

NIVEAU DES RENDEMENTS FOURRAGERS ET RÉUSSITE DE L'ENTREPRISE AGRICOLE

LE BUT DE TOUS LES EFFORTS DANS UNE EXPLOITATION FOURRAGERE CONSISTE SURTOUT A TROUVER UN EQUILIBRE ENTRE LES PRODUITS ET LES CHARGES. IL FAUT pouvoir y retrouver l'intérêt du capital engagé plus un revenu correct correspondant au travail.

Pour apprécier le résultat économique, le produit net par hectare n'est utilisable que sous certaines conditions car il ne comprend pas l'intérêt du capital immobilisé. Le produit net est l'expression, en unités monétaires, des résultats de l'économie d'une exploitation supposée indemne de dettes et non affermée, gérée seulement avec de la main-d'œuvre rétribuée. Il représente l'intérêt du capital d'exploitation investi dans l'exploitation et peut être calculé en effectuant la différence entre le produit brut et les dépenses qui doivent englober les salaires de la famille de l'exploitant. Mais justement, en matière d'exploitation de prairies, l'intérêt correspondant au capital engagé peut être très variable. Le capital engagé est très variable dans la plupart des exploitations fourragères allemandes. Il est déterminé d'abord par l'importance du cheptel puisque les bâtiments, les machines et la marche de l'affaire en dépendent. En Allemagne, les exploitations herbagères sont généralement familiales. Les salaires et les intérêts représentent les revenus de la famille de cultivateurs, la rémunération du travail est assurée principalement par le rendement de l'exploitation.

Dans la plupart des exploitations fourragères allemandes, la surface du domaine représente le facteur limitant de la production. L'unité de surface est généralement grevée de coûts fixes si lourds que les rendements doivent être suffisamment élevés. Contrairement aux régions à climat maritime, l'arrêt de la végétation dure six à sept mois, d'où la nécessité de disposer d'installations coûteuses de stabulation. Il faut envisager, par ailleurs, un équipement important pour la récolte et la conservation du fourrage nécessaire pendant la période de stabulation obligatoire. L'utilisation intensive des surfaces dont on dispose ne doit donc pas être considérée comme une possibilité technique mais comme une nécessité pour obtenir une production rentable.

Dans les exploitations agricoles de petites et moyennes dimensions des régions montagneuses du centre de l'Allemagne, il est nécessaire d'atteindre une haute productivité à l'hectare pour employer au mieux la main-d'œuvre qu'on y trouve. Un recul de la productivité conduit inévitablement, dans ce cas, à une diminution de la productivité du travail. C'est par une augmentation des produits bruts que la plupart des exploitations atteignent un abaissement des coûts et trouvent le moyen le plus efficace d'augmenter le revenu de l'exploitation. Depuis plusieurs siècles, l'industrie se conforme avec succès à cette loi.

Le principal problème économique qui se pose dans les exploitations fourragères du centre montagneux de l'Allemagne reste donc la détermination de la part qui doit être consacrée à l'élevage et à la production fourragère. Les exploitations fourragères ne disposent pas d'une grande élasticité dans le choix des productions du fait du climat rude et de la pauvreté du sol. Le succès économique dépend presque exclusivement d'une utilisation judicieuse des surfaces fourragères. Il y a un rapport extrêmement étroit entre la production de l'hectare fourrager, l'importance du cheptel et le revenu de l'exploitation. Un chargement plus élevé d'animaux à l'hectare entraîne un produit brut élevé et donc un revenu plus important pour l'exploitation.

On utilisera comme unité de mesure de la production de fourrage des prairies l'unité amidon exprimée en kilogramme. Les produits obtenus à partir de surface fourragère : lait, viande, fourrage vert, foin et ensilage seront transformés en unités amidon selon la méthode employée par FALKE et GEITH. On devra tenir compte également des besoins pour l'entretien des animaux.

WEINSCHENK, dans une enquête intéressant quatre-vingts exploitations de l'Allemagne du Nord-Ouest, a mis en évidence le rapport étroit qui existait entre la production d'une parcelle fourragère et le revenu de l'exploitation globalement. Le revenu de l'exploitation croît de façon linéaire avec le rendement de la surface fourragère principale. Selon lui, le revenu de l'exploitation augmente de façon constante de 300 D.M. environ par 1.000 kilogrammes d'unités amidon. Cette augmentation des rendements fourragers permet, dans le cas des exploitations de 15 à 20 hectares et moins, de réduire les coûts fixes et d'assurer une meilleure rémunération du travail.

Dans les Alpes et Préalpes de l'Allemagne du Sud, WILLI a examiné 768 bilans d'exploitations herbagères établis pour les années 1957 à 1960. Dans cette région également, il s'agit, en premier lieu, d'améliorer les rendements pour réduire les coûts fixes imputables à l'unité nutritive ou à l'unité de gros bétail. Pour des exploitations de 10 à 20 hectares, les plus nombreuses dans cette région, le produit brut qui est en moyenne de 1.000 D.M. peut varier de 880 à 1.850 D.M. quand la surface est ramenée de 1 à 0,5 ha par unité de gros bétail (U.G.B.). Cette variation du nombre d'U.G.B. signifie que les rendements à l'hectare sont passés de 2.000 à 4.000 kg d'unités amidon.

Il est vrai que les charges de fonctionnement augmentent également dans les régions où les rendements sont les plus élevés, cependant jusqu'à une charge de 2 U.G.B./ha le produit brut progresse davantage, si bien que le revenu de l'exploitation passe de 400 D.M. dans l'hypothèse 1 U.G.B./ha à 950 D.M. lorsque le chargement atteint 2 U.G.B./ha. Cela correspond à une augmentation de revenu de 275 D.M. pour 1.000 kg d'unités amidon et reste dans l'ordre de grandeur de ce que l'on calcule d'après les données de WEINSCHENK.

Un chargement dépassant 2 U.G.B./ha n'a jamais entraîné d'amélioration économique car, dans ces régions, les charges de fonctionnement et de travail ont été accrues dans de très fortes proportions. L'optimum de rentabilité a été obtenu avec un chargement de 2 U.G.B./ha. Tant en Allemagne du Nord qu'en Allemagne du Sud, les enquêtes réalisées ont démontré que les résultats médiocres enregistrés dans les exploitations herbagères ont pour cause principale une production insuffisante par unité de surface. La mesure la plus efficace à prendre pour l'amélioration des revenus consiste à accroître la production fourragère.

En Allemagne Centrale, et plus spécialement dans la zone montagneuse de Hesse, on retrouve les mêmes conditions. Pour améliorer, dans cette région, la situation économique des exploitations fourragères, l'Institut de Recherches de EICHHOF a installé en 1959 une exploitation herbagère modèle. Cette exploitation de 16,4 hectares orientés vers la production laitière, permet, grâce à son organisation simple, d'améliorer le rapport entre charges et produits. Le développement de l'exploitation au cours de ces sept dernières années permet en outre de calculer, de façon détaillée, l'influence des rendements des surfaces sur l'économie de l'exploitation. La ferme est située dans le Haut-Rhön à une altitude variant de 630 à 720 mètres. La température moyenne de l'année est de 5,6 °C et la pluviométrie annuelle est de 1.000 mm. Le sol pierreux et plat est formé par les produits de décomposition du basalte.

On a repris l'exploitation à un niveau de production de 2.000 kg d'unités amidon et un chargement moyen de 1 U.G.B. par ha de surface fourragère. En 1966, 4.250 kg d'unités amidon furent produits par hectare. Le chargement est passé à 2 U.G.B./ha. Les prairies furent utilisées soit en fauche, soit en pâturage rationné. Outre l'accroissement de l'effectif de vaches laitières, on enregistra une lente progression de la production qui atteignit, par vache, 4.000 kg de lait vendus, ce qui correspond à 6.600 kg de lait/ha. La marge brute par vache s'élève à 900 D.M. De ce montant, il faut déduire le coût du fourrage : herbe pâturée, foin, ensilage, ainsi que les charges de main-d'œuvre. Etant donné les charges élevées par unité de surface et les U.T.H. disponibles (9 U.T.H./100 ha), cette exploitation ne peut être gérée avec succès que si l'on y maintient un troupeau suffisamment important valorisant ces rendements fourragers élevés, troupeau qui améliore les conditions d'amortissement des installations techniques mises en jeu et facilite un meilleur emploi de la main-d'œuvre. A l'avenir, le problème du revenu économique se pose ainsi : dans quelle mesure l'alimentation du troupeau peut-elle être assurée avec un fourrage obtenu au meilleur prix puisque l'on sait que 50 % environ du coût d'entretien par vache laitière incombent à l'affouragement ?

Les possibilités d'augmentation de rendement maintenant bien connues, dues à l'apport d'azote et à la culture intensive des prairies (10 kilogrammes d'unité amidon par kilogramme d'azote) sont vérifiées également d'après les calculs de rendement de l'exploitation de WEIHERHOF. Pour une moyenne établie sur six ans, les parcelles donnèrent respectivement les rendements mentionnés dans le tableau I. Une parcelle de l'exploitation n'ayant pas reçu d'azote durant la même période produisit à peine 2.000 kg d'unités

amidon. D'après cette expérience, on a déterminé une production de 8,1 à 10,3 kg d'unités amidon/kg d'azote avec une moyenne de 9,5 kg d'unités amidon/kg d'azote (tableau I, colonne 4).

TABLEAU I
COUT DE PRODUCTION PAR KG D'UNITES AMIDON
(WEIHERHOF)
(1961 à 1965)

<i>Parcelles</i> 40	<i>Azote</i> kg/ha	<i>Rendement kg</i> <i>unité amid./ha</i>	<i>Rendement kg</i> <i>unité amid./kg</i> <i>azote</i>	<i>Coût de production</i> Pfennig/kg unités <i>amidon</i>
1	2	3	4	5
2	237	4.430	10,3	16,9
1	211	4.170	10,3	17,5
3	195	4.000	10,2	18,1
4	183	3.710	9,3	19,1
5	141	3.210	8,6	21,5
6	105	2.850	8,1	23,3
Moyenne ..	180	3.715	9,5	19,1

WELLMANN (2) a fait ressortir, en s'appuyant sur les rendements des pâturages de WEIHERHOF pour l'année 1961, des réductions importantes des coûts de production de l'unité amidon. Les valeurs moyennes pour les six années en question sont indiquées dans la colonne 5 du tableau I. Les coûts de production s'élèvent, selon les rendements des parcelles, pour l'ensemble de la production fourragère : herbe verte, foin, ensilage, de 16,9 à 23,3 pfennig par kilogramme d'unité amidon, la moyenne étant de 19,1 pfennig par kilogramme d'unité amidon. Ces chiffres englobent à la fois les charges de fonctionnement et de capital pour l'exploitation du fourrage, les frais de main-d'œuvre, environ 6 pfennig par kilogramme d'unités amidon, n'étant pas inclus dans cette estimation car il n'est pas toujours possible de séparer les travaux réservés aux cultures fourragères de ceux qui se rapportent à l'élevage. La diminution du coût consécutive à l'apport élevé d'engrais et à l'obtention de rendements supérieurs en fourrages, n'en est pas affectée.

D'après le calcul des coûts de production de l'unité amidon dans l'exploitation de WEIHERHOF, on constate que les coûts de production actuels sont dus aux accroissements de rendements des herbages. Les coûts de production notés dans le tableau II, colonne 3, indiquent des tendances valables aussi bien pour l'exploitation de WEIHERHOF que pour d'autres exploitations herbagères. Il existe une corrélation étroite entre l'accroissement des rendements fourragers et la diminution des coûts de production. Ce n'est que lorsque les rendements des surfaces atteignent une valeur élevée que les coûts de production cessent de diminuer, comme l'indiquent les chiffres relatifs au tableau II, colonne 3.

Compte tenu du milieu naturel et du contexte économique, des rendements dépassant 4.500 kg d'unités amidon/ha ne permettent pas d'abaisser de façon appréciable le coût de production par unité fourragère. Mais les U.A. reviennent, selon ce procédé, au prix le plus réduit. Il faut remarquer que le fourrage coûte à l'achat de 50 à 65 pfennig par kilogramme d'unités amidon.

TABLEAU II
COUT DE PRODUCTION DU KG D'UNITES AMIDON
ET COUT DU FOURRAGE NECESSAIRE A L'ENTRETIEN PAR VACHE

<i>Rendement en kg d'unités amidon/ha</i>	<i>Coût de production</i>		<i>Coût du fourrage nécessaire DM/vache (2.400 kg d'unités amidon)</i>
	<i>Pfennig/kg d'unités amidon</i>	<i>Relatif</i>	
1	2	3	4
2.000	28,0	100	671
2.500	25,2	90	605
3.000	22,5	80	540
3.500	20,0	71	480
4.000	18,1	65	435
4.500	16,8	60	404
5.000	16,5	59	396

Ceci étant bien établi, il faut examiner comment agissent les coûts de production et les rendements par unité de surface sur les résultats de l'exploitation. Le nombre d'unités de gros bétail par hectare dépend du rendement

à l'unité de surface. Il faut retenir le chiffre de 2.400 kg d'unités amidon/an pour assurer les besoins en nourriture d'une vache laitière ayant un poids moyen de 600 kg et produisant 3.000 kg de lait élaboré à partir d'herbe pâturée. Dans cette valeur de 2.400 kg d'unités amidon sont compris la nourriture d'un veau et un gain de poids de 20 kg. Les coûts du fourrage nécessaire à l'entretien par vache, soit 2.400 kg d'unités amidon sont portés dans la colonne 4 du tableau II. On y voit la même tendance que pour les rendements à l'unité de surface en kg d'unités amidon. Des exploitations présentent des rendements élevés à l'unité de surface, de l'ordre de 4.500 kg d'unités amidon/ha n'engageant par exemple qu'une dépense de 404 D.M./vache pour son affouragement de base tandis que pour un rendement de 2.000 kg d'unités amidon par hectare la dépense par vache atteint 671 D.M.

TABLEAU III

REVENU DU TRAVAIL SUIVANT LE RENDEMENT EN FOURRAGE

<i>Rendement en kg d'unités amidon/ha</i>	<i>Cheptel vache/ha</i>	<i>Marge brute D.M./ha</i>	<i>Coût product. du fourrage D.M./ha</i>	<i>Rémunération du travail D.M./ha</i>
1	2	3	4	5
2.000	0,8	747	560	187
2.500	1,0	936	631	305
3.000	1,3	1.125	675	450
3.500	1,5	1.314	700	614
4.000	1,7	1.503	724	779
4.500	1,9	1.692	756	936
5.000	2,1	1.881	825	1.056

Pour qu'il y ait un équilibre entre l'effectif du troupeau et la production de fourrage, l'augmentation du nombre d'animaux doit suivre celle du rendement par unité de surface. Les chiffres portés dans le tableau III, colonne 2, mettent en évidence le développement de l'exploitation de WEIHERHOF. Le nombre d'animaux a augmenté depuis 1959, partant de 0,9 vache par hectare pour atteindre 1,7 vache par hectare en 1966.

Pendant cette même période, les rendements sont passés de 2.000 à 4.250 kg d'unités amidon/ha en 1966. La marge brute par vache s'élève par suite du rapport actuel entre prix et coûts à 900 D.M. et doit suivre, de

même que l'effectif du troupeau, une progression linéaire en fonction de la production de fourrage par unité de surface. Elle atteint 189 D.M./ha pour une augmentation de rendement par hectare de 500 kg d'unités amidon (tableau III, colonne 3). Dans la marge brute sont compris différents frais spéciaux se rapportant à l'entretien des animaux pour la production de lait : achats d'aliments de complément, aliments minéraux, frais de vétérinaire et d'insémination, coûts des machines et des bâtiments et l'amortissement et l'intérêt du capital investi. Si l'on retranche de la marge brute les frais de production du fourrage, il reste la rémunération du travail par unité de surface fourragère (tableau II, colonne 5).

C'est donc le montant des frais afférents au fourrage, les rendements et les frais spéciaux de l'élevage qui permettent d'établir le bilan de l'exploitation. Des rendements médiocres de fourrage grèvent l'unité fourragère de frais élevés et diminuent la rémunération du travail et le revenu de l'exploitation. Des rendements élevés par unité de surface s'accompagnent d'une diminution du prix du fourrage vert produit et assurent une meilleure valorisation du travail. L'augmentation maximale du revenu est enregistrée pour une production comprise dans l'intervalle de 2.500 à 4.500 kg d'unités amidon. Si les rendements dépassent ce seuil, les taux d'accroissement du revenu diminuent car alors les U.F. produites demeurent à un prix à peu près constant. Le revenu continue à croître malgré un taux d'augmentation des rendements moindre, si bien qu'avec 6.000 kg d'unités amidon/ha, la valeur limite n'est pas encore atteinte, à supposer que les conditions de milieu permettent d'arriver à un niveau aussi élevé.

D'après les tableaux I à III on peut tirer ces conclusions : une augmentation progressive des rendements d'une prairie améliore le bilan d'une exploitation ; il faut donc savoir profiter au mieux de l'action bénéfique des engrais et utiliser de manière intensive le potentiel de rendement de la prairie. La marge de rendement indiquée, qui va de 2.000 à 5.000 kg d'unités amidon, caractérise les potentialités des prairies en Allemagne. On ne peut atteindre un revenu raisonnable avec des productions insuffisantes à l'hectare, d'autant qu'elles sont souvent destinées à un troupeau peu productif. Des exploitations bien menées avec un effectif important d'animaux et une exploitation intensive des prairies ont un revenu assuré. Les caractéristiques des exploitations économiquement rentables sont :

- 1) Des rendements fourragers élevés (entre 3.500 et 5.000 kg d'unités amidon/ha) ;

- 2) Un chargement de bétail à l'hectare important (2 U.G.B./ha) ;
- 3) Un élevage proportionné à la surface de l'exploitation et à la main-d'œuvre dont on dispose, élevage qui sera, pour les petites exploitations, orienté principalement vers la production laitière ;
- 4) Une production laitière d'au moins 4.000 kg de lait/vache.

Les relations dont il est fait état pour la production laitière sont également valables pour l'élevage et l'engraissement à condition que le fourrage nécessaire soit produit sur l'exploitation. En ce qui concerne les résultats propres à l'exploitation expérimentale de WEIHERHOF, des relations d'après les rendements obtenus par unité de surface et les revenus tirés d'une surface de 16,4 hectares figurent dans le tableau IV.

TABLEAU IV
RENDEMENT FOURRAGER ET REVENU DE L'EXPLOITATION
A WEIHERHOF SUR 16,4 HA

<i>Rendement en kg d'unités amidon/ba</i>	<i>Cheptel vaches</i>	<i>Rémunération du travail D.M.</i>
1	2	3
2.000	14	3.100
2.500	17	5.100
3.000	20	7.400
3.500	24	10.000
4.000	27	12.800
4.500	31	15.400

La fin de l'année de l'année 1966 apporta à la famille de l'exploitant un revenu d'un montant de 15.000 D.M. Il faut cependant remarquer que grâce à une plus-value sur les veaux, l'entreprise eut une marge brute supérieure à 900 D.M. par vache. Une telle rémunération du travail est due à l'utilisation optimale du potentiel de production des prairies. Le rendement de 4.250 kg d'unités amidon enregistré en 1966 ne semble pas pouvoir être augmenté par la suite. Tout d'abord le climat défavorable s'y oppose. Mais l'optimum économique semble ne pas avoir encore été tout à fait atteint. La production animale peut encore être améliorée. La marge brute par vache augmentera alors forcément si le prix du lait reste le même durant les années à venir.

Le degré d'intensification de l'exploitation des prairies requiert de la part de l'exploitant des capacités physiques et intellectuelles élevées et la passion de l'élevage. Les chances qu'il a d'accroître sensiblement son revenu sont nombreuses s'il sait tirer parti du potentiel de ses prairies.

E. MARONDE,

*Staatl. Lehr- u. Versuchsanstalt für Grünlandwirtschaft u.
Futterbau Eichhof,
Bad Hersfeld (Allemagne).*