

Production des prairies permanentes conduites selon le cahier des charges de l'Agriculture Biologique. Le cas du système herbager de Mirecourt de 2005 à 2008

J.L. Fiorelli, C. Bazard, L. Echampard, R. Lavé, J.M. Trommenschlager

Unité de Recherche INRA SAD ASTER, 662 av. Louis Buffet, F-88500 Mirecourt ; fiorelli@mirecourt.inra.fr

Le plus souvent, la conversion à l'Agriculture Biologique amène les éleveurs à modifier leurs pratiques d'utilisation des prairies permanentes (fertilisation, pâturage, récolte...). Dans le cas du système herbager configuré sur l'Installation Expérimentale de l'Unité INRA ASTER de Mirecourt (dont la surface agricole est composée de 78 ha de prairies permanentes), le premier bouleversement a consisté en la suppression de la fertilisation azotée minérale qui était pratiquée, de très longue date, sur les prairies pâturées et sur les prairies récoltées précocement sous forme d'ensilage. Si la conduite en pâturage tournant n'a pas été radicalement transformée, elle a dû néanmoins être adaptée au nouveau comportement des prairies. S'agissant des récoltes, les exigences de qualité des foin sont atténuées puisque le troupeau laitier a vêlé de façon groupée en fin d'hiver, de manière à faire reposer la production de lait d'abord sur la valorisation d'herbe pâturée (COQUIL *et al.*, 2009).

Au cours des quatre dernières campagnes (2005 à 2008), la fertilisation de ces prairies a consisté en i) une suppression totale pour les prairies pâturées, sur la base du principe que l'essentiel des prélèvements d'éléments minéraux était compensé par leurs restitutions au pâturage, ii) un apport de lisier et d'effluents d'élevage sur les prairies fauchées, dans la limite des quantités disponibles, en privilégiant les prairies les plus fréquemment fauchées pour entretenir leur niveau de fertilité.

Nous présentons brièvement ici quelques caractéristiques de la production de ces prairies permanentes au moyen de deux points de vue complémentaires : d'une part celui de la valorisation par le pâturage et la fauche de toutes les prairies constitutives de ce système herbager, au moyen des données de production récoltée et de conduite du pâturage des différents lots d'animaux ; d'autre part celui de la croissance de l'herbe et de ses variations saisonnières sur un pas de temps hebdomadaire, telle qu'estimée au moyen de mesures de hauteur et de densité de l'herbe dans les prairies pâturées par les vaches laitières.

1. La valorisation des prairies pâturées et récoltées

Les quatre années considérées ont été globalement marquées par des conditions favorables à la pousse de l'herbe, sans véritable difficulté à les exploiter non plus (défaut de portance, sécheresse). Pour autant, le gradient de production valorisée a montré une grande étendue puisqu'en valeur absolue annuelle, la parcelle la moins productive s'est située à 2,6 t MS/ha et la plus productive à 8,0 t MS/ha ; en moyenne interannuelle, l'amplitude est encore importante, de 3,0 t MS/ha à 7,6 t MS/ha. La moyenne générale s'établit à 5,4 t.MS/ha. Les deux principaux secteurs du territoire, à savoir celui accessible aux vaches laitières (36 ha) et celui dévolu aux autres catégories d'animaux (37 ha) et aux quelques parcelles exclusivement fauchées (5 ha) ne montrent pas d'écart de production valorisée.

L'amplitude de variation interannuelle de la production des deux secteurs est sensiblement différente : elle s'établit en valeur moyenne à 1,25 t MS/ha sur le secteur des vaches laitières contre seulement 0,94 t MS/ha sur l'autre secteur, ceci entre l'année 2007 (la plus productive avec plus de 6 t MS/ha, à la faveur d'un printemps chaud et pluvieux) et l'année 2006 (la moins productive avec à peine 5 t MS/ha, du fait d'un printemps frais et d'un été plus sec).

La prise en compte des modes d'exploitation fait apparaître une tendance prononcée à l'expression d'une plus grande valorisation de l'herbe quand le pâturage et la récolte sont combinés au cours d'une même campagne, notamment quand elles sont déprimées, par contraste avec les parcelles exclusivement pâturées ou exclusivement récoltées (ces dernières restant cependant peu représentées dans notre cas). Cette constatation a pu être faite pour l'ensemble des quatre campagnes dans le secteur des génisses, mais seulement pour les trois premières campagnes dans le secteur accessible aux vaches laitières. En effet, en 2008, ce sont les prairies récoltées soit directement en première exploitation au printemps, soit au titre d'un excédent d'herbe sur les parcelles déjà pâturées par les vaches, qui ressortent comme nettement plus valorisées. Il est vraisemblable que l'option de réserver la fertilisation aux prairies récoltées, selon le niveau de leurs exportations, contribue à renforcer cette caractéristique. On peut invoquer également les pertes vraisemblablement plus importantes au pâturage qu'à la récolte, en dépit de la pratique d'un pâturage tournant à (très) faible hauteur résiduelle.

Il reste à spécifier les caractéristiques de milieu de ces parcelles pour mieux comprendre leurs niveaux de production. En effet, entre les prairies limoneuses en position plutôt alluviales et les côteaux marneux, ces

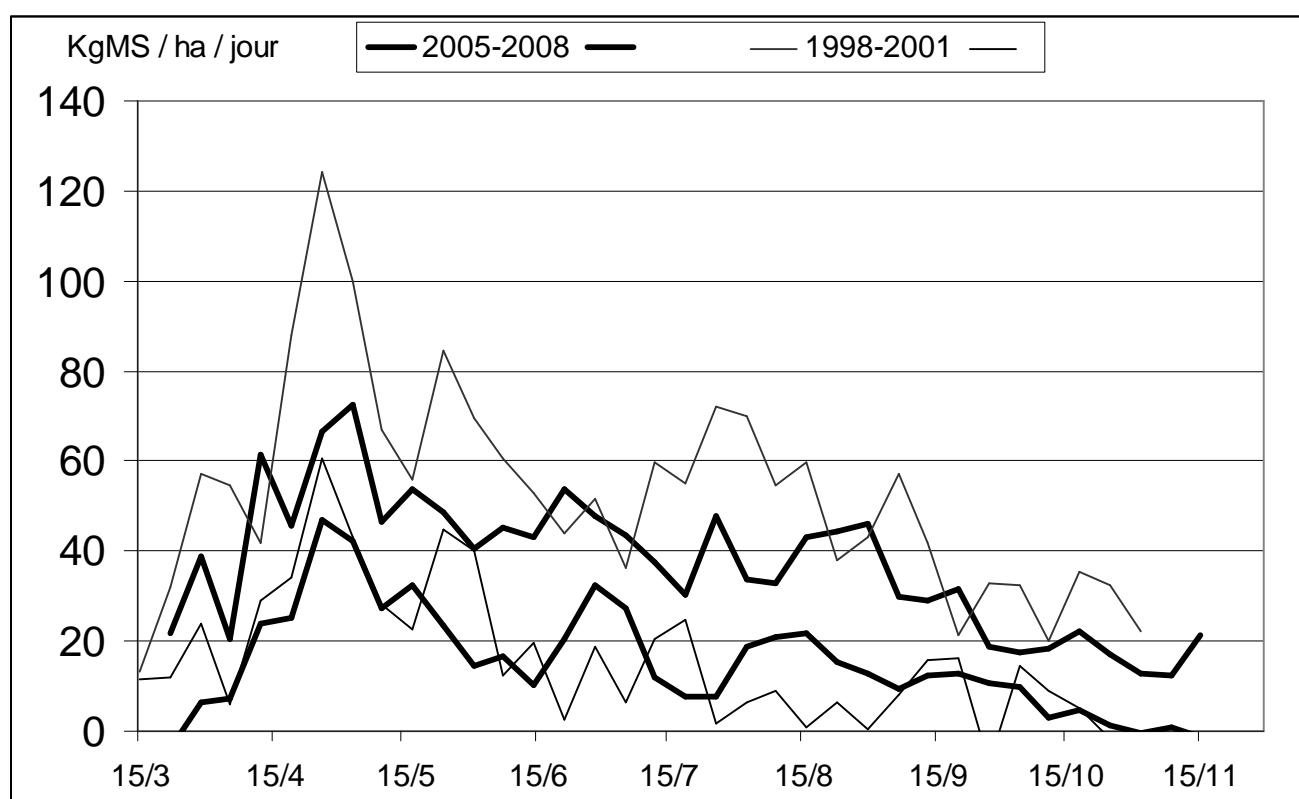
conditions sont particulièrement contrastées. S'y superposent des modes d'exploitation passés qui ont également forgé des compositions floristiques assez différentes.

2. La croissance de l'herbe dans les prairies pâturées par les vaches laitières

La quantification de la croissance de l'herbe résulte ici des mesures de hauteurs d'herbe et de densités réalisées chaque semaine de la campagne de pâturage. Les parcelles retenues pour le calcul de la vitesse moyenne de croissance sont identifiées *a posteriori* sur le calendrier de pâturage.

La principale caractéristique des quatre campagnes écoulées (2005-2008) en ce qui concerne la croissance de l'herbe des prairies pâturées par les vaches laitières réside dans une plus grande régularité de production à l'échelle de la campagne. Par comparaison avec l'enveloppe de croissance observée au cours des campagnes 1998-2001 (qui avaient présenté également des conditions globalement favorables à la pousse de l'herbe) pour le même jeu de parcelles, il apparaît une très forte diminution des valeurs de croissance printanières (avril-mai), doublée d'une grande régularité estivale.

FIGURE 1 – Vitesses de croissance hebdomadaires moyennes des prairies pâturées par les vaches laitières pour les deux séries de quatre campagnes observées à Mirecourt (moyenne +/- écart-type).



Les valeurs moyennes de croissance plafonnent certes à 70 kg MS/ha/jour contre 140 kg MS/ha/jour dans la période antérieure, mais il en résulte un grand intérêt au travers de la moindre variabilité de ces valeurs : à l'échelle des quatre campagnes 2005 à 2008, les nouvelles modalités de conduite du pâturage se traduisent par une croissance moyenne réduite à 78% de ce qu'elle était auparavant (26 vs. 33 kg MS/ha/jour du 15 mars au 10 novembre), mais l'écart type moyen associé est aujourd'hui de seulement 60% de ce qu'il était.

Les nouvelles modalités de conduite du pâturage, au delà de la disparition de la fertilisation azotée minérale, comprennent également une mise à l'herbe plus précoce (et une rentrée à l'étable plus tardive), pas d'apport de fumure organique à l'exception de 2 ou 3 parcelles quasi systématiquement récoltées en première exploitation, ainsi qu'un allongement très net des durées de repousse entre les passages. Il en résulte une plus grande facilité de conduite du pâturage dès lors qu'il est beaucoup moins problématique de contrôler la croissance printanière. Ainsi, un chargement d'environ 40 ares/VL suffit à entretenir tout à la fois une qualité d'herbe satisfaisante au regard de l'ingestion par les animaux et une trésorerie d'herbe suffisante pour attendre les repousses des parcelles fauchées en foin, la récolte par ensilage ayant été abandonnée.

Référence bibliographique

COQUIL X., FIORELLI J.L., MIGNOLET C., BLOUET A., FOISSY D., TROMMENSCHLAGER J.M., BAZARD C., GAUJOUR E., GOUTTENOIRE L., SCHRACK D., 2009. Evaluation multicritère de la durabilité agro-environnementale de systèmes de polyculture élevage laitiers biologiques. *Innovations Agronomiques* 4, 239-247