

Dépendance et autonomie protéique des exploitations bovins viande

M. KENTZEL (1), J. DEVUN (2)

(1) Institut de l'Élevage, BP 18, 31321 Castanet Tolosan Cedex

(2) Institut de l'Élevage, 6 rue de Lourdes, 58000 Nevers

RESUME - L'autonomie alimentaire et particulièrement l'autonomie protéique est un enjeu pour la filière viande, confrontée à une pression des distributeurs et des consommateurs en matière de traçabilité de l'alimentation des animaux (en particulier en matière de garantie non OGM). A partir des données et des résultats 2000 de 399 exploitations bovins viande suivies dans le cadre des Réseaux d'Élevage, l'objectif de l'étude est de caractériser les niveaux d'autonomie protéique des différents systèmes d'exploitation ayant des bovins viande et d'identifier les leviers et les possibilités techniques d'améliorer l'autonomie protéique à l'échelle de l'exploitation tout en mesurant leur intérêt économique.

Deux classifications des exploitations selon leur typologie d'atelier bovins viande et selon l'utilisation par les animaux des surfaces fourragères et des produits culturaux permettent de mettre en évidence des degrés d'autonomie protéique et des niveaux de dépendance très différents et en tous les cas fortement liés aux stratégies alimentaire du troupeau.

Les premiers résultats confirment que les exploitations bovins viande sont dans leur grande majorité quasi-autonomes en fourrages. L'autonomie en concentrés est de 43 % en moyenne et l'autonomie protéique (en MAT non fourragères) est de 27 % avec une forte dispersion. L'autonomie protéique totale n'est atteinte que dans un nombre très limité d'élevages (à peine 3 %). Le fonctionnement du système fourrager et le lien entre cultures et bovins viande sont les principales composantes des systèmes qui permettent d'influer sur leur niveau d'autonomie protéique. L'introduction de protéagineux apparaît comme la seule solution technique possible à l'échelle de l'exploitation pour parvenir à l'autonomie protéique. Sur l'échantillon, au mieux 20 % des exploitations pourraient jouer la carte des protéagineux (celles avec suffisamment de cultures et autonomes en paille). Les résultats économiques de simulations faites sur différents systèmes répondant à ces critères montrent que l'introduction de protéagineux dans une démarche de recherche d'autonomie protéique au sein de l'exploitation est une opération économiquement peu risquée mais sans réel intérêt. Pour de nombreuses exploitations, la voie d'une filière d'alimentation tracée non OGM apparaît donc incontournable.

Dependence on concentrates and protein self-sufficiency in beef cattle farm

M. KENTZEL(1), J. DEVUN (2)

(1) Institut de l'Élevage, BP 18, 31321 Castanet Tolosan Cedex

SUMMARY - Food self-sufficiency and protein self-sufficiency, in particular, is an essential objective for the meat sector, currently confronted with pressure from distributors and consumers demanding traceability in animal feeds (particularly with regards to guaranteeing that they are not GMO). Based on data and results for the year 2000 from 399 beef cattle farms studied in the context of 'Réseaux d'Élevage' (a network of ruminant farms), the objective of the research was to characterise the levels of protein self-sufficiency in the different meat cattle operating systems and to identify the influencing factors and the technical possibilities of improving protein self-sufficiency in concentrated food at the farm level, taking economic interest into account. Two categories of farms, according to the way they work with their meat cattle and the way the animals consume the fodder and crops, demonstrate very different degrees of protein self-sufficiency and levels of dependence, strongly associated in all cases with the way the herd is fed.

The initial results confirmed that the vast majority of beef cattle farms are almost autonomous in fodder but that only a very limited number are achieving protein self-sufficiency in concentrates (44 % dry matter and 28 % proteins). The quantities of food and cereals supplied directly from the farm are the principal factors influencing self-sufficiency. Amongst the sample, 20 % of the farms, at the best, were able to cultivate sufficient high-protein crops to become totally independent where food is concerned (those with enough crops and straw), knowing that the economic results of models based on different systems fulfilling these criteria show that research into protein self-sufficiency amongst farms carries little risk but has no true economic significance. For many farms, therefore, a non-GMO traced feeding procedure appears inevitable.

INTRODUCTION

Les récentes crises de confiance vécues par la filière bovine l'ont amenée à une réflexion autour de la traçabilité de l'alimentation des animaux au cours de leur cycle de production, en particulier autour des possibilités de garantir une alimentation non OGM dans le cadre de cahiers des charges visant à rassurer le consommateur.

La plupart des exploitations bovins viande françaises étant autonomes ou quasi-autonomes en fourrages grossiers, ce sont les concentrés qui constituent l'essentiel des achats extérieurs, en particulier les concentrés riches en protéines utilisés pour équilibrer les rations, dont une partie est produite à partir de variétés OGM. Pour garantir une alimentation non OGM des animaux, deux solutions peuvent être envisagées par les éleveurs bovins viande : l'adhésion à une filière d'alimentation non OGM comme le font les

Italiens ou la recherche de l'autonomie protéique de leur exploitation.

L'enjeu de l'autonomie est d'importance pour la filière viande française, surtout pour la filière maigre si elle veut conserver son débouché italien (un grand groupe de distribution a mis en place une filière viande garantie non OGM et impose aux producteurs français de fournir des animaux respectant le cahier des charges). A la demande de l'OFIVAL, une étude sur l'autonomie protéique des exploitations d'élevage bovins viande a donc été engagée avec 2 principaux objectifs :

- caractériser le niveau d'autonomie des exploitations et leur niveau de dépendance vis-à-vis des protéines extérieures,
- identifier les possibilités techniques et économiques d'améliorer l'autonomie protéique à l'échelle des exploitations.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. NATURE ET ORIGINE DES DONNEES

Les données rassemblées pour cette étude sont celles des exploitations des Réseaux d'Elevage bovins viande, dispositif partenarial entre l'Institut de l'Élevage et les Chambres d'Agriculture-EDE. Les informations disponibles concernent les éléments sur les structures, le fonctionnement technique des systèmes et leurs résultats techniques et économiques. L'étude porte sur les données de 399 exploitations pour l'année 2000.

1.2. DEFINITION DES CRITERES D'AUTONOMIE ET DE DEPENDANCE

L'autonomie alimentaire est définie comme la part des aliments produits sur l'exploitation par rapport à ceux consommés (= produits + achetés). Elle se calcule pour les fourrages conservés et pour les concentrés. L'autonomie protéique concerne les MAT : elle est définie comme la part de MAT produite par rapport à celle consommée et se décline selon la nature des aliments (fourrages, concentrés). Le niveau de dépendance des exploitations vis-à-vis des aliments achetés est défini par la quantité de concentrés ou de MAT achetée ramenées soit à l'UGB, soit à 100 kg de poids vif.

1.3. HYPOTHESES DE FACTEURS INFLUENÇANT L'AUTONOMIE PROTEIQUE DES EXPLOITATIONS

Des hypothèses de facteurs explicatifs d'ordre typologique et fonctionnel des systèmes ont été formulées :

- hypothèse 1 : l'autonomie protéique est influencée par le type d'atelier bovins viande,
- hypothèse 2 : la nature des cultures présentes sur l'exploitation et consommées par les bovins détermine les stratégies d'alimentation qui sont en lien direct avec l'autonomie protéique,
- hypothèse 3 : le mode de conduite du troupeau en lien avec celui des surfaces fourragères peut influencer le niveau de dépendance en matière azotée.

1.4. TYPOLOGIE DE L'ATELIER BOVINS VIANDE

La production de viande bovine issue de races à viande se caractérise par une diversité de types d'animaux produits (du broutard de 5 mois au bœuf de 36 mois et plus) qui se combinent au niveau du bassin de production mais également à l'échelle de l'exploitation selon une stratégie de diversification des débouchés. Un classement typologique a permis de répartir les exploitations de l'échantillon dans 8 grands types d'atelier bovins viande : broutards, broutards lourds, broutards repoussés, taurillons maigres, jeunes bovins, bœufs finis, veaux, engraisseurs spécialisés.

1.5. STRATEGIES D'ALIMENTATION ET RELATION SURFACE - TROUPEAU

A partir des critères de description des surfaces fourragères et cultivées des exploitations et de l'utilisation de ces surfaces ou des produits de ces surfaces par l'atelier viande, un classement des exploitations a été réalisé selon sept profils identifiés caractérisant la relation entre le troupeau et les surfaces de l'exploitation qu'il valorise. Ces profils sont décrits selon la part respectives des différentes cultures utilisées par les bovins (part de surface utile) : "100 % herbe" , "Céréales-Herbe", "Céréales-Herbe-Protéagineux",

"Cultures fourragères-Herbe" , "Cultures fourragères-Herbe-Céréales" , "Cultures fourragères-Herbe-Céréales-Protéagineux" , "Aucune surface de l'exploitation utilisée par les bovins". Les deux derniers profils regroupent un nombre très limité d'exploitations (moins de 5).

1.6. ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES

L'analyse des données s'effectue à l'aide du logiciel SPAD pour expliquer les corrélations entre les différentes variables décrivant les systèmes et leur niveau d'autonomie protéique.

2. RESULTATS

2.1. LES RESULTATS GLOBAUX D'AUTONOMIE ET DE DEPENDANCE

L'autonomie en fourrage, concentrés et MAT est présentée dans le tableau 1 pour l'ensemble des exploitations et par grands types de systèmes.

Tableau 1 : valeur des différents critères d'autonomie (moyenne)

Exploitations	Niveaux d'autonomie (%)			
	Nb	Fourrages	Concentrés grossiers	MAT hors fourrages
Grands types				
Naisseur conventionnel	368	95	44	27
En agriculture biologique	23	97	55	49
Engraisseurs spécialisés	8	74	23	9
Ensemble	399	94	43	27

Sur l'ensemble des exploitations, l'autonomie en fourrages grossiers conservés est élevée (94 %). 61 % des exploitations sont totalement autonomes en fourrages et 2 % n'atteignent pas le taux de 60 % d'autonomie en fourrages grossiers.

L'autonomie moyenne en concentrés est de 43 %. Comme pour les fourrages grossiers, elle est plus faible pour les engraisseurs spécialisés et supérieure pour les exploitations en agriculture biologique. Près d'une exploitation sur 4 achète la totalité de ses concentrés. Pour les autres, la dispersion est très grande : de la dépendance quasi totale à l'autonomie complète pour moins de 5 % des exploitations. L'autonomie en matières azotées totales (hors fourrages conservés) se caractérise par une valeur moyenne plus faible de 27 %. Sur les 399 exploitations étudiées, seules 11 sont totalement autonomes pour la MAT apportée par les concentrés et les co-produits, 99 sont totalement dépendantes pour les achats de concentrés.

Pour les exploitations conventionnelles, le niveau de dépendance en concentrés achetés est de 168 kg pour 100 kg de poids vif. Il est plus faible (124 kg) pour les exploitations en agriculture biologique, nettement plus élevé pour les engraisseurs spécialisés (224 kg). Le niveau de dépendance en MAT est de 23 kg de MAT achetée (hors fourrages) pour 100 kg de poids vif en système conventionnel.

2.2. AUTONOMIE ET DEPENDANCE PAR TYPE D'ATELIERS BOVINS VIANDE

Selon les types d'ateliers, l'autonomie en MAT hors fourrage varie de 9 % pour les engraisseurs spécialisés à 52 % pour les producteurs de veaux. La plupart des autres types (broutards classiques, lourds ou repoussés, taurillons maigres, bœufs) ont une autonomie qui varie entre 20 et 30 % avec des écarts statistiquement non significatifs. Ainsi, caractériser l'autonomie en fonction de l'atelier bovin présente un intérêt limité puisqu'il y a plus de variations intra-groupe qu'inter-groupe.

Le niveau de dépendance en MAT hors fourrage achetée se situe entre 16 et 19 kg pour 100 kg de poids vif pour les ateliers avec mâles maigres, bœufs ou veaux. Les producteurs de jeunes bovins ont des niveaux de dépendance plus importants : 53 kg de MAT achetée pour 100 kg de poids vif pour les engraisseurs spécialisés et 27 kg pour les naisseurs engraisseurs de jeunes bovins.

2.3. AUTONOMIE ET DEPENDANCE PAR PROFILS DE SURFACE UTILE

A partir des variables de répartition de la surface utile, des variables d'autonomie et de dépendance des 7 profils préalablement établies, une nouvelle classification permet de répartir les exploitations en 11 groupes pour lesquels les critères d'autonomie sont fortement différenciés. L'examen des caractéristiques de chaque groupe (figures 1 et 2) permet d'identifier cinq grands types :

2.3.1. Le type "herbager"

122 exploitations tout en herbe ou avec cultures dont la production est en totalité vendue. La part de la surface en herbe est supérieure à 95 % de la surface utile. Ces exploitations se caractérisent par des niveaux d'autonomie parmi les plus faibles, y compris pour les exploitations peu dépendantes vis-à-vis des achats extérieurs.

Deux sous-groupes se distinguent :

- **"Herbagers économes"** (62 exploitations - G3) qui malgré de faibles quantités de concentrés utilisées (170 kg par UGB), sont peu autonomes : 9 % en concentré, 4 % en MAT. Elles sont aussi peu dépendantes des achats extérieurs.

- **"Herbagers consommateurs"** de concentrés (60 exploitations - G4), peu autonomes (9 % en concentrés et de 5 % en MAT), elles présentent un niveau de dépendance qui atteint 464 kg de concentrés et 106 kg de MAT par UGB.

2.3.2. Le type "céréales - maïs ensilage"

169 exploitations qui produisent toutes des céréales destinées en partie à l'autoconsommation par le troupeau. Ces céréales sont ou non associées à du maïs ensilage. Ces exploitations se caractérisent par des niveaux d'autonomie parmi les plus élevés. Les niveaux de dépendance sont plus variables.

Trois sous-groupes se distinguent :

- **"Faibles utilisateurs de surfaces en céréales et maïs ensilage"** (49 exploitations - G11), principalement des producteurs de maigre qui ont une autonomie en MAT élevée (68 %) et un niveau de dépendance faible : 58 kg de concentrés et 14 kg de MAT achetée par UGB.

- **"Céréales dominantes et maïs ensilage"** (33 exploitations - G10), des prélèvements de céréales importants permettent d'atteindre un niveau d'autonomie de 76 % en concentrés et de 48 % en MAT. Les achats de concentrés et de MAT sont cependant relativement élevés : respectivement 201 kg et 62 kg par UGB.

- **"Céréales et maïs ensilage en proportion équivalente"** (87 exploitations - G9), l'autonomie est de 61 % en concentrés et de 34 % en MAT. Avec 209 kg de concentrés et 56 kg de MAT achetés par UGB, leur niveau de dépendance est proche du groupe précédent.

2.3.3. Le type "maïs dominant"

Ce groupe est composé de 90 exploitations majoritairement productrices de jeunes bovins et dont la part de la surface en maïs ensilage atteint en moyenne 20 % de la surface utile. Il se caractérise par des critères d'autonomie faible (entre 9 et 19 % pour l'autonomie en MAT selon les sous-groupes) et des niveaux de dépendances élevés (plus de 140 kg de MAT par UGB pour 3 groupes sur 4).

Quatre sous-groupes se distinguent :

- **"Maïs dominant associé à une consommation modérée de concentrés"** (37 exploitations - G5) : l'autonomie est de 39 % en concentrés et de 17 % en MAT et la dépendance est de 261 kg de concentrés et 78 kg de MAT par UGB.

- **"Maïs dominant associé à une consommation élevée de concentrés"** (39 exploitations - G6) : l'autonomie moyenne se situe à 41 % en concentrés et 19 % en MAT, avec un niveau de dépendance très élevé : 456 kg de concentrés et 143 kg de MAT achetée par UGB.

- **"Maïs dominant naisseurs - engraisseurs avec achat"** (10 exploitations - G1), peu autonomes (15 % en concentrés et 7 % en MAT), ces exploitations sont fortement dépendantes (1873 kg de concentrés et 508 kg de MAT achetée par UGB).

- **Maïs dominant "engraisseurs spécialisés"** (4 exploitations - G2-non représenté), ces exploitations sont peu autonomes (21 % en concentré et 7 % en MAT) et très dépendantes des achats (1873 kg de concentrés et 508 kg de MAT).

2.3.4. Les utilisateurs de légumineuses

14 exploitations (G8) ont la particularité d'utiliser des légumineuses (14 % de la surface utile) pour l'alimentation des bovins. Les prélèvements de céréales sont assez importants. Ainsi, bien qu'elles consomment beaucoup de concentrés, elles ont une bonne autonomie (72 % en concentrés, 49 % en MAT) et sont peu dépendantes : 126 kg de concentrés et 44 kg de MAT par UGB.

2.3.5. Les utilisateurs de protéagineux

(4 exploitations - G7-non représenté) Ces exploitations (dont 3 sont en agriculture biologique) produisent des protéagineux (8 % de la surface utile) dont une part est auto-consommée par les bovins viande. Dans trois exploitations, l'autonomie dépasse 75 % en MAT et 90 % en concentrés. En raison de la diversité de leurs caractéristiques, les résultats de ces exploitations ne peuvent être généralisés.

Figure 1 : autonomie et dépendance en MAT vis-à-vis des achats extérieurs par groupe de profil de surface utile

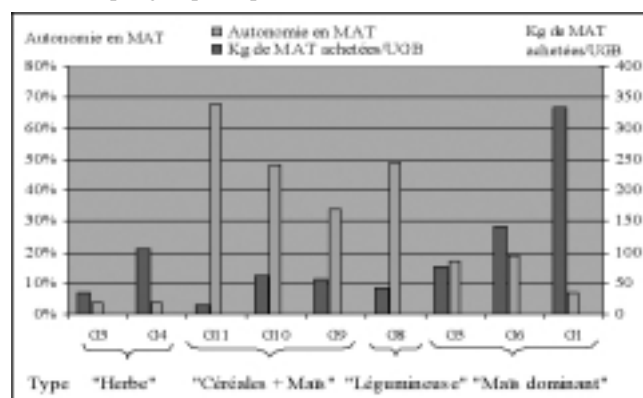
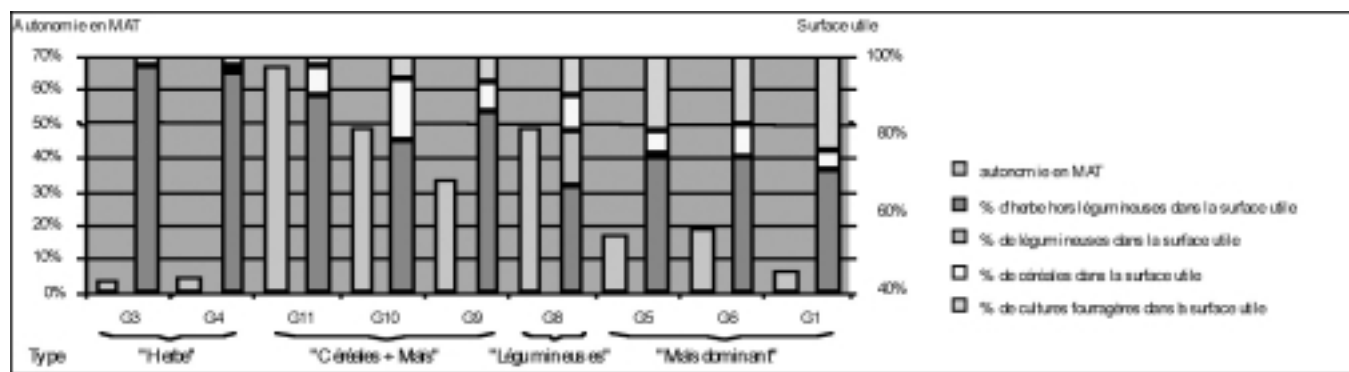


Figure 2 : autonomie en MAT et caractéristiques de la surface utile par groupe de profil de surface utile



3. DISCUSSION

La possibilité d'améliorer l'autonomie protéique par la culture des protéagineux s'examine selon 3 profils d'exploitations :

- Les exploitations "100 % herbe" et "100 % SFP"

Ces exploitations sont totalement dépendantes des structures d'amont vis-à-vis des concentrés. Leurs marges de manœuvre en raison du potentiel des sols, des engagements PHAE, CTE ... sont, au moins à court terme, très limitées.

- Les exploitations avec protéagineux

Ce groupe ne représente que 10 % des exploitations. Elles se caractérisent par une part de cultures élevée (53 % de la SAU). La plupart d'entre elles sont autonomes en paille. Seulement 20 % d'entre elles utilisent les protéagineux qu'elles produisent pour l'alimentation des bovins. Pour les autres, la culture de protéagineux n'a pas pour objectif de couvrir les besoins azotés des bovins. La justification de ces cultures et les arbitrages entre valorisation par les animaux et vente des protéagineux ne dépendent donc pas de la seule recherche d'autonomie alimentaire.

- Les exploitations avec céréales et sans protéagineux (297 exploitations - 74 % de l'échantillon)

La culture des céréales à paille n'est pas associée à des protéagineux. Les exploitations ne sont pas toutes autonomes en paille pour la litière (achat de paille).

Dans les exploitations non autonomes en paille, dont les parts de céréales et de cultures dans la SAU sont respectivement de 12 et 18 %, les céréales sont destinées à l'alimentation des bovins et aux besoins en paille de litière. Dans ces situations et pour diverses raisons - potentiel "cultures" vraisemblablement limité, contrainte de maintien des surfaces en herbe (compromis de Luxembourg), exigences culturales des protéagineux, coût de la paille, moindre autonomie en concentré énergétique - le développement de la culture de protéagineux n'est pas une solution crédible pour obtenir l'autonomie totale en matière azotée à l'échelle de l'exploitation.

C'est dans les exploitations autonomes en paille que les possibilités de mise en place de cultures de protéagineux sont les plus grandes pour couvrir la totalité des besoins en MAT du troupeau à l'échelle de l'exploitation. Mais sur un plan pratique, au minimum deux conditions sont à réunir : disposer d'une sole susceptible d'être cultivée en protéagineux suffisamment importante et ne pas remettre en cause la couverture des besoins en paille et en céréales pour le troupeau. D'après nos estimations, moins de 20 % des exploitations de l'échantillon global disposent d'une sole de cultures suffisante sans que l'on puisse préciser si les sols sont adaptés à la culture des protéagineux.

Intérêt économique d'une production auto-consommée de protéagineux dans les systèmes d'élevage bovins viande

L'étude montre que la seule voie de recherche d'autonomie totale à l'échelle de l'exploitation, accessible à court terme sans profonde modification du système, est l'introduction de cultures de protéagineux dans les exploitations disposant d'une sole cultivable suffisamment importante. Les résultats économiques de simulations montrent que selon les systèmes (maigres ou avec finition), la variation d'EBE par rapport à la situation initiale se situe entre - 1 % et + 4 %. Sur le plan économique et dans les conditions des simulations, l'introduction d'un protéagineux sur l'exploitation, dans une démarche de recherche d'autonomie protéique est donc une opération peu risquée, mais sans réel intérêt économique.

CONCLUSION

Cette étude montre que très peu d'exploitations sont autonomes en protéine. Même si les niveaux d'autonomie et de dépendance sont différents selon le système alimentaire, la proportion d'exploitations qui disposent d'une part de surfaces en cultures suffisantes pour envisager la mise en cultures de protéagineux dans le but d'être totalement autonome, apparaît limité : au mieux, 20 % dans notre échantillon (399 exploitations). Si cette proportion se confirmait à une plus grande échelle, la recherche d'autonomie à l'échelle de l'exploitation par la seule voie des protéagineux aura une portée limitée. Ainsi, pour nombre d'exploitations, la voie d'une filière d'alimentation tracée - aliments composés ou protéiques simples non OGM - apparaît donc incontournable. Elle est à court terme, la voie la plus facilement accessible à un grand nombre de producteurs. Dans des situations particulières de proximité de zones culture / élevage, ces approvisionnements pourraient s'envisager sur la base de contrat entre des éleveurs et des producteurs de protéagineux. Les disponibilités actuelles et futures en aliments non OGM, les surcoûts pour l'ensemble des partenaires de la filière, ainsi que les retombées économiques potentielles à l'échelle de l'exploitation, sont à préciser pour cerner la faisabilité d'une filière non OGM durable.

Cette étude a bénéficié du soutien financier de l'OFIVAL.

Devun J. 2004. Autonomie protéique des exploitations bovins viande. Collection résultats - Institut de l'Élevage

Devun J., Perrot C. 1994 Typologie des exploitations avec bovins viande en zone Charolaise, Réseaux d'élevage

Paccard P., Capitain M., Farrugia A. 2003 Niveau d'autonomie alimentaire des élevages bovins laitiers français et conséquences environnementales, Acte des journées AFPP