

L A C O N S E R V A T I O N D E S F O U R R A G E S A U X P A Y S - B A S (1)

A VANT D'ENTRER DANS LES DETAILS CONCERNANT LA CONSERVATION DES FOURRAGES, IL EST UTILE DE FOURNIR QUELQUES INFORMATIONS GENERALES SUR L'ELEVAGE des bovins aux Pays-Bas.

TABLEAU I
QUELQUES CHIFFRES CONCERNANT L'ELEVAGE BOVINS
AUX PAYS-BAS (1977)

Surface en prairie	1.240.000 ha
Surface en maïs-ensilage	110.000 ha
Nombre d'exploitations possédant des vaches laitières	80.000 environ
Nombre d'hectares de prairie par exploitation	15 environ
Nombre total de vaches laitières	2.200.000
Nombre de vaches laitières par exploitation	27,5
Nombre de vaches par hectare de prairie	1,77
Nombre d'U.G.B. par hectare de prairie	2,5 environ
Quantité d'azote utilisée par hectare de prairie	250 kg
Production laitière par vache	4.850 kg
Quantité de concentrés utilisée par vache + élève	1.500 kg

(1) Exposé présenté aux participants du voyage de l'A.F.P.F. aux Pays-Bas lors de la visite de l'Institut de Recherches et Vulgarisation de l'Elevage Bovin à Lelystad, le 28 juin 1978.

QUELQUES REMARQUES COMPLEMENTAIRES

Les principaux fourrages produits pour le bétail sont donc l'herbe et le maïs. Les surfaces en betteraves fourragères, en navets fourragers et en autres cultures fourragères décroissent rapidement.

A côté des fermes possédant des vaches laitières, il existe un certain nombre de fermes élevant d'autres catégories de bétail. Environ 2.000 d'entre elles sont spécialisées dans la production du veau. Conjointement avec les fermes laitières qui élèvent également des veaux, ces fermes spécialisées mènent à la finition environ 1 million de veaux par an.

Le nombre des exploitations qui se livrent à la production de viande ou de jeune bétail n'est pas supérieur à 3.000. Il n'existe pas de race spécialisée pour la viande aux Pays-Bas. Quelques centaines d'exploitants élèvent des jeunes bêtes, la plupart du temps sous contrat. Le reste de ce groupe est constitué par les producteurs de viande à partir des vaches de réforme, des génisses, de quelques taurillons et taureaux. Environ 250.000 taureaux sont abattus chaque année pour la production de viande.

Les éleveurs hollandais sont donc surtout des producteurs de lait. Le nombre des exploitations « mixtes », c'est-à-dire se livrant à d'autres spéculations en plus de l'élevage, est très limité. La production laitière est faite surtout à partir des prairies, dont 90 à 95 % sont des prairies permanentes. La saison de pâturage dure environ 180 jours. Pendant l'hiver, la ration est constituée surtout de foin, d'ensilage et de concentrés achetés à l'extérieur. Les fourrages constituant la ration d'hiver sont ainsi répartis :

TABLEAU II
RÉPARTITION DES FOURRAGES DESTINÉS A L'ALIMENTATION
HIVERNALE

	kg M.S.	%
Foin	3,0	30
Ensilage d'herbe	5,0	50
Ensilage de maïs	2,0	20

A l'heure actuelle, environ 45 % des vaches laitières des Pays-Bas passent l'hiver dans des étables à logettes, et les troupeaux de cette catégorie sont cons-

*Conservation
des fourrages*

titués de 70 vaches en moyenne. Les autres troupeaux sont logés dans des étables entravées traditionnelles.

LA CONSERVATION DES FOURRAGES

La surface totale des 1.240.000 hectares de prairies est coupée pour l'ensilage ou pour le foin au moins une fois par an. Autrefois, la partie la plus importante de l'herbe fauchée était destinée à faire du foin. Mais aujourd'hui plus des deux tiers de cette herbe est ensilée (voir tableau III).

TABLEAU III
PROPORTION DES FOURRAGES CONSERVÉS SOUS FORME
DE FOIN OU D'ENSILAGE
(en % des surfaces récoltées)

	1964	1970	1974	1976	1977
Foin	76	68	44	41	30
Ensilage	24	32	56	59	70

Sur les fermes dites « modernes », l'ensilage est le principal fourrage consommé l'hiver. Sur les fermes traditionnelles, la ration comporte encore une forte proportion de foin, surtout dans les régions où le sol est tourbeux. L'ensilage possède de nombreux avantages sur le foin, et fort heureusement les éleveurs hollandais qui l'ont découvert sont de plus en plus nombreux. Le tableau IV montre quels sont les types d'ensilage qui sont effectués en Hollande.

TABLEAU IV
TYPES D'ENSILAGE (en % du total)

	1964	1970	1974	1976	1977
Préfané (à plus de 35 % de M.S.)	30	67	83	80	87
Coupe directe ou avec conservateurs	30	19	} 17	20	13
Autres types d'ensilage	40	14			

Le type d'ensilage le plus courant est donc actuellement l'ensilage préfané (avec un taux de matière sèche élevé). Le nombre des ensileuses à coupe directe (type à fléau) est faible et décroissant. Les conservateurs ne sont pas populaires et, en conséquence, ne sont plus guère utilisés.

Une question importante qui doit être posée est la suivante : pourquoi les éleveurs hollandais ont-ils adopté ce type d'ensilage à haute teneur en matière sèche (environ 50 %) ? Les raisons de ce fait ne tiennent pas seulement à la qualité de l'ensilage et aux quantités consommées, mais sont également liées à la structure des fermes d'élevage aux Pays-Bas et au système adopté pour l'exploitation des prairies.

Comme nous l'avons déjà mentionné, la ferme laitière hollandaise est relativement petite, c'est une ferme familiale, la plupart du temps sans main-d'œuvre salariée, et en conséquence elle est conduite selon un système d'utilisation intensive des prairies. L'été, il est possible d'obtenir une production de lait relativement bon marché, à la condition de mettre à la disposition des vaches une herbe de haute qualité, permettant d'assurer la ration d'entretien plus la production de 22 litres de lait environ.

La conservation des fourrages peut être un outil efficace pour assurer au troupeau cette fourniture d'herbe de haute qualité. En effet, un démarrage précoce des coupes destinées à l'ensilage entraîne une repousse rapide d'herbe bonne à pâturer au bout de 20 jours environ. C'est pourquoi la plupart des éleveurs hollandais commencent à couper leur ensilage dès la première quinzaine de mai, afin que la repousse soit disponible fin mai pour le pâturage. Cette repousse fournit normalement 1,7 t/ha de M.S. Si l'on veut obtenir des repousses échelonnées, il est indiqué de ne pas couper toute la surface en même temps. A notre avis, la conservation des fourrages doit être avant tout au service du pâturage. La plupart des éleveurs, en conséquence, vont échelonner leur première coupe (sur environ 50 % de la surface de leurs prairies) sur une période de 3 à 4 semaines, ce qui veut dire que chaque semaine ils couperont de 10 à 15 % de la surface totale. De cette façon, ils répartissent également les risques et leur travail. Ceci est très important car, sur la plupart des fermes, le travail est déjà au niveau des heures supplémentaires, et par conséquent il ne reste pas beaucoup de temps disponible pour la conservation des fourrages.

Dans, nos éleveurs commencent généralement à couper de bonne heure leur herbe. Les rendements sont faibles au début, environ 2,5 t/ha de matière sèche. Fin mai, ils atteindront approximativement 5 t/ha de M.S. L'herbe ainsi coupée est jeune et feuillue, ce qui se traduit par une teneur élevée en

protéines et une digestibilité allant jusqu'à 75 %. La seconde coupe, effectuée en juin, et la troisième coupe en août sont en règle générale des repousses exclusivement feuillues (de 2,5 à 3,5 t/ha de M.S.).

La coupe directe d'une telle herbe donnerait un produit plutôt compact, sans grande texture. Même si les fermentations s'orientaient bien dans l'ensilage (c'est-à-dire sans acide butyrique ni ammoniac) les animaux ne l'apprécieraient pas trop. De plus, dans de nombreux cas, cet ensilage serait contaminé par de la terre, ce qui conduirait à des pertes plus importantes. En règle générale, un ensilage à plus forte teneur en matière sèche sera plus appétent, ce qui veut dire que sa consommation sera meilleure et plus rapide, et c'est ce que l'éleveur recherche. Il y aura moins de problèmes de contamination par de la terre et, par conséquent, moins de pertes.

Sur les fermes herbagères hollandaises, on ne trouve pas en général beaucoup de matériel : un ou deux tracteurs, une ou deux remorques seulement.

Faire de l'ensilage en coupe directe nécessite une équipe complète. Seules quelques fermes peuvent se permettre cela. La plupart du temps, la coupe directe en vue de l'ensilage était faite par des entreprises, mais ceci voulait dire que le coût en était élevé et que l'on ne pouvait mener à bien que la récolte de 3 à 4 ha par jour. La plupart des éleveurs et des entrepreneurs préfèrent mettre leur fourrage au silo beaucoup plus vite. En ramassant un fourrage préfané avec une récolteuse ou une remorque à fourrage, la capacité de mise au silo est environ deux fois plus élevée que dans le cas de la coupe directe, et le prix payé à l'entreprise est plus faible.

La coupe, le préfanage et la mise en andains de l'herbe sont assurés par l'agriculteur. Souvent, l'entrepreneur viendra l'assister pour le chargement, le transport et le tassement de l'herbe préfanée dans le silo. Les remorques à fourrages autochargeuses sont des instruments très populaires en Hollande pour la récolte de l'ensilage. Les récolteuses à fléaux et les récolteuses-hacheuses de précision ne sont utilisées qu'à faible échelle.

D'autres avantages peuvent être énumérés à l'actif de l'ensilage à haute teneur en matière sèche : il n'y a aucun problème de jus, les conservateurs ne sont pas nécessaires, les pertes par fermentation sont faibles et la manutention est facile.

Mais il existe aussi des inconvénients. La période de préfanage implique des risques supplémentaires de pertes et un retard de la repousse. L'ensilage préfané est plus difficile à tasser au silo et les risques de pertes en surface et

de développement de fermentations secondaires sont accrus. L'ensilage d'une herbe fortement préfanée exige donc que l'on dispose de bons silos et que l'on maîtrise la technique de leur fermeture étanche. Le maintien de l'étanchéité des silos pendant toute la période de conservation est la condition la plus importante pour assurer le succès de l'ensilage à haute teneur en matière sèche.

La période nécessaire en moyenne pour réaliser un ensilage préfané en Hollande est d'environ 5 jours, mais il ne peut guère être inférieur à 3-4 jours. Avec cette période dite « courte », les pertes au champ peuvent atteindre 10 % de la matière sèche, alors que lorsqu'il faut attendre 10 jours, les pertes s'élèvent à 20 %. La repousse est retardée d'autant, ce qui constitue une perte supplémentaire.

Les pertes de matière sèche dans un silo-taupinière ou dans un silo-souloir sont d'environ 5 % (pertes dues à la fermentation). S'il y a des pertes en surface, dues à une mauvaise étanchéité, les pertes au silo peuvent bien sûr être plus élevées. Les pertes totales, au champ et au silo, sont finalement du même ordre, ou légèrement plus faibles dans le cas de l'ensilage préfané que dans le cas de l'ensilage direct. La digestibilité de la matière organique peut diminuer légèrement pendant la période de séchage au champ. Le tableau V donne la composition chimique moyenne des deux types d'ensilage comparés au foin.

TABLEAU V
QUALITÉ MOYENNE DES ENSILAGES ET DES FOINS
(1970-1975)

	<i>Ensilage préfané</i>		<i>Foin (séché au champ)</i>
	<i>< 35 % M.S.</i>	<i>> 35 % M.S.</i>	
Matière sèche (%)	27,3	52,9	83,7
Matières azotées (% M.S.)	14,8	16,6	15,8
Azote ammoniacal (% N total)	23,0	8,0	—
Cendres (%)	17,7	14,4	11,3
Cellulose brute (% M.S.)	25,6	25,0	27,6
Valeur énergétique (unités-amidon)	468	500	447

Le tableau VI reprend, pour les trois dernières années, les résultats moyens d'un très grand nombre d'analyses effectuées sur des ensilages préfanés au laboratoire central d'Oosterbeek.

TABLEAU VI
QUALITÉ DES ENSILAGES PRÉFANÉS

	1975	1976	1977
Nombre d'analyses	13.600	11.610	22.420
Matière sèche (%)	52,8	54,3	51,2
Matières azotées (%)	17,0	18,3	18,2
Azote ammoniacal (% N total)	7,7	8,2	9,5
Cendres brutes (%)	12,8	13,4	14,3
Cellulose brute (%)	24,9	24,6	25,4

Voici cinq ou dix ans, plusieurs essais de consommation d'ensilage ont été réalisés par quelques-uns de nos instituts de recherches. Un résumé des résultats obtenus en moyenne est donné dans le tableau suivant.

TABLEAU VII
CONSOMMATIONS MOYENNES DE MATIÈRE SÈCHE RÉALISÉES
PAR DES VACHES DE 550 KG A PARTIR DE FOINS ET D'ENSILAGES
(en kg de M.S. par jour)

	<i>Ensilages en coupe directe</i>	<i>Ensilages à haute teneur en M.S.</i>	<i>Foin séché en grange</i>
Herbe jeune (2,5 t/ha de M.S.)	9,0	11,0	11,5
Herbe âgée (4 à 5 t/ha de M.S.)	9,5	10,0	10,0

Ces chiffres portent sur des ensilages et des foins correctement réalisés, distribués à volonté avec une quantité limitée de concentrés (4 à 5 kg). Avec plus de concentrés, c'est-à-dire avec des vaches à plus haut niveau de production, les différences seraient probablement un peu plus faibles. On peut substituer aux concentrés des quantités de matière sèche de fourrages plus élevées lorsqu'on distribue de l'ensilage à haute teneur en matière sèche ou du foin que lorsqu'on distribue de l'ensilage humide. D'une façon générale, le fait de restreindre les quantités offertes entraîne une diminution des quantités ingérées. Dans les conditions de la pratique, les niveaux d'ingestion sont généralement inférieurs à ceux obtenus dans les essais avec distribution *ad libitum*.

Si l'on considère un troupeau à production moyenne qui reçoit 7 à 8 kg de concentrés par vache en moyenne, une ingestion de 9 kg de matière sèche d'ensilage est raisonnable et 10 kg est un chiffre considéré comme bon. Pour la plupart de nos éleveurs, ceci est bien assez car ils ne disposent guère de quantités plus élevées. Parfois même, ils sont obligés de restreindre la distribution d'ensilage.

En résumé, les raisons qui ont conduit les producteurs de lait hollandais à faire de l'ensilage à haute teneur en matière sèche sont nombreuses :

- le fourrage est plus appétent sous cette forme ;
- les quantités consommées sont plus élevées ;
- les pertes sont réduites ;
- la mécanisation de la récolte est simple : il suffit d'une remorque auto-chargeuse ;
- l'efficacité du travail réalisé par jour de récolte est plus grande ;
- finalement, le prix de revient est moins élevé que dans le cas d'un ensilage réalisé en coupe directe ou avec une récolteuse-hacheuse de précision.

S. SCHUKKING,

*Institut de Recherches et de Vulgarisation
de l'Élevage Bovin, Lelystad (Pays-Bas).*