

FERTILISATION AZOTEE : COMMENT CONCILIER PERFORMANCE ET DURABILITE ?

PARIS, LE 22 OCTOBRE 2013



MARDI
22 OCTOBRE
2013

COLLOQUE
« Fertilisation azotée :
comment concilier performance
et durabilité ? »



SOMMAIRE

Ouverture	4
Hervé LEJEUNE Inspecteur général du CGAAER	
L'azote, élément clé de la sécurité alimentaire	6
Table ronde	
Pour une fertilité des sols rimant avec durabilité	15
Table ronde	
Conclusion	21
Philippe BALNY Ingénieur général du CGAAER	



OUVERTURE

HERVE LEJEUNE

Inspecteur général du CGAAER, ancien directeur de cabinet du directeur général de la FAO

Nous sommes aujourd'hui sept milliards sur terre. Presque un milliard de personnes ne mange pas à sa faim. Les dernières prévisions démographiques de l'ONU suggèrent un scénario moyen autour de 9,5 milliards d'habitants sur notre planète en 2050. Par rapport à la situation actuelle, où nous sommes sept milliards, nous devons nourrir d'ici 2050, 50 % de personnes supplémentaires, le milliard qui ne mange pas à sa faim aujourd'hui plus les 2,5 milliards d'accroissement de la population prévu à cette échéance.

Face à cette augmentation des besoins alimentaires, une partie de la réponse peut être trouvée du côté de l'optimisation des moyens de production et de l'usage des produits agricoles et alimentaires. La FAO considère que d'ores et déjà, la production agricole mondiale permettrait de nourrir théoriquement douze milliards de personnes à raison de 2 700 kilocalories par personne et par jour. Pour autant, parce que les populations vont croître dans les régions du monde souvent les moins favorables à la production agricole, la croissance des productions vivrières dans ces pays pose la question de la fertilisation, naturelle ou organique, de sols souvent dégradés.

L'azote est bien évidemment au cœur de cette problématique parce que l'azote est l'élément nutritif le plus indispensable aux cultures et la source des protéines végétales. Or, au niveau mondial, 85 % des sols manqueraient d'azote. La fertilisation azotée a été un élément déterminant de l'accroissement rapide de la productivité agricole au cours des dernières années dans les pays développés et émergents. Sans les engrais, la production céréalière mondiale n'attendrait que 50 % de son niveau actuel.

Au-delà des effets quantitatifs, la fertilisation azotée, qu'elle soit organique ou minérale, agit sur la qualité nutritionnelle des cultures, y compris des cultures vivrières dans les pays en développement. En effet, la croissance des rendements s'accompagne d'une amélioration des apports en oligo-éléments parce que la fertilisation bien conduite peut stimuler les niveaux de zinc, d'iode et de sélénium. Cela peut être particulièrement utile pour le zinc, par exemple, puisque plus de 25 % de la population est carencée en zinc en Afrique sub-saharienne, en Amérique latine, en Asie du sud-est et en Asie du sud. De même, s'agissant des glucides, des protéines et des huiles, l'apport d'azote aux céréales, au bon moment, à la dose adéquate et au bon endroit, augmente la qualité des protéines produites. Plusieurs études conduites ces dernières années ont permis de montrer aussi l'intérêt de la fertilisation azotée sur d'autres éléments de notre alimentation. Ainsi, un lien étroit a été établi entre la fertilisation azotée et la qualité des bananes ; meilleur taux de sucre et d'acide ascorbique et moins d'acidité notamment. Les antioxydants puissants tels que la lutéine et le bêta-carotène voient aussi leur teneur s'élever avec la fertilisation azotée.

La fertilisation azotée, qu'elle soit organique ou minérale, continuera d'être nécessaire même si de nombreuses recherches, partout dans le monde, sont conduites pour que l'azote soit mieux utilisée par la plante, que l'azote organique disponible soit préférée à l'azote minéral. A cet égard, je veux signaler les travaux en cours afin d'amplifier des processus naturels en vue de réduire les intrants chimiques. C'est le cas, par exemple, pour la fixation de l'azote de l'air qui constitue une source abondante de fertilisation. Ici, le transfert du caractère de fixation symbiotique de l'azote par les légumineuses à d'autres espèces est un enjeu important où le recours aux biotechnologies peut s'avérer très utile.

Au regard des besoins alimentaires mondiaux et de leur évolution au cours des prochaines décennies, il est clair que la fertilisation des sols, et en particulier la fertilisation azotée, aura un rôle important à jouer tant pour assurer les augmentations de rendements nécessaires, en



particulier dans les pays en développement, mais pas seulement. Elle sera aussi utile pour améliorer la qualité nutritionnelle des aliments. Pour cela, il faut que, partout, les agriculteurs puissent avoir accès à cette fertilisation. Lorsque l'élevage local ne le permet pas, l'accès aux engrais minéraux pose inévitablement la question de leur coût et de la capacité des agriculteurs à les acheter.

Mais je voudrais aussi souligner une autre difficulté souvent méconnue ; il s'agit de la mauvaise qualité des engrais achetés par les agriculteurs dans de nombreux pays. La Banque mondiale a publié il y a quelques années une étude sur la corruption dite « discrète » qui touche de nombreux domaines de la vie quotidienne et qui a des conséquences préjudiciables pour les plus pauvres. On entend parler des trafics et de la contrefaçon de médicaments souvent sans effet, voire toxiques. Mais, il s'avère aussi qu'en Afrique, 43 % des engrais vendus dans les années 90 ne contenaient pas les substances nutritives attendues ; ce qui les privait quasiment de toute efficacité. Et à long terme, les agriculteurs à qui l'on a vendu des engrais « pipeautés » peuvent décider de renoncer complètement à l'utilisation d'engrais jugés inefficaces et se contenter d'une agriculture à faible rendement. C'est malheureusement une réalité qu'on ne peut pas ignorer.

L'AZOTE, ELEMENT CLE DE LA SECURITE ALIMENTAIRE

TABLE RONDE

Participent à la table ronde :

Gilles DEMARQUE, docteur nutritionniste ;

Pierre LENORMAND, responsable du dossier agriculture au MNLE ;

Thierry LOYER, président de l'UNIFA ;

Germinal PEIRO, député de Dordogne.

La table ronde est animée par Hélène RISSER, journaliste à Public-Sénat.

I. L'utilisation des engrais azotés

THIERRY LOYER

La performance agricole et la durabilité sont des sujets d'actualité. Ainsi, dans son récent rapport sur l'innovation, Anne Lauvergeon propose sept ambitions pour la France, dont une consiste à développer la consommation de protéines végétales.

1. Les fondamentaux de la fertilisation

Les plantes consomment de l'azote minéral. Or, la transformation de l'azote organique en azote minéral n'est pas instantanée. Du fait de la lenteur de ce processus, les engrais minéraux sont utilisés comme complément.

Pour illustrer mon propos, je vais partager avec vous un vieux souvenir. En 1961, j'étais à l'école primaire et mon instituteur présentait les paysages agricoles français. Parmi ces paysages figurait la Champagne pouilleuse. A l'époque, le mot « pouilleux » était utilisé pour caractériser une région dont les récoltes étaient très faibles. Aujourd'hui, la Champagne pouilleuse n'existe plus ; elle est devenue une très grande région agricole et un fief de l'industrie agroalimentaire, grâce à l'apport à partir des années 50 des engrais phosphatés et azotés.

Depuis les années 50, la production de grains a été multipliée par quatre. La France est devenue un élément-clé de la sécurité alimentaire en Europe, mais aussi dans le monde. Elle doit cette réussite à la qualité de ses sols, à son climat régulier et à la compétence de ses agriculteurs.

L'azote est apporté sous plusieurs formes. En premier lieu, 40 % de l'azote apporté aux cultures est d'origine animale. Les engrais azotés minéraux permettent de pratiquement doubler la production de grains. Autrement dit, s'il fallait produire les 75 millions de tonnes obtenues chaque année en France, il faudrait doubler la surface agricole.



2. L'impact environnemental des engrais

Le premier impact est l'entraînement du nitrate dans les eaux, ce qu'on appelle la lixiviation. Le deuxième impact est l'émission de gaz à effet de serre. Au cours du processus de nitrification, les micro-organismes du sol émettent du protoxyde d'azote. Le troisième impact est l'émission d'ammoniac. L'élevage, mais aussi le stockage et l'épandage des lisiers, sont à l'origine de ce phénomène.

Dans les années 80 et 90, la prise de conscience de ces impacts environnementaux s'est matérialisée par la création d'organismes comme le COMIFER et FARRE. A partir des années 90, les pratiques agricoles ont fortement changé. L'application d'azote en France a ainsi diminué de 20 % ; dans le même temps, la production des céréales et des oléo-protéagineux a crû de 30 %.

La production d'engrais à base de nitrate suppose la production d'acide nitrique, laquelle donne lieu à des émissions importantes de protoxyde d'azote. Toute la profession a réalisé des investissements très conséquents, qui ont permis de diviser par dix cette production de protoxyde d'azote.

3. Conclusion

Les producteurs de l'UNIFA développent des matières fertilisantes extrêmement diverses. Ils produisent des engrais azotés, phosphatés et potassiques, mais aussi des oligo-éléments, des produits solubles qui peuvent être utilisés en irrigation-fertilisation, des stimulateurs de croissance, des engrais organo-minéraux, etc. Cette diversité représente un moyen de répondre aux besoins en termes de nourriture et de qualité des aliments, mais aussi aux défis environnementaux.

II. Nitrates et santé

GILLES DEMARQUE

Si, comme le soulignait Monsieur Lejeune, un milliard de personnes dans le monde sont aujourd'hui en état de dénutrition, 2,5 milliards de personnes souffrent de surpoids et d'obésité.

1. Les vertus d'une alimentation riche en légumes et fruits

Chez les personnes ayant un indice de masse corporelle (IMC) compris entre 19 et 25 kg/m², l'alimentation n'est plus un risque supplémentaire pour développer une maladie cardiovasculaire, un diabète de type II ou un cancer.

Les études alimentaires de cette population, dans tous les pays européens, ont permis d'établir la répartition nutritionnelle optimale de l'apport énergétique journalier pour être dans cet état de bonne santé pondérale collective :

- 50/55 % de glucides (fruits, légumes et féculents),
- 35/40 % de lipides (essentiellement les acides gras mono-insaturés (60 %) et polyinsaturés (20 %) ;



- seulement 10/15 % de protéines (d'origine végétale ou animale).

Dans le même temps l'apport énergétique journalier doit couvrir les besoins en micronutriments (vitamines minéraux et fibres). Il apparaît que la consommation d'un kilo de fruits et légumes variés couvre la quasi-totalité des besoins micro nutritionnels. L'absence de la vitamine B12 et de la Vitamine D du règne végétal, explique qu'un apport modéré et quotidien de viande, volaille, produits de la pêche soit nécessaire.

Les protéines végétales sont une bonne source de protéines, et la consommation quotidienne de produits céréaliers et de légumineuses couvre les besoins en acides aminés essentiels. Pour un apport énergétique journalier de bonne santé pondérale collective, il faut que la moitié de notre alimentation soit constituée de glucides (fruits, légumes et féculents). Toutes les études épidémiologiques montrent qu'une alimentation riche en fruits et légumes diminue le risque d'obésité, de maladies cardio-vasculaires, de cancer, de diabète de type II.

Les légumes sont la principale source de nitrates alimentaires. Toutefois, si la quasi-totalité des nitrates alimentaires proviennent des légumes, cela ne veut pas dire qu'ils constituent la totalité des nitrates retrouvés dans le sang. En effet, l'organisme synthétise des nitrates, et on considère que chez un individu en bonne santé, les nitrates plasmatiques proviennent pour moitié de l'alimentation et pour moitié du métabolisme de l'oxyde nitrique endothélial.

2. Le rôle physiologique des nitrates

En 1987 la découverte de la synthèse endogène, c'est-à-dire dans l'organisme, d'oxyde nitrique par la cellule endothéliale à partir d'un acide aminé (L arginine) a été une des étapes importantes dans la compréhension du rôle physiologique des nitrates. C'est en effet par la modulation de la sécrétion d'oxyde nitrique que la cellule endothéliale adapte le flux sanguin aux besoins énergétiques des tissus situés en amont. L'oxyde nitrique est un puissant vasodilatateur qui, en augmentant le diamètre de l'artère, permet d'augmenter le flux sanguin et donc l'apport d'oxygène et de nutriments aux tissus afin d'éviter la souffrance tissulaire par hypoxie.

Le métabolisme des nitrates alimentaires a été décrit en 1994 par les professeurs Benjamin et Lundberg. Les nitrates alimentaires sont absorbés dans l'estomac et dans la partie haute de l'intestin. Ils rejoignent ainsi les nitrates plasmatiques d'origine endogène. Très peu (moins de 2 %) atteignent le côlon. Un point intéressant de la découverte de Benjamin et Lundberg est le cycle entéro-salivaire des nitrates. En effet, les glandes salivaires ont la propriété de pomper les nitrates plasmatiques et, en cas de besoin, la concentration salivaire des nitrates peut être 200 fois supérieure à la concentration plasmatique. Dans la bouche, les nitrates salivaires sont réduits en nitrites sous l'action des bactéries buccales, puis les nitrites salivaires déglutis sont réduits en milieu acide dans l'estomac en oxyde nitrique. Cette voie de production d'oxyde nitrique, à partir des nitrates plasmatiques présente un intérêt majeur lors de déficience endothéliale, pour peu que l'on mange suffisamment de légumes.

On retrouve une diminution de synthèse endogène d'oxyde nitrique le plus souvent par lésion de l'endothélium, lors de troubles lipidiques ou sous l'action de produits toxiques présents dans le sang, mais aussi chez la personne âgée en bonne santé. Cette diminution de synthèse endothéliale, si elle n'est pas compensée par un apport de nitrates alimentaires, expose à des complications cardiovasculaires ischémiques majeures telles les infarctus, les accidents vasculaires cérébraux etc. Sachant que les maladies cardiovasculaires sont la première cause



de mortalité dans le monde, on voit bien toute l'étendue de l'intérêt préventif et thérapeutique des nitrates alimentaires dans ces pathologies.

3. Conclusion

Aujourd'hui, les nitrates continuent à faire peur. Pourquoi ? Parce qu'ils ont été décrédibilisés dès le départ. Ils ont été accusés d'être responsables de la méthémoglobinémie, maladie pouvant entraîner la mort par manque d'oxygène. Ils ont été également accusés de favoriser les cancers, en particulier les cancers œsophagiens et gastriques.

La méthémoglobinémie devrait appartenir à l'histoire ancienne et pourtant elle est la cause principale de la réglementation sur la teneur de l'eau d'adduction publique à une dose maximale de 50 mg/l. Or cette réglementation repose sur une publication en 1945 par le docteur Comly, qui s'est avérée erronée. Il est d'ailleurs à noter que cette réglementation désuète coûte de 0,50 à 3 euros par habitant selon les pays européens.

Il reste dans l'esprit du grand public que les nitrates et les nitrites sont cancérigènes. Or, aucune étude épidémiologique n'a jamais réussi à démontrer un lien quelconque entre les nitrates et nitrites alimentaires et un risque de cancer. Mieux, les régimes riches en fruits et légumes diminuent les risques de cancer. Ainsi, lors du colloque d'ADICARE de mars 2011, la conclusion de tous les grands spécialistes mondiaux était sans appel : « *Les données historiques, l'expérimentation animale, l'expérimentation aiguë chez l'homme et l'épidémiologie établissent aujourd'hui que la consommation de nitrates est non seulement inoffensive pour l'homme mais bénéfique.* »

III. Azote et environnement

PIERRE LENORMAND

Je regrette que nous n'abordions aujourd'hui que la fertilisation azotée car j'ai appris qu'une fertilisation bien conduite était une fertilisation complète, intégrant d'autres produits comme les oligo-éléments.

1. La problématique de la fertilisation azotée

Pourquoi une table ronde sur l'azote ? Certains mettent en exergue les problèmes que soulèverait la fertilisation azotée. Je me permets de rappeler un vieux débat, qui est à mon sens un faux problème, celui qui oppose les producteurs bio et conventionnels autour des engrais de synthèse. Nous n'adoptons pas les postures anti-industrielles dont le courant de l'écologie politique est porteur. Nous ne rêvons pas, en tant qu'environnementalistes, d'un retour à une agriculture préindustrielle. Nous dénonçons même l'usage de l'adjectif « industriel » ou « chimique » accolé à l'agriculture pour la dénigrer. Nous n'éprouvons pas non plus de complaisance *a priori* et nous refusons de jouer les faire-valoir et d'entrer dans une opération de marketing pour quelque produit que ce soit en provenance du monde industriel. Qu'il s'agisse de l'agriculture ou de l'industrie, nous avons une approche critique, résolument indépendante.



Une deuxième raison, qui peut expliquer le focus sur le sujet de notre table ronde, est le rapport de Mark A. Sutton qui met en lumière les coûts environnementaux considérables que causerait l'utilisation de la fertilisation azotée.

L'azote est une matière mal connue et mal-aimée. Il suscite en outre une confusion très fréquente dans le grand public entre les problèmes réels posés par les rejets de surplus azotés dans l'environnement et ceux posés par les pesticides.

Les autres raisons sont la perspective d'une taxe sur les engrais, les nouveaux développements de la directive Nitrates, ou encore le rapport Guillou sur la double performance qui préconise le remplacement des engrais minéraux de synthèse par des engrais organiques.

Les industriels de la fertilisation essaient de nous convaincre que l'azote serait au cœur d'un cycle naturel et vertueux. Je soulignerai simplement que la seule synthèse des engrais azotés induit une forte consommation de gaz naturel et par conséquent des émissions de CO₂.

On observe historiquement une tendance lourde à l'augmentation des doses, dans l'optique de pousser au maximum les rendements. Cette sur-fertilisation a longtemps été favorisée par le faible coût relatif de ces engrais. Un précédent intervenant nous a indiqué que les pratiques agricoles avaient fortement évolué. L'application d'azote a baissé de 20 %, et des progrès peuvent sans doute être encore accomplis dans ce domaine. Une autre voie de progression est celle du remplacement de l'azote minéral par l'azote organique.

2. La fin du système polyculture-élevage

J'ai connu dans mon enfance une Beauce où régnait le système de polyculture-élevage. Ce système, qui date du XVI^e siècle, a été un modèle de production qui a dominé en Europe jusqu'aux années 50. Il a ensuite connu un éclatement spectaculaire. Certes, l'azote minéral n'est pas responsable de cet éclatement, mais sans le développement de ces engrais azotés de synthèse, l'évolution de la Beauce n'aurait pas été possible, tout comme le développement des productions animales dans des zones hyper concentrées comme la Bretagne.

Aujourd'hui, on retrouve d'un côté des agrosystèmes très simplifiés, voire appauvris, caractérisés par des rendements élevés liés à d'importants apports d'engrais minéraux et de forts déficits de matières organiques ; de l'autre côté, des densités d'animaux bien au-delà des capacités de production de la région en fourrages et céréales, supposant des importations massives d'aliments du bétail et la production de tonnages d'effluents d'élevage (lisier et fumier) bien supérieurs aux capacités d'absorption des surfaces d'épandage. Sont ainsi définies des surfaces d'excédent structurel, dont la prolifération des algues vertes n'est que la signature visible.

3. Conclusion

Nous sommes très attachés à l'idée de la réassociation de la production végétale et animale. Nous considérons qu'à tout le moins la complémentarité des fumures minérales et organiques est un objectif à atteindre. Cet objectif ne sera pas aisé à atteindre. Il implique en effet la relocalisation des diverses activités agricoles. A titre d'exemple, l'agroforesterie irait dans le sens du principe de l'intensification écologique que nous préconisons. Nous suggérons de commencer à y réfléchir dès maintenant.



IV. Azote et nouvelles méthodes agronomiques

GERMINAL PEIRO

Au cours des dernières décennies, les engrais minéraux se sont peu à peu substitués aux engrais organiques. L'agriculture de notre pays a largement profité de cette évolution, en termes de rendements. Toutefois, le développement de la fertilisation azotée a aussi induit une spécialisation des régions qui n'est pas sans poser des difficultés. Ainsi, la perte de fertilité des sols est aujourd'hui une réalité dans le Centre de la France, tout comme le sont les excès de nitrates dans les zones de très forte production. Un équilibre ancestral a été rompu et nous essayons aujourd'hui de le retrouver. Il ne s'agit pas de regarder le passé avec nostalgie. Il faut trouver la voie permettant de maintenir un très haut niveau de rendement tout en prenant en compte les impératifs environnementaux.

Je souhaite vous parler d'une expérience menée dans ma circonscription, au cœur du Périgord. Dans cette région, 47 communes étaient situées en zone vulnérable ; leurs eaux souterraines étaient polluées en particulier par des nitrates. Cela a conduit les agriculteurs de mon secteur à réfléchir en commun sur cette problématique et à adopter des méthodes agronomiques datant de la période précédant les années 60. Ils ont ainsi réintroduit la rotation des cultures, mais aussi la culture de luzerne et de légumineuses – ces dernières captent l'azote de l'air et le restituent aux plantes des cultures suivantes. Aujourd'hui, chacun est convaincu de la pertinence de ces méthodes pour lutter contre la pollution aux nitrates.

Je sais que cette méthode, qui vise à réduire l'apport des engrais minéraux, n'est pas forcément vue d'un bon œil par les industriels qui produisent des engrais minéraux. Mais je crois que c'est dans ce sens qu'il faut travailler. La méthode présente de multiples avantages : elle permet un apport d'azote par voie naturelle ; elle permet aux exploitations agricoles de tendre vers l'autonomie ; elle enrichit davantage les sols ; elle favorise la biodiversité ; elle aide les insectes butineurs. Bien sûr, il n'est pas question de renoncer totalement aux engrais minéraux. Mais nous pouvons faire en sorte de mieux utiliser les engrais organiques que la nature met à notre disposition.

V. Débat

THIERRY LOYER

Je voudrais apporter le point de vue des industriels sur la diminution de la consommation d'engrais minéraux. Nous faisons partie des rares industriels qui apprennent à leurs clients à utiliser de moins en moins nos produits. Nous avons ainsi développé de nouvelles techniques en coopération avec le monde agricole, pour une meilleure utilisation des engrais.

S'agissant de l'émission de gaz à effets de serre, je tiens à rappeler que l'ammoniac est produit à partir de l'hydrogène du gaz naturel. Les producteurs d'ammoniac ont accompli des progrès considérables. Si l'on compare les usines russes et françaises, on s'aperçoit ainsi que les premières affichent un rendement en hydrogène de l'ordre de 75 %, contre 93 % pour les secondes. Ce n'est donc pas dans le domaine de la production que les avancées les plus spectaculaires pourront être obtenues. Les progrès à venir résident davantage dans l'usage des engrais.



HERVE LEJEUNE

Nous sommes passés en France d'une agriculture de facilité, dans les années 60-90, à une agriculture d'exigence, depuis les années 90. Le défi est désormais de placer le curseur au bon endroit entre performance écologique et performance économique. Ce défi n'est pas facile à relever. On peut noter d'ailleurs que l'agriculture européenne a perdu une partie de sa compétitivité au cours des dernières années. Il ne faut pas penser que l'agro-écologie ne suppose aucun investissement. Elle nécessite à la fois des investissements techniques (formation, etc.) mais aussi matériels.

De l'autre côté de la Méditerranée, la politique agricole européenne est regardée avec un peu d'étonnement. Ces gens qui n'ont pas suffisamment de terres et d'eau, qui achètent massivement sur les marchés internationaux, voudraient bien trouver auprès de l'Europe un fournisseur fiable et durable, ce que la politique agricole commune ne leur garantit pas aujourd'hui.

GERMINAL PEIRO

L'agriculture européenne est extrêmement performante. Nos systèmes de production sont très efficaces. Je ne pense pas que l'agriculture européenne connaisse un recul dans ce domaine. En revanche, elle est concurrencée par des pays dont les modes de production sont très différents des nôtres. Les agriculteurs européens travaillent en majorité sur de petites unités, ce qui n'est pas le cas aux Etats-Unis ou en Europe Centrale.

PIERRE LENORMAND

La question du modèle agronomique nous tient à cœur. A cet égard, je voudrais revenir sur l'ambition de « produire plus et mieux ». A l'échelle de la planète, cet objectif semble pertinent : il faut produire plus et améliorer les conditions de production, y compris par l'usage des engrais. En revanche, cet objectif ne se décline pas nécessairement de la même façon sur tous les continents. Michel Griffon, dans son ouvrage *Nourrir la planète : Pour une révolution doublement verte*, considère qu'il n'y a pas lieu d'augmenter la production en Amérique du Nord et en Europe. Plutôt que « produire plus et mieux », nous promovons en tant qu'environnementalistes l'idée qu'il faut « produire autrement ». Nous reprenons le terme d'agriculture productiviste, mais nous n'y mettons pas le même sens ; nous y associons la recherche des gains de productivité des deux facteurs de production que sont la terre et le travail. A cet égard, l'accroissement de la productivité de la terre a des effets pervers sur l'environnement et l'augmentation de la productivité du travail a des effets notamment sur la reproduction des exploitations.

L'agriculture européenne est tout à fait performante d'un point de vue technique, mais elle est effectivement confrontée à des concurrences que je juge dangereuses. En effet, nous sommes entrés dans cette logique, que je considère absurde, du prix mondial. Admettre l'idée d'un prix mondial me semble une aberration. Tous les agronomes savent que d'un continent à l'autre, d'un type d'exploitation à l'autre, les coûts de production et la manière de produire sont différents.

CLAUDE FOULON, APPLICATIONS VEGETALES

Je souhaiterais mettre l'accent sur la méthanisation et les sols. J'estime que la méthanisation n'entre pas en concurrence avec l'industrie de l'engrais. Il est possible de réduire l'usage des engrais et de travailler en symbiose avec l'organique. D'ailleurs, je crois savoir que les ressources en phosphates risquent de s'éteindre. De plus, nos connaissances sur les bactéries



et les champignons du sol. Nous avons besoin de travailler ensemble pour améliorer ces connaissances.

GERMINAL PEIRO

Le Président de la République et le Ministre de l'Agriculture se sont engagés dans un plan national de mise en place de méthaniseurs. Aujourd'hui, nous en comptons quatre en Dordogne et une centaine au niveau national. Or l'Allemagne en compte plus de 5 000. La méthanisation offre de nombreux avantages. Sur le plan économique, elle représente une ressource supplémentaire pour des agriculteurs ; sur le plan agronomique, elle permet la réutilisation du digestat ; sur le plan de la protection de l'environnement, elle évite la dispersion de gaz à effet de serre. La méthanisation est un outil gagnant-gagnant, à la condition que soient bien utilisés des effluents et qu'elle soit bien utilisée pour l'alimentation animale ou humaine.

THIERRY LOYER

Pour nous industriels, il est essentiel de participer à des essais agronomiques. Nous le faisons pour l'utilisation des engrais azotés, le phosphore et le potassium, mais également sur la qualité des sols. L'industrie des engrais s'intéresse également à la méthanisation. Comme je le disais dans mon introduction, les engrais minéraux sont un complément. En tant que producteurs d'engrais, nous pouvons intervenir dans le contrôle de la qualité des produits finis.

BERNARD GUIDEZ, PRESIDENT D'HONNEUR DE FARRE

Comme Monsieur Lenormand, je rêve de régions où élevages et cultures de céréales cohabitent. Toutefois, il est aujourd'hui impossible pour un éleveur de s'implanter dans une zone céréalière. La première pression qu'il subit est celle de son épouse qui souhaite continuer à amener ses enfants à l'école et ne veut pas être regardée comme une pestiférée. Or il faut trois ans pour obtenir un permis de construire et une implantation suscite souvent le rejet d'une partie de la population.

Germinal Peiro a affirmé que l'agriculture française était très performante. Mais il est toujours très dangereux de se considérer comme le meilleur. Ce n'est pas l'écotaxe qui nous fera le dire le contraire. Si vous prenez tous les classements, vous constaterez que l'agriculture française perd régulièrement du terrain par rapport à ses concurrents.

GERMINAL PEIRO

Je parlais de la performance technique de l'agriculture française et européenne. Par exemple, la France est le pays qui obtient les meilleurs rendements en blé et en maïs.

CHRISTIANE LAMBERT, VICE-PRESIDENTE DE LA FNSEA

Je remercie les intervenants à cette table ronde car ils n'ont pas hésité à employer des mots tabous. Cette démarche est salubre tant dans notre pays certains mots sont devenus des gros mots et tant certaines affirmations erronées sont assénées comme des vérités révélées. A titre d'exemple, il faut dire au grand public que boire de l'eau contenant des nitrates n'est pas dangereux pour la santé. Il appartient également aux politiques de rétablir ces vérités.

Monsieur Peiro a affirmé que l'agriculture européenne était performante. A mon sens, ces mots ne veulent rien dire. Certes, l'agriculture française est performante techniquement, mais elle régresse dans bon nombre de domaines. Si l'on veut conjuguer la performance économique et la performance environnementale, on ne peut pas faire abstraction de distorsions très lourdes que nous subissons.



Il est indispensable de remettre de la cohérence dans l'ensemble des politiques. L'agro-écologie est une ambition affichée. Le mot est nouveau, mais cette pratique est déjà bien installée dans notre pays. Par ailleurs, nous avons à nos pieds des poids morts qui nous freinent dans certains cas. Par exemple, il faut trois à quatre ans pour réaliser un projet de méthanisation en France, contre six mois en Allemagne. Pour élever un bâtiment d'élevage, il faut parfois six ans et trois passages en Comité d'hygiène départemental. Les distorsions sont également très factuelles. En Allemagne, une autorisation est nécessaire à partir d'un seuil de 4 000 porcs ; en France, le seuil est à 450 porcs.

Si vous avez visité des exploitations performantes et autonomes en protéines, vous aurez sans doute remarqué qu'elles s'étendent sur des surfaces très importantes. En effet, pour produire de l'herbe et de la luzerne, il faut plus de surface que pour produire du maïs. Ce qui caractérise l'agriculture du Grand Ouest, c'est qu'elle est également intensive en hommes. Aujourd'hui, notre défi est que cette agriculture demeure intensive en hommes, en production, et respectueuse de l'environnement. Cet objectif de double performance peut être atteint.

Enfin, je crois à la réintroduction des productions animales dans certaines plaines céréalières, malgré l'hostilité manifeste que subissent les porteurs de projet. Nous avons besoin des politiques pour nous aider à implanter et développer ces projets.

GERMINAL PEIRO

Je suis globalement en accord avec Madame Lambert. Cela étant, il ne faut plus six ans pour réaliser un projet de méthanisation. Notre objectif est bien d'atteindre les mêmes délais que chez nos voisins européens. De même, Stéphane Le Foll s'est engagé à ce que les systèmes de déclaration et d'autorisation pour les bâtiments d'élevage soient les mêmes en France qu'en Allemagne.

GILLES POIDEVIN, DELEGUE GENERAL DE L'UNIFA

Dans le projet de Loi d'Avenir pour l'agriculture, un article nous intrigue. Il porte sur l'évaluation des matières fertilisantes et des supports de culture. Cet article prévoit de confier à l'ANSES à la fois l'évaluation et l'autorisation des matières fertilisantes, ce qui nous semble une forme de démission des politiques. Je ne vous pas cache pas que cette nouvelle disposition nous inquiète.

GERMINAL PEIRO

Nous débattons de ce sujet à l'Assemblée. Notre volonté est bien de réduire les délais d'obtention des autorisations. Toute la société française y a intérêt.



POUR UNE FERTILITE DES SOLS RIMANT AVEC DURABILITE

TABLE RONDE

Participent à la table ronde :

Patrick PERARD, président d'AXEMA ;

Philippe COLLIN, éleveur FARRE de la Haute-Marne ;

Gilles POIDEVIN, délégué général de l'UNIFA ;

Christophe GRISON, président de la coopérative ValFrance ;

Antoine HERTH, député du Bas-Rhin.

La table ronde est animée par Hélène RISSER, journaliste à Public-Sénat.

I. Les nouvelles technologies au service de la fertilisation

PATRICK PERARD

Le journal agricole *Terre-Net* tirait sa une du mois d'octobre : « *Applis mobiles : la ferme numérique* ». Depuis soixante ans, on est passé d'une agriculture manuelle à une agriculture mécanisée, d'une agriculture artisanale à une agriculture intensive, et d'une agriculture productiviste à une agriculture qualitative et raisonnée. Le challenge du XXI^e siècle est de produire plus, plus proprement et plus durablement. L'azote a été le facteur déclenchant de l'augmentation des rendements. Pendant de longues années, l'azote minéral a été utilisé. Les fumiers et l'azote organique étaient certes également utilisés, mais ils étaient très mal exploités.

1. Engrais azotés et matériels

Les progrès technologiques des dix dernières années passent par une intégration des technologies numériques au service des technologies mécaniques. Pour les engrais azotés, l'essentiel des épandages reposent sur des formulations liquides ou solides. Les engrais liquides sont épandus par des pulvérisateurs toujours plus grands, toujours plus précis. Les largeurs croissantes des rampes d'épandage limitent le nombre de passages. Mais ce sont aussi les corrections automatiques des hauteurs de rampe qui optimisent la régularité d'application. Les systèmes d'autoguidage par GPS permettent aujourd'hui d'avoir une précision d'environ deux centimètres. Les coupures de tronçons automatisées permettent un gain de produit de l'ordre de 3 % à 5 %. La modulation des doses, reliée à une cartographie de rendement, permet d'optimiser les apports.

A l'instar des pulvérisateurs, il existe également les épandeurs d'engrais solides. L'imagerie a rendu ces épandeurs très précis. Les constructeurs ont ainsi réussi à optimiser leurs disques d'épandage, leur forme, leurs pales d'éjection. Visuellement, les trémies sont toujours les mêmes. Pour autant, ces matériels sont extrêmement sophistiqués. Ils reçoivent les mêmes technologies que les pulvérisateurs, mais disposent également de pesées embarquées en continu, avec correction automatisée des vannes de dosage.



Enfin, pour les distributeurs d'engrais à granulés, il existe également les rampes pneumatiques, qui ont une précision inégalée. Equipées de diffuseurs, elles parviennent à placer l'azote très précisément au niveau de la plante.

2. Engrais organique et systèmes d'épandage

L'engrais organique existe sous forme solide et liquide. La concentration en azote des lisiers et des fumiers est d'environ de trois à quatre unités par mètre cube. A des doses de cinq à vingt tonnes/hectare, on comprend tout de suite l'intérêt d'une application précise pour éviter les phénomènes de pollution.

Pour les tonnes à lisier, on compte aujourd'hui trois systèmes d'épandage. Le premier est la simple buse arrière. Son coût est peu élevé, mais elle est très imprécise et provoque de grosses pertes d'azote ammoniacal par évaporation (de 60 % à 80 %). Il est donc important d'enfourer ce lisier aussitôt son épandage, au risque de voir tout perdre dans la nature.

Le deuxième système repose sur les rampes d'épandage à tuyaux souples. Elles assurent une régularité d'épandage beaucoup plus précise et dépendent le fumier au pied des plantes. Elles peuvent pratiquement faire office de distributeur d'engrais organique. Les pertes par volatilisation sont réduites de 10 % à 40 %.

Enfin, le troisième système, dédié aux épandeurs liquides, est celui des enfouisseurs. Ces derniers présentent l'avantage incontestable de supprimer totalement les odeurs et les pertes d'azote par évaporation. Evidemment, ce système ne peut s'appliquer que sur des sols nus, à l'automne ou au printemps.

Pour les épandeurs de fumier, les produits à épandre sont très hétérogènes : les fumiers de bovins, d'ovins, de volailles, les fientes de poule, les composts, les substrats de stations de méthanisation. On distingue essentiellement deux systèmes d'épandage : les kits d'épandage à rotors verticaux, plutôt destinés aux fumiers bruts, et les kits d'épandage à rotors horizontaux, plutôt destinés à des composts ou des produits affinés. La majorité de ces appareils reçoivent également les technologies modernes comme la DPAAE, les pesées embarquées ou le contrôle dynamique de fonctionnement.

Compte tenu de la diversité des produits à épandre, les constructeurs regorgent d'imagination pour améliorer la répartition transversale, la répartition longitudinale, la régularité de la taille et du nombre d'impacts au mètre carré, la précision de la quantité épandue, la largeur de travail et le tassement du sol. Aujourd'hui, certains constructeurs portés par AXEMA, ont mis en place une certification appelée Eco-épandage. Chaque constructeur peut soumettre ses appareils à des tests dimensionnels, statiques et dynamiques, permettant de mesurer l'efficacité et les performances de leurs machines.

3. Conclusion

En conclusion, je souhaiterais insister sur la bonne gestion de l'azote par les techniques culturales. Il n'existe pas de solution toute faite qui réponde aux besoins de tous car les parcelles et les conditions climatiques sont différentes. Si un cadre législatif et réglementaire est nécessaire, il convient d'être prudent dans sa définition et tenir compte des temps de réaction qui restent assez lents au sein du monde agricole.



II. L'exemple d'une unité de méthanisation agricole

PHILIPPE COLLIN

Notre exploitation est située sur le plateau de Langres, à trente kilomètres de Vittel. Elle comporte une unité de méthanisation agricole, construite à l'origine pour valoriser des déchets agro-industriels. Sa mise en place a nécessité quatre ans de travail entre le projet et la production des premiers kilowatts. L'unité produit deux gigawatts par an. Si la production de l'unité n'avait reposé que sur les lisiers de l'exploitation, elle n'aurait représenté qu'environ 30 kilowatts, soit un niveau qui n'aurait pas permis d'atteindre une rentabilité suffisante.

De manière sommaire, on peut résumer le processus de méthanisation de la façon suivante. De la matière organique est introduite dans un digesteur, chauffée à 40 degrés et permet de fabriquer du biogaz. Ce biogaz est plus ou moins riche en méthane, selon la nature des intrants (déchets industriels ou effluents d'élevage).

Nous n'avons pas décidé de construire une unité de méthanisation simplement pour suivre l'air du temps. Nous avons fait ce choix en tenant compte de facteurs environnementaux, sociaux et économiques. Nous avons conduit une réflexion agronomique sur l'exploitation, qui nous a amenés à renoncer à l'activité d'élevage car elle n'était pas la plus pertinente en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Nous avons également étudié la problématique sociale, ce qui nous a conduits à définir une unité de méthanisation qui permettait de remplacer la main-d'œuvre familiale par de la main-d'œuvre salariée. S'agissant des démarches entreprises, nous avons notamment obtenu la qualification « agriculture raisonnée ».

Le méthaniseur possède la particularité de valoriser la chaleur par séchage du digestat, lequel est transformé en amendement organique. Compte tenu de sa richesse en matières organiques, nous avons pensé que cet amendement pourrait servir à d'autres cultures. Nous aimerions le vendre à des arboriculteurs ou des vignerons des régions avoisinantes, mais nous ne le pouvons pas. Nous sommes donc obligés de faire transiter les granulés par un pays de l'Union européenne, pour ensuite l'acheminer vers des producteurs alsaciens.

Nous pratiquons un épandage par buse. Les risques de volatilisation sont donc importants, mais nous avons la chance de travailler avec des lisiers de bovins. En effet, ces derniers contiennent beaucoup d'azote organique (60 %). Le risque d'évaporation est donc à relativiser. Notre expérience montre qu'un épandage peut être réalisé le long d'un cours d'eau, sans qu'il ne génère de problème majeur. En revanche, les problématiques auxquelles nous sommes confrontés aujourd'hui sont les dates d'épandage et la remise en cause des techniques par la nouvelle directive Nitrates.

III. ValFrance, une coopérative au service de ses sociétaires

CHRISTOPHE GRISON

La coopérative ValFrance compte 1 200 sociétaires. En 2012, elle a collecté 469 000 tonnes de blé, qui se répartissent à 65 % pour la meunerie, 10 % pour l'amidon, 16 % pour l'exportation et 4 % pour l'éthanol.



ValFrance poursuit une politique qui peut se résumer par notre signature « *la qualité en quantité* ». Nous avons ainsi recours à l'azote afin d'augmenter les rendements et d'obtenir un taux de protéines supérieur à 11 %. Depuis 1992, ValFrance préconise le fractionnement de l'azote. 210 agriculteurs sociétaires bénéficient de la certification « agriculture raisonnée ». Ils représentent 27 % de la collecte de la coopérative et ont été accompagnés tout au long de leur démarche par ValFrance et le réseau FARRE.

ValFrance a développé une offre de services pour une fumure maîtrisée à destination de ses sociétaires. Depuis le milieu des années 90, nous proposons ainsi la mise à disposition du N Sensor, un outil permettant de déterminer le besoin en azote du blé. Nous avons également adhéré au service Farmstar, une solution satellitaire qui favorise les bonnes pratiques agricoles. Par ailleurs, nous allons au-delà des obligations réglementaires en matière de reliquats azotés, avec en moyenne trois reliquats par sociétaire. Récemment, la coopérative a embauché une personne à plein temps, qui aidera les agriculteurs à élaborer leurs plans de fumure. Enfin, nous réalisons chaque année des plates-formes d'essai, où nous essayons d'adapter des variétés de blé conformes aux attentes de nos meuniers, et nous avons monté un partenariat avec Lu et McDonald's afin d'échanger avec les industriels sur nos pratiques.

IV. L'action de l'UNIFA

GILLES POIDEVIN

L'UNIFA s'attache à garder une complémentarité entre les deux sources de fertilisation que sont la fertilisation minérale et la fertilisation organique. Elle accueille ainsi depuis de très longtemps des producteurs de ces deux types d'engrais.

L'UNIFA effectue une veille statistique et économique, et s'efforce de compiler et fournir les données les plus précises sur la fertilisation. Notre estimation est qu'environ quatre millions de tonnes d'azote sont utilisées chaque année dans l'agriculture, dont 1,4 million de nature minérale. Nous avons pris l'initiative de créer un observatoire de la fertilisation, afin d'apporter des informations plus précises sur les engrais utilisés par les agriculteurs.

L'UNIFA émet également des recommandations sur la sélection des matières premières. Nos adhérents sont équipés d'un laboratoire de contrôle *in situ*, afin de vérifier la qualité de ces matières premières.

L'UNIFA s'attache par ailleurs à diffuser les bonnes pratiques, non seulement pour la filière bio – qui représente moins de 4 % des surfaces – mais aussi pour les autres filières. Elle communique également pour montrer les effets positifs de ces bonnes pratiques sur la qualité de l'alimentation. L'UNIFA participe par ailleurs aux travaux du Cercle de réflexion pour une fertilisation efficace et responsable (CERES).

Force est de reconnaître le lien étroit entre d'une part la fertilisation, sa qualité et le type de fertilisant apporté à une culture, et d'autre part la qualité nutritionnelle des aliments. Enfin, comme de précédents intervenants l'ont souligné, nous avons besoin d'une simplification réglementaire et législative, et nous la réclamons sur tous les sujets et à toutes les occasions.



V. Consensus et divergences autour des problématiques agricoles

ANTOINE HERTH

Lors de mes premiers pas d'élu à l'Assemblée nationale, j'ai eu l'occasion de travailler sur un rapport qui préconisait la fin de l'opposition entre agriculture et environnement. Sa principale recommandation était de dire que, plutôt que de vilipender les éleveurs du Grand Ouest, il fallait valoriser leurs lisiers. A l'époque, la crainte de la pollution des eaux par les nitrates étaient très forte au sein du grand public. Aujourd'hui, elle s'est estompée, et chacun s'accorde à dire, du moins dans cette salle, que la consommation d'une eau touchée par des nitrates n'est pas dangereuse pour la santé.

Le seul consensus dans notre pays est celui autour de « la bonne bouffe ». Mais nous ne sommes pas encore parvenus à trouver un consensus sur la façon de produire ces aliments. Il nous reste encore beaucoup de travail à accomplir. On compare souvent la France et son voisin d'outre-Rhin, mais en Allemagne la question de l'alimentation n'est pas aussi viscéralement ancrée dans la culture que dans les pays latins.

Par ailleurs, si l'on veut promouvoir des politiques sectorielles nationales, il faut veiller à ne pas aller à l'encontre des grands choix politiques d'un Etat. Or, un des grands choix politiques de la France est l'énergie à coûts bas à travers le nucléaire. Cela explique les difficultés juridiques et administratives auxquelles on se heurte lorsqu'on souhaite utiliser des énergies renouvelables. L'Allemagne a fait d'autres choix et possède une véritable culture de la PME, ce qui explique que ses agriculteurs sont encouragés à diversifier leurs activités, par exemple par la création d'unités de méthanisation.

Enfin, on oublie souvent le partage des rôles entre les niveaux européen et national, en matière de contrôle et d'autorisations. Souvent, on met en exergue à tort les lenteurs de l'administration française, alors que le principal responsable est la réglementation européenne. L'échelon national a simplement vocation à vérifier qu'un produit (ou une préparation) est adapté aux conditions pédoclimatiques locales, et à donner non pas une autorisation d'utilisation mais une autorisation d'en faire commerce. Il faut donc être conscient que la loi nationale ne peut pas tout régler et qu'elle doit d'abord tenir compte de la législation européenne. Pour conclure, j'estime qu'avant de promulguer de nouvelles lois, nous devons d'abord chercher des points de consensus.

VI. Débat

CLAUDE FOULON, APPLICATIONS VEGETALES

D'autres applications de la méthanisation sont possibles, par exemple dans les domaines de l'horticulture ou de la végétalisation des autoroutes.

PHILIPPE COLLIN

Absolument. Nous avons d'ailleurs à l'origine un projet pour adresser le marché du chauffage collectif. Nous avons effectué un test qui a montré tout l'intérêt de la combustion, celle-ci n'occasionnant aucune émission de poussières et affichant un pouvoir calorifique très élevé. Cependant, nous avons abandonné le projet compte tenu des obstacles en termes d'autorisation d'incinération.



Malheureusement, la méthanisation est très souvent absente des débats sur les énergies renouvelables, et elle constitue souvent un chemin parcouru d'embûches. J'ajoute qu'il est tout de même incompréhensible que la France soit le seul pays en Europe où les prix des énergies renouvelables par méthanisation sont pratiquement au même niveau que ceux acquittés par le consommateur final d'électricité. C'est d'ailleurs la raison essentielle pour laquelle la filière ne décolle pas.

ANTOINE HERTH

A l'inverse de l'Allemagne, la France a fait le choix d'une énergie à prix bas et d'une alimentation chère. Ce sont des choix fondamentaux qui ne peuvent être modifiés du jour au lendemain.

HELENE RISSER

Comment sont vos relations avec l'administration ?

PHILIPPE COLIN

Elles sont très bonnes, mais d'autres agriculteurs ayant fait le choix de la méthanisation ont connu quelques déboires. S'agissant de l'attitude des populations à l'égard d'un projet de méthanisation, l'enquête publique pour notre unité n'a donné lieu à aucune remarque. Toutefois, dans d'autres régions et en particulier en Bretagne, on note une hostilité d'une partie de la population, fondée le plus souvent sur une méconnaissance de la méthanisation.

CHRISTOPHE GRISON

Les agriculteurs ont le sentiment que les politiques, quel que soit leur bord, suivent une tendance de fond de réduction de l'utilisation des engrais. Pour notre part, nous militons pour une utilisation mesurée et raisonnée des engrais. La France est un grand pays exportateur de céréales. Il ne faudrait pas qu'à terme, la baisse des taux de protéines lui fasse perdre sa place sur le marché mondial, au profit notamment de pays comme l'Ukraine.



CONCLUSION

PHILIPPE BALNY

Inspecteur général, CGAAER

Le CGAAER a présenté récemment au gouvernement son rapport portant sur une meilleure utilisation de l'azote. Les échanges de ce matin, lors des deux tables rondes, font largement écho aux propos qui ont été tenus lors de la préparation de ce rapport.

Le premier constat que l'on peut tirer est que la situation en matière de fertilisation azotée n'est pas aussi mauvaise qu'on veut bien l'entendre. La consommation d'azote minéral est résolument orientée à la baisse (-24 % depuis vingt ans) et la production agricole a connu une hausse de 30 % sur la même période. En l'espace de vingt ans, nous avons ainsi considérablement amélioré l'efficacité de l'azote.

Les pollutions semblent elles aussi orientées résolument à la baisse. Même s'il convient d'être prudent sur le sujet, une baisse des pollutions par les nitrates semble enclenchée, en particulier dans les zones d'élevage intensif.

La diminution des pollutions représente une charge pour l'agriculture, mais elle est aussi une source d'économies d'intrants azotés et donc de revenus pour les agriculteurs.

La question est aujourd'hui de savoir si ces progrès pourront être poursuivis. A mon sens, la réponse est oui. Les interlocuteurs que nous avons rencontrés nous l'ont tous dit : nous avons devant nous des gains extrêmement importants, en termes d'économies en azote minéral mais aussi en matière de recyclage de l'azote organique.

La fertilisation azotée présente la particularité de générer beaucoup de pertes. Sur les quatre millions de tonnes d'azote organique et minérale apportées aux sols agricoles en France, 900 000 ne sont pas récupérées. Mais il ne faut pas oublier les pertes par volatilisation, qui représentent près de 600 000 tonnes. Il est néanmoins encourageant que nous disposons d'une marge de progrès considérable.

Les gains potentiels sur l'azote minéral sont importants. Ils peuvent être obtenus d'abord par l'utilisation à grande échelle des outils d'aide à la décision, puis par la sélection et enfin par le maintien et la relance de l'utilisation des légumineuses comme engrais.

Les outils d'aide à la décision existent depuis une dizaine d'années. Vous avez cité Farmstar et les outils dédiés à la préparation du plan de fumure. Associé au fractionnement des apports, ces outils permettent d'obtenir des économies d'azote importantes, de l'ordre de vingt à trente unités sur les grandes cultures.

Le maintien et la relance des légumineuses est un dossier qui a été porté à Bruxelles par le ministre de l'Agriculture. Ce dernier a obtenu des résultats dans le cadre de la réforme de la PAC, comme en témoignent l'introduction des légumineuses dans les surfaces d'intérêt écologique et le renforcement d'une aide couplée en faveur des légumineuses. De plus, il ne faut pas oublier les outils du deuxième Pilier, qui pourraient être utilisés pour favoriser les rotations culturales avec légumineuses.

La sélection est un des moteurs de la croissance de la production agricole. Les variétés peuvent encore être améliorées afin d'être plus efficaces à l'azote. On annonce d'ores et déjà



des progrès importants sur le maïs et le colza, et à un horizon plus lointain sur les céréales. A cet égard, le taux de protéine est une notion à mettre en perspective car, jusqu'à présent, aucune contrainte ne pèse sur les quantités d'azote utilisées. Certes, la réglementation est lourde, mais contrairement à d'autres pays, la France n'a pas mis en place de système de contingentement des utilisations azotées.

Un autre sujet que nous avons décliné est le recyclage de l'azote organique. La substitution de l'azote minéral par l'azote organique n'a pas de sens, mais son utilisation peut tout de même être améliorée. Je note d'ailleurs que la moitié des pertes sous forme de nitrates proviennent de l'azote organique. Nous pouvons donc mieux faire. Cela suppose néanmoins le développement d'une filière nouvelle, celle du recyclage de l'azote organique. Il faut donc organiser cette filière et favoriser la mise en marché de ses produits par la voie de l'homologation et de la normalisation. Dans cette perspective, un plan ambitieux de développement de la méthanisation a été défini. Les progrès en la matière sont réels. Les unités de méthanisation se développent, les délais d'instruction des dossiers se réduisent.

A ce jour, les pouvoirs publics n'ont pas décidé la mise en place d'une taxe sur l'azote minéral. Ce projet est ancien et revient périodiquement. Il repose sur le principe qu'une taxation de l'azote minéral faciliterait le recyclage de l'azote organique. A mon sens, le problème ne se pose pas en ces termes. Il n'est pas surprenant que le gouvernement ait écarté cette solution car il n'est pas aisé de taxer un produit dont les usages sont fortement réglementés. En ce qui nous concerne, nous sommes plutôt favorables à une politique qui aille jusqu'au bout de la logique réglementaire, comme c'est déjà le cas dans les pays du Nord de l'Europe. Cette logique réglementaire, qui vise à prévenir les pollutions, présente également l'avantage de protéger ceux qui respectent la réglementation.

D'autres mesures peuvent être explorées. La première est le recours à d'autres législations comme celle relative à la pollution de l'air. Différents moyens peuvent également être envisagés comme le redéploiement des crédits du CASDAR ou la mobilisation des subventions au titre du FEDER. Je citerai également d'autres solutions, soumises par les agriculteurs : l'utilisation pour partie d'un fonds de solidarité céréaliers-éleveurs pour le financement de la transformation des effluents d'élevage et la méthanisation ; la création de certificats d'économies d'azote.

En conclusion, j'invite tous les acteurs de la filière de la fertilisation azotée à se réunir pour construire ensemble une véritable démarche d'économies en azote.



Sigles utilisés

ANSES :	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
AXEMA :	Syndicat des industriels de l'agroéquipement
CASDAR :	Compte d'affectation spécial pour le développement agricole et rural
CGAAER :	Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux
COMIFER :	Comité français d'études et de développement de la fertilisation raisonnée
DPAE :	Débit proportionnel à l'avancement électronique
FAO :	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FARRE :	Forum des agriculteurs responsables respectueux de l'environnement
FEDER :	Fonds européen de développement régional
FNSEA :	Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles
GPS :	Global Positioning System
MNLE :	Mouvement national de lutte pour l'environnement
OMC :	Organisation mondiale du commerce
ONU :	Organisation des Nations unies
PAC :	Politique agricole commune
UNIFA :	Union des industries de la fertilisation



