

Quelles politiques environnementales pour l'agriculture ? Quelques réponses sous l'angle économique



CONTEXTE

LA QUALITÉ DE L'EAU DANS L'OUEST

Entre 1997 et 2005, la qualité de l'eau s'est améliorée, au niveau des captages, de 5 mg/l de nitrates en Bretagne et Pays-de-la-Loire. D'où vient cette amélioration ?

> Une réponse grâce à l'analyse des données comptables des exploitations agricoles :

Le réseau d'information comptable agricole (RICA) compile les données comptables annuelles de 7 000 exploitations françaises. L'analyse de ces données permet de calculer le bilan azoté (imports-exports) à partir des dépenses en engrais azotés et en aliment du bétail, et des ventes de produits. Entre 1990 et 2007 ce bilan n'a pas connu

d'amélioration nette à l'échelle de la France dans son ensemble. En revanche, il est en réduction constante en Bretagne depuis le milieu des années 90 (voir la figure ci-contre →).

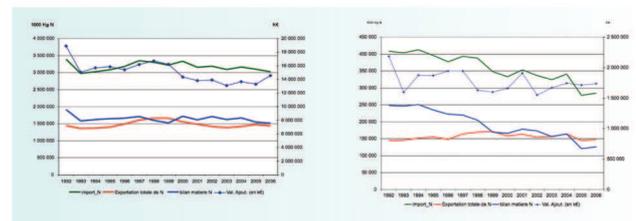
Ces progrès sont basés sur plusieurs instruments :

- Les plans d'épandages obligatoires,
 - La mise à la norme des bâtiments, subventionnée,
 - La redevance pollution,
 - L'accompagnement par la promotion du concept d'éleveur agronome (substitution des engrais minéraux).
- ... qui ont une efficacité économique contestée.

→ OBJECTIFS

- > Simuler le fonctionnement des marchés cantonaux de l'épandage et les choix de résorption faits par les éleveurs et leurs coûts si la directive nitrates était effectivement appliquée

Figure 1 - Bilan apparent d'azote (en bleu) des exploitations agricoles du réseau d'information comptable agricole (RICA), sur l'ensemble de la France (à gauche) et en Bretagne (à droite).



Comment appliquer la directive nitrates et à quel coût ? Modélisation spatiale du marché de l'épandage dans les Côtes-d'Armor

MÉTHODE

- > Modèle linéaire qui minimise la somme des coûts de gestion des effluents, transport compris, comme le ferait un marché de l'épandage, sous contrainte du respect de la directive nitrates dans chaque canton.
- > Les effluents peuvent être épandus sur place ou à l'extérieur, traités dans des installations individuelles ou collectives, ou réduits à la source
- > Hypothèses prises : 17 ateliers représentatifs (4 types d'animaux x 4 tailles + 1 atelier végétal), contrainte environnementale portant seulement sur l'azote (170 kg/ha épandable), azote minéral non pris en compte, situation de référence : localisation de la production animale RGA 2000, évolution 2000-2006 : porc +4 %, volailles chair -30 %, poules -30 %, vaches -7 %, augmentation du cheptel non autorisée, seule la réduction du cheptel est autorisée, stabilité du cheptel bovin

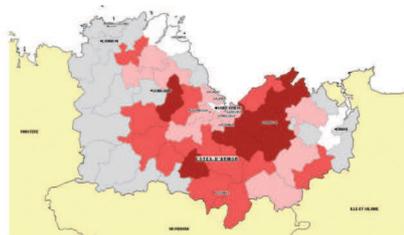
> Trois scénarios étudiés :

- 1 - Sans transfert d'effluents entre types d'exploitations,
- 2 - Marché : transferts possibles par l'achat de droits d'épandage,
- 3 - Plan d'action de l'État pour un développement pérenne de l'agriculture bretonne : le choix du traitement comme principal outil de résorption (objectif de 60 000 t sur 110 000 t).

RÉSULTATS

Le résultat montre que, toutes espèces animales comprises, il y a une répartition inégale de la charge azotée par hectare dans le département. Toutefois, il n'y a pas d'impact à court terme sur l'effectif des cheptels (voir le tableau ci-contre).

Figure 2 - Charge en azote organique des élevages en 2000 et coût de résorption selon les différents scénarios



QUANT AUX COÛTS :

- à court terme, le moins cher est de faire respecter la norme de 170 kg N/ha, mais optimiser les échanges de droits entre exploitations permet de diviser presque par deux le coût du plan.
- à long terme, le plan d'action de l'État limite la baisse de la production hors sol (- 8 % au lieu de - 25 % pour le scénario « marché de l'épandage » d'après le modèle).

Scénarios	Court terme			Long terme		
	Sans transfert	Marché	Plan	Sans transfert	Marché	Plan
Coût total (1000 €)	74245	46877	85123	48053	37103	80763
Type d'atelier (%)						
Porc	75,3	72,7	74,6	73,3	83,0	76,8
Poule	18,6	17,1	18,1	17,2	10,6	17,5
Volaille chair	6,1	10,2	7,4	9,5	6,3	5,7
Technique de résorption (%)						
Réduction du cheptel	-	-	-	41,2	25,4	8,4
Alimentation biphase	7,2	11,1	7,0	2,5	2,3	6,2
Épandage direct	12,4	21,5	9,5	22,3	26,8	10,3
Épandage des ateliers secondaires	8,9	12,1	4,9	11,7	14,6	0,3
Traitement individuel	48,7	18,0	59,4	13,0	1,2	59,1
Traitement collectif	8,0	4,9	8,5	-	-	6,5
Exportation d'effluent	14,8	32,4	10,7	9,3	29,8	9,2

BIBLIOGRAPHIE

Djaout F., Le Goffé P., Tauber M. (2009), Comment appliquer la directive nitrates et à quel coût ? Une modélisation spatiale du marché de l'épandage. *Economie et Prévision*, 188(2), p 43-60

→ CONTACTS

Alexandre Gohin et Pierre Dupraz,
INRA - UMR Smart :
alexandre.gohin@rennes.inra.fr
pierre.dupraz@rennes.inra.fr

