L'ENGAGEMENT LOCAL ET RÉGIONAL EN LORRAINE DANS LE DOMAINE DE L'ENVIRONNEMENT – LES FERMES TRANSFERT.

par Daniel **Gremillet**[1] et François **Limaux**[2]

Intervention de Daniel Gremillet :

La Région Lorraine accompagne depuis plus de 10 ans maintenant, les efforts de la profession pour diffuser les connaissances sur les bonnes pratiques agricoles.

Un effort particulier a été fait sur la problématique de la fertilisation azotée avec le lancement des opérations Ferti-mieux.

Sept opérations Ferti-mieux ont permis de développer et d'acquérir des savoirs faire qui font qu'en utilisant mieux les fertilisants, on peut en consommer moins, tout en atteignant les mêmes rendements.

L'opération Ferti-mieux du Haut Saintois fut une des 7 premières labellisées à l'échelle nationale.

Il s'agit d'opérations non réglementaires fondées sur le volontariat des agriculteurs, où tout le monde gagne :

- la qualité de l'eau,
- l'exploitant qui réduit sa consommation d'intrants,
- la profession dont l'image devient positive aux yeux des usagers.

Le Conseil Régional a souhaité que la problématique des nitrates soit un axe fort de sa politique de prévention des pollutions et de préservation de la ressource en eau. Il lui est apparu qu'une politique de prévention était plus pertinente et moins coûteuse qu'une politique de réparation.

Cela supposait une implication forte dans l'étude, l'animation et le conseil, ce qui bousculait quelque peu les usages qui veulent qu'une collectivité préfère financer de l'investissement plutôt que du fonctionnement.

Un partenariat étroit et pérenne s'est installé entre la profession agricole au travers des chambres d'agriculture, l'Agence de l'eau Rhin Meuse et la Région Lorraine.

Ce partenariat, fondé sur le dialogue, permet aujourd'hui de voir plus loin pour valoriser les résultats et explorer d'autres voies.

Ainsi, j'ai souhaité, et le Conseil Régional m'a suivi, que la problématique des nitrates sorte des frontières des opérations Ferti-mieux et que les savoirs faire acquis dans le domaine de la fertilisation raisonné soient diffusés à l'ensemble des exploitations agricoles de la Région.

C'est ainsi qu'a été défini le concept de « **Ferme transfert** ».

Ces fermes se distinguent d'autres fermes, aussi performantes, par le fait que leurs exploitants ont accepté de consacrer un peu de leur temps pour accueillir sur leur exploitation des formations destinées à d'autres agriculteurs qui souhaiteraient à leur tour optimiser leurs pratiques.

---

[1] Président de la Chambre départementale d'Agriculture des Vosges, vice-président du Conseil régional de Lorraine, délégué à l'Environnement et au Développement local. La Colombière, rue André Vitu, 88025 Épinal.

[2] ancien chef du service Agriculture et Environnement de la Chambre d'Agriculture de Lorraine, 10, rue Aristide Briand, 54200 Dommartin lès Toul.

Copyright Académie d'Agriculture de France. Séance du 12 novembre 2003.

L'implication de ces exploitants, dans le réseau de « ferme transfert » et le temps qu'ils consacrent à son animation, sont les meilleurs arguments pour convaincre de l'intérêt d'une agriculture raisonnée et surtout pour convaincre tous ceux qui viendront visiter ces fermes et qui repartiront avec des pistes pour améliorer leur prise en compte de l'environnement dans leur activité. De plus, ce concept permet de réaliser des économies importantes en temps d'ingénieur par rapport à des systèmes de développement basés essentiellement sur le concept individuel.

J'ai également souhaité que l'attention de la profession ne se focalise pas exclusivement sur la problématique des nitrates mais aborde aussi celle, beaucoup plus complexe, des phytosanitaires et que cette problématique fasse désormais partie intégrante des opérations Ferti-mieux en développant notamment des modules spécifiques d'information et de conseil.

Une des premières actions à mener dans ce domaine consiste à lutter contre les pollutions accidentelles par les produits phytosanitaires. Ces pollutions qui peuvent se produire entre le moment de la livraison des produits et la fin de leur utilisation, peuvent être réduites avec une bonne connaissance et une bonne maîtrise des pratiques.

Avec l'Agence de l'eau Rhin Meuse, l'AREL, les Chambres d'Agriculture, les coopératives, l'ITCF et le Service Régional de Protection des Végétaux nous avons fait un travail collectif de réflexion sur ce sujet qui s'est traduit par la publication et la diffusion d'un guide pratique concernant les risques de pollutions ponctuelles dues à l'usage des produits phytosanitaires.

En complément de cette réflexion, un dispositif d'aides complémentaires entre l'Etat, l'Agence de l'eau et la Région permet désormais aux exploitants agricoles de réaliser les diagnostics et les investissements nécessaires à une gestion la plus sûre possible de des stocks de produit :

- 50 % d'aides régionales pour un diagnostic « phytosanitaire » permet à l'exploitant d'identifier les points à améliorer en matière de gestion des phytos et d'estimer le coût des aménagements réalisables,

- 15 % d'aides régionales pour les équipements de protection de l'environnement contre les accidents liés aux phytos : local de stockage des produits, aire étanche de remplissage, et volucompteur à arrêt automatique, leur permet de s'équiper dans des conditions financières raisonnables.

Enfin, les agriculteurs qui s'engageront sur ces objectifs pourront bénéficier d'aides de la Région et/ou de l'Agence de l'eau pour la caractérisation des sols de leurs parcelles.

Copyright Académie d'Agriculture de France. Séance du 12 novembre 2003.

Intervention de François LIMAUX :

Le concept de fermes transfert présenté par Daniel Gremillet prend actuellement forme en région Lorraine au travers d'un réseau de 16 exploitations (4 par départements) bien identifiés par rapport :
- au type de sol : caractérisation fine de chaque parcelle de l'exploitation
- au climat : analyse fréquentielle sur la pluviométrie et la température
- au type d'exploitation : nature des productions, rotation et occupation des terres dans le temps,

L'ensemble des techniques qui sont développées ont pour objectif la mise en oeuvre des pratiques qui minimisent les risques de fuite des nitrates et des produits phytosanitaires :
- Le calcul des doses d'azote
- Le positionnement des CIPAN (Culture Intermédiaire Piège à Nitrates)
- L'enfouissement ders pailles et des fumiers
- La gestion des produits phytosanitaires

1 – Calcul des doses d'azote

Pour chaque parcelle de l'exploitation, à partir de la codification des sols, on réalise une cartographie de zones homogènes par rapport aux potentialités de production et aux fournitures en azote du sol, puis on calcule pour chaque zone une dose d'azote prévisionnelle.
Deux cas de figure peuvent se présentés :
- malgré la présence de plusieurs zones bien identifiées, les doses calculées peuvent ne pas être très différentes. On propose alors une dose moyenne sur la parcelle (figure n°1).

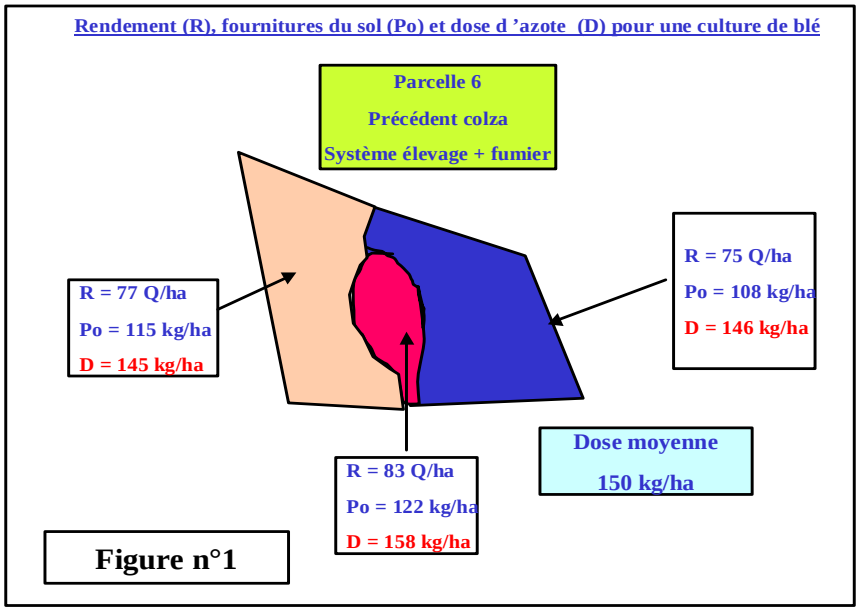


Figure n°1

- à l'inverse pour des zones très diversifiées, les doses calculées sont différentes. On peut alors moduler les doses apportées au sein d'une même parcelle (figure n°2).

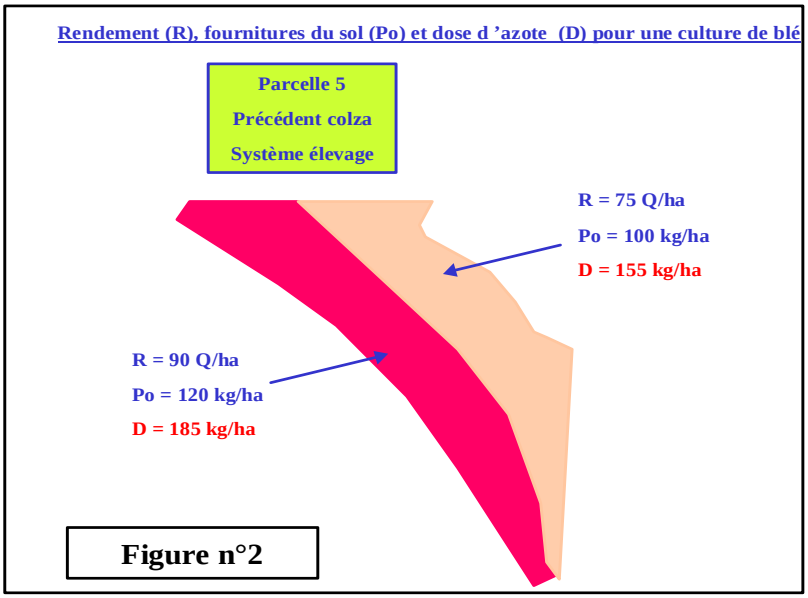


Figure n°2

Ces doses sont calculées à partir de l'objectif de rendement accessible une année sur deux (référentiel OPAL et analyse fréquentielle du climat). Des outils de pilotage sont alors mis en oeuvre pour éventuellement corriger la dose calculée. De plus, de façon à maximiser l'utilisation de l'azote par la plante, on proposera une modulation des dates d'apport à partir d'outils tels que la décoloration de la double densité sur blé ou l'observation du stade 4-5 feuilles du maïs.

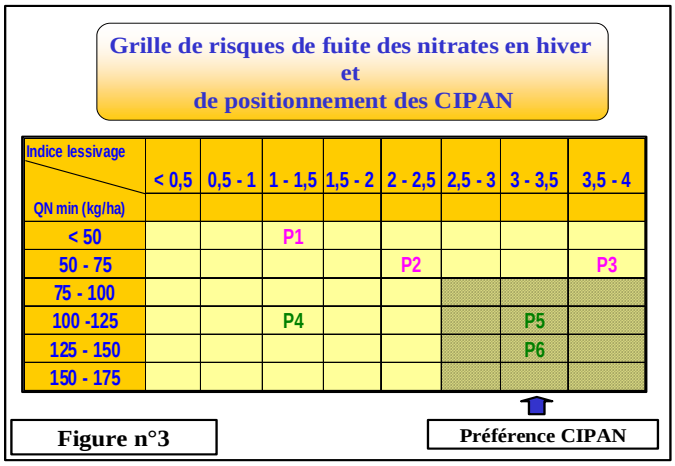
2 – Positionnement des CIPAN

Les CIPAN ont pour objectif d'absorber les nitrates présents dans le sol en l'absence de végétation afin d'éviter leur migration vers les eaux souterraines.

Les excès des nitrates peuvent avoir plusieurs origines.

- non atteinte de l'objectif de rendement pour raison technique ou climatique. Dans ce cas on installera chaque fois que c'est possible une CIPAN.
- minéralisation de l'azote organique du sol en l'absence de végétation pour l'absorber. C'est le cas de toutes les parcelles où l'on récolte une culture implantée à l'automne précédent (colza, blé, orge d'hiver) et où l'on installera une culture seulement au printemps suivant.

  Dans ce cas, on privilégiera pour l'installation des CIPAN les parcelles qui présentent à la fois :
  - des quantités d 'azote minéralisables importantes, appréciées à partir de modèles de minéralisation prenant en compte les caractéristiques physico-chimiques du sol (teneur en azote organique, taux d'argile et de calcaire), les conditions climatiques (température et humidité)
  - des risques de lessivage inhérents au milieu (réserve utile et pluviométrie hivernale traduits par un indice de lessivage) exemple figure n°3.



Grille de risques de fuite des nitrates en hiver et de positionnement des CIPAN

Indice lessivage / QN min (kg/ha)	< 0,5	0,5 - 1	1 - 1,5	1,5 - 2	2 - 2,5	2,5 - 3	3 - 3,5	3,5 - 4
< 50			P1					
50 - 75					P2			P3
75 - 100								
100 -125			P4				P5	
125 - 150							P6	
150 - 175								

Préférence CIPAN

Figure n°3

3 – Enfouissement des pailles et des fumiers

Le problème concerne surtout les exploitations mixtes pour lesquelles les quantités de fumiers ne permettent pas de couvrir toutes les surfaces potentiellement épandables et où des pailles doivent être enfouies après moisson.

3 a – cas des fumiers

La libération d'azote par les fumiers en 1ère année peut être importante en particulier pour des enfouissements d'automne suivis d'une culture de printemps. Dans ce cas, on privilégiera les parcelles à forte réserve utile (récupération des nitrates au printemps permis par des enracinements profonds) et pour lesquelles le statut organique mérite d'être amélioré.

3 b - cas des pailles

En revanche, la décomposition des pailles enfouies consomme de l'azote pour se transformer en humus stable. On préfèrera donc les situations pour lesquelles le statut organique est correct (de façon à ne pas entraver la bonne décomposition des pailles) et les risques de lessivage inhérents au milieu sont importants (réserve utile faible) figure n°4.

Grille de positionnement des pailles et des fumiers

% matière organique / RU	très faible	faible	normal	élevé	très élevé
< 40					
40 - 80					P3 - P6
80 - 120	P2				P5
120 - 160		P1			
160 - 200			P4		

Préférence paille

Préférence fumier

Figure n°4

4 – Gestion des phytosanitaires

L'objectif consiste à mettre en œuvre des pratiques visant à la fois à limiter les risques de pollutions ponctuelles et diffuses.

- pollutions ponctuelles

Que ce soit au siège de l'exploitation ou sur les parcelles, pendant le remplissage du pulvérisateur, le traitement et la vidange, on propose un ensemble de règles et d'équipements simples à mettre en œuvre. De plus le stockage est réalisé dans un local adapté.

- pollutions diffuses

Même si on est moins avancé que sur la gestion de l'azote, des acquis existent sur ce thème. En particulier, certaines opérations Ferti-mieux ont testé avec succès des techniques de désherbage alternatives au désherbage chimique en plein (désherbinage). Les résultats sont variables en particulier en fonction de la flore adventice et du type de sol. De ce point de vue, le réseau de

Copyright Académie d'Agriculture de France. Séance du 12 novembre 2003.

fermes transfert devrait permettre de tester la faisabilité de ce type de pratiques dans des sols et des systèmes de culture variés.

CONCLUSION

Au total, les fermes transfert en Lorraine sont le résultat d'une volonté de valoriser les acquis Ferti-mieux auprès du plus grand nombre. Gageons qu'elles seront demain également des sites privilégiés d'acquisition de nouvelles références pour répondre aux problèmes futurs.

Copyright Académie d'Agriculture de France. Séance du 12 novembre 2003.