

LE PÂTURAGE CONTINU INTENSIF POUR LES VACHES LAITIÈRES DANS QUELQUES PAYS DE L'EUROPE DU NORD

Notes de voyage et bibliographie

INTRODUCTION

LORS DU COLLOQUE SUR LES PRODUCTIONS FOURRAGÈRES DANS LA C.E.E. QUI S'EST TENU A VERSAILLES EN OCTOBRE 1977, LE RESPONSABLE DES SERVICES DE Développement du Royaume-Uni (A.D.A.S.) déclarait qu'un tiers environ des éleveurs laitiers anglais pratiquaient le pâturage continu intensif. Cette méthode de pâturage, d'abord accueillie avec scepticisme par les techniciens, semblait donc avoir largement dépassé outre-Manche le stade de la recherche ! Depuis, des techniciens et des éleveurs normands qui ont pu visiter un certain nombre de fermes dans le sud de l'Angleterre se sont déclarés séduits par l'apparente simplicité de la méthode et certains éleveurs, souvent avec les encouragements de la Coopérative d'Approvisionnement organisatrice de ces voyages, ont même pris le risque d'enlever leurs clôtures et de s'engager dans cette voie.

Cela a permis à l'Institut Technique de l'Élevage Bovin de suivre quelques volontaires et de rassembler les premières observations sur cette technique dans les conditions du bocage normand (1).

Parallèlement, nous avons pu réaliser quelques missions en Belgique, Hollande et Allemagne en 1978, ainsi qu'en Angleterre en 1979 sur les problèmes de conduite de pâurage. Ce sont ces visites d'exploitations et de fermes expérimentales, ces discussions avec des éleveurs, des chercheurs, des techniciens du développement et de firmes commerciales qui sont rapportés dans cette note. Nous y avons ajouté une bibliographie assez large et quelques échanges plus succincts avec des chercheurs d'autres pays. Ce tour d'horizon sur l'étranger nous montre que les positions sont très diverses pour des situations agro-climatiques peu différentes, ce qui prouverait que le problème n'est pas seulement technique et qu'il mérite une réflexion approfondie pour juger de son intérêt dans nos conditions d'élevage, beaucoup plus hétérogènes que celles de nos voisins nordiques.

DÉFINITION

Dans le pâturage continu intensif, la totalité de la surface nécessaire pour une période est offerte au troupeau sans cloisonnement. Cette surface doit varier avec la saison, c'est-à-dire avec la pousse de l'herbe, les excédents étant fauchés. La fertilisation azotée est importante et l'épandage se fait à intervalles réguliers (trois ou quatre semaines) sur toute la surface au milieu des vaches. Le chargement est élevé pour ne pas se laisser déborder par l'herbe.

Par exemple, ANDRIES propose le chargement de 6, 5 et 4 vaches à l'hectare pour les Flandres belges et 6, 4,5 et 2,5 vaches à l'hectare pour la partie plus continentale de la Belgique. De 40 à 60 % de la surface sont fauchés en mai sans pâturage pour être remis aux vaches une semaine ou

deux après la fauche. Par contre, on ferme alors une partie qui vient d'être pâturée depuis le printemps pour faire une autre coupe fin juin-début juillet.

TABLEAU I
EXEMPLE :
TROUPEAU DE 36 VACHES LAITIÈRES SUR 9 HECTARES
EN PATURAGE CONTINU
(ANDRIES et CARLIER, 1976)

<i>Calendrier</i>	<i>15 avril-31 mai</i>	<i>31 mai-début juillet</i>	<i>mi-juillet-octobre</i>
Pâture : 1 parcelle	6 ha	(7 ha)*	10 ha
Fauche	4 ha	(3 ha)*	0
Chargement/pâture	6 V.L./ha	(5 V.L./ha)*	4 V.L./ha
Fertilisation	2 kg/ha/j de N jusqu'au 15 septembre		

* Selon la pousse de l'herbe.

Ainsi l'ajustement de la surface n'est pas très différent de celui réalisé en pâturage tournant ou rationné, où l'on joue avec le nombre de parcelles, à la différence près que l'éleveur perd tous ses repères pratiques pour effectuer ces ajustements lorsqu'il passe au pâturage continu !

Par contre, par opposition au pâturage libre extensif bien connu en France, le pâturage continu ne donne satisfaction qu'avec une forte fumure azotée et un chargement élevé. Dans ces conditions, la fauche des refus n'est plus nécessaire.

DÉVELOPPEMENT DU PATURAGE CONTINU DANS L'EUROPE DU NORD

Les premiers travaux expérimentaux ont été réalisés par un chercheur d'une firme anglaise fabriquant des engrais, il y a dix ans environ, sur bouvillons puis sur vaches laitières. Dès les premiers essais sur vaches,

environ 500 unités d'azote étaient apportées au milieu des vaches sans accident.

De plus, les premiers essais montraient que le pâturage continu permettait de produire autant et même davantage de lait à l'hectare que le pâturage en vingt et un paddocks. Cette firme a multiplié les essais et les observations dans ses propres fermes de démonstration, puis chez les éleveurs. La recherche, d'abord critique, a mis en place des essais plus rigoureux qui montrent que les différentes techniques de pâturage donnent souvent des résultats équivalents, mais que le pâturage continu se situe généralement un peu moins bien que les autres techniques. Cela n'a pas freiné la diffusion du pâturage continu puisqu'en 1979 les techniciens du Développement estiment que la moitié des producteurs de lait ont adopté le pâturage continu en Angleterre.

Les chercheurs d'Hurley, très pragmatiques, ont orienté leurs travaux actuels non sur des comparaisons plus poussées mais sur la définition de critères simples permettant de valoriser au mieux des techniques de pâturage aussi différentes. L'A.D.A.S. a pu réaliser des comparaisons entre pâturage continu et pâturage en paddock sur plusieurs années consécutives et dans différentes fermes expérimentales. Ses conclusions vont dans le même sens que celles de la Recherche. Malgré une position apparemment modérée, l'A.D.A.S. diffuse depuis trois ans une plaquette sur les techniques de pâturage où l'on met en relief les inconvénients du pâturage rationné et les avantages du pâturage continu... Pour les techniciens du Milk Marketing Board, les deux systèmes se valent, chacun a ses points faibles ; mais dans le contexte local avec de la main-d'œuvre salariée et des fermiers d'un bon niveau technique, le pâturage continu va encore faire de nouveaux adeptes.

En Belgique, c'est l'Association des Paysans Flamands, organisme de défense syndicale et d'approvisionnement, qui a introduit et diffusé la technique qui fait vendre plus d'azote et parfois plus de concentré. En quelques années, les trois quarts des producteurs de lait ont adopté le pâturage continu dans les Flandres. Celui-ci a également diffusé en Wallonie, mais semble rester l'exception du fait du relief, de la diversité de la flore et des structures d'exploitation (ANDRIES, 1979). Les travaux de la

Recherche sur ce thème n'ont démarré qu'en 1977 dans les Flandres et en 1979 en Wallonie.

En Allemagne, sur la bordure ouest proche de la Hollande et de la Belgique, le service local de vulgarisation des fabricants d'engrais organise des visites dans les exploitations qui pratiquent le pâturage continu depuis trois ou quatre ans. Les travaux de la Recherche avaient démarré en 1976 et montrent que les productions laitières sont semblables dans les deux systèmes : continu ou tournant à dix parcelles, sur prairies naturelles et 360 unités d'azote. Ces prairies sont-elles vraiment différentes de celles de la Belgique toute proche ? Ou de celles du Schleswig-Holstein où le pâturage continu intensif ne semblait pas connu début 1979 ?

Deux autres pays bénéficiant a priori de conditions favorables à l'adoption du pâturage continu sont pourtant restés très prudents sinon sceptiques : la Hollande et l'Irlande.

En Hollande, un essai en ferme expérimentale a été entrepris en 1978 et renouvelé en 1979 : les productions laitières ont été identiques les deux années entre pâturage continu et pâturage tournant. Une observation a également été faite sur l'un des troupeaux de la ferme expérimentale de Lelystad en 1979. Le technicien en conclut que le pâturage continu est une technique plus compliquée qu'elle ne paraît à première vue (LUTTEN, 1979). Il signale également que les rares éleveurs qui ont adopté cette technique se déclarent satisfaits, mais pour des raisons diverses, le pâturage continu étant lui-même aménagé à leur façon.

En Irlande, malgré leurs contacts très fréquents avec les Anglais, les chercheurs ont une position très nette : « *c'est le pâturage tournant qui convient pour les productions intensives* ». De nombreux travaux menés depuis 1960 avaient montré que le pâturage tournant permettait de produire 10 à 20 % de plus de lait par hectare avec des chargements moyens. Des travaux plus récents sur bœufs frisons confirment la supériorité du pâturage tournant, surtout avec des chargements de 2.000 à 2.900 kg de poids vif par hectare (CONWAY, 1979).

Ainsi, il apparaît qu'il y a des « écoles Recherche-Développement » qui freinent et d'autres qui poussent à la vulgarisation du pâturage continu. Mais il nous semble que les vraies motivations sont peut-être moins les

résultats techniques des essais comparatifs en fermes expérimentales que la conviction que cette nouveauté apportera un progrès ou au contraire une régression pour la grande masse des éleveurs. Ne va-t-on pas semer le doute à un moment où l'idée du parcellement n'est pas encore entrée dans toutes les têtes (c'est vrai en Irlande comme en France...) ? Mais cette position trop prudente risque d'être bousculée par les firmes commerciales, comme le montre l'exemple des Flandres.

Il nous faut donc regarder les résultats de plus près pour juger de leur validité et voir s'ils sont éventuellement transposables à certaines régions de France.

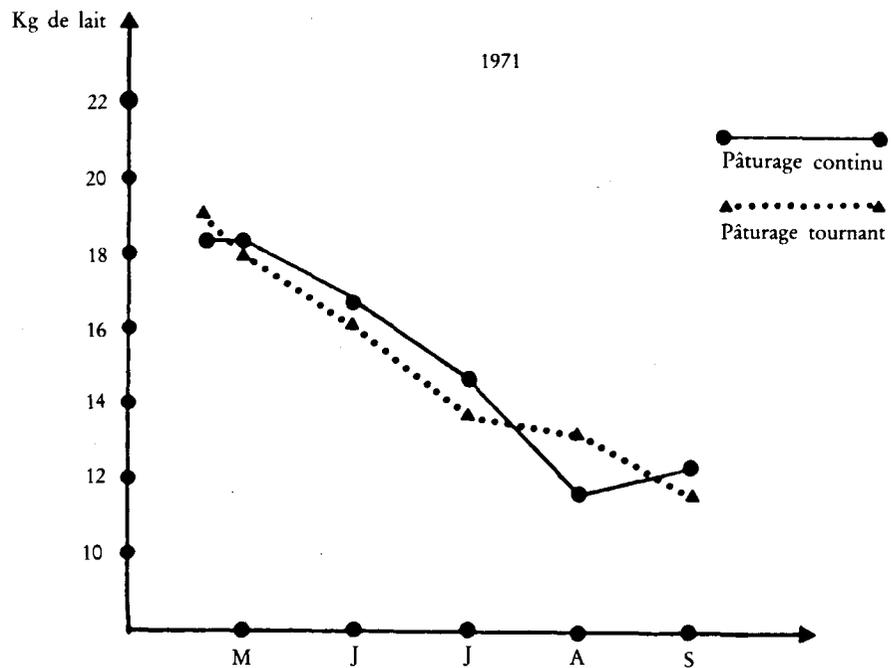
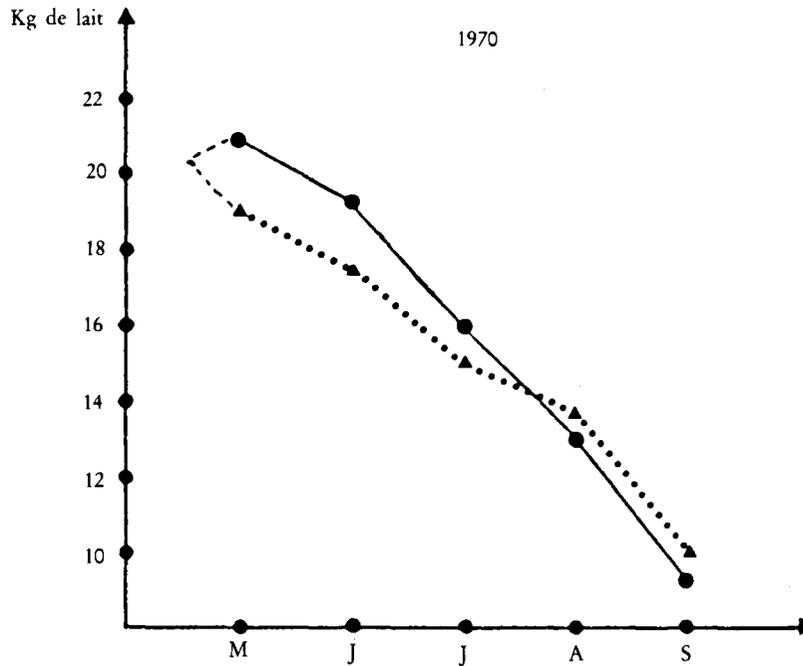
LES PRINCIPAUX ESSAIS RÉCENTS SUR LE PATURAGE CONTINU INTENSIF

Il faut en effet distinguer les travaux anciens comparant les différentes techniques entre elles dans des conditions peu intensives ou parfois non comparables (en chargement) et les travaux récents menés depuis dix ans avec forte fumure azotée et à chargement identique et élevé. Il est probable toutefois que, dans ces conditions, l'un des deux systèmes soit encore défavorisé car le chargement et la fumure azotée optimum ne sont sûrement pas les mêmes pour le pâturage continu et pour les autres techniques avec temps de repos variable. Pour y voir clair, il faudrait mener un essai factoriel avec différents niveaux de chargement et de fumure azotée combinés avec les différentes techniques de pâturage.

Enfin, il est vraisemblable que le pâturage continu soit plus favorable à la production laitière qu'à la prise de poids. Cela semble confirmé par différents essais sur vaches, mais aussi sur des animaux en croissance : génisses, bouvillons ou taurillons, essais que nous ne développerons pas dans cet article.

26 1) Dans le sud-ouest de l'Écosse, HOOD (1974) a comparé pendant deux années de suite deux troupeaux de 40 et 63 vaches laitières respectivement en 1970 et 1971 sur pâturage en vingt et un paddocks d'un jour ou en

GRAPHIQUE 1
COMPARAISON DU PATURAGE CONTINU
ET DU PATURAGE TOURNANT
(HOOD, 1974)



pour vaches laitières

pâturage continu, avec un chargement de 4,5 à 4,9 vaches Ayrshire par hectare et une fertilisation azotée de 480 à 550 unités par an.

L'apport de concentré était limité (environ 1 kg par vache et par jour). La production laitière a été de 15 à 14,3 kg par vache et par jour pour le pâturage tournant contre 15,6 et 14,4 kg pour le pâturage continu et pour les deux campagnes ; le taux butyreux était semblable pour les deux systèmes. Du fait d'un chargement légèrement plus élevé pour le pâturage continu (au cours d'une période de sécheresse, il est apparu nécessaire de rajouter un paddock supplémentaire au système correspondant), *la quantité de lait à l'hectare* est à l'avantage du pâturage continu (+ 11 et + 3 %), mais la différence n'est pas significative.

Plusieurs critiques ont été faites à cet essai :

- 1) il ne s'agit pas d'une comparaison rigoureuse pour la première année puisque le lot de 40 vaches en pâturage continu était comparé à 40 vaches semblables, mais faisant partie d'un troupeau de 90 vaches conduites en paddocks. Cette critique n'est plus vraie pour la deuxième année où il s'agit bien de deux lots de 63 vaches ;
- 2) il n'y a pas eu de surface supplémentaire en été, ce qui a entraîné une chute de lait plus rapide dès l'été dans les deux systèmes, mais plus marquée avec le pâturage continu comme le montre le graphique 1.

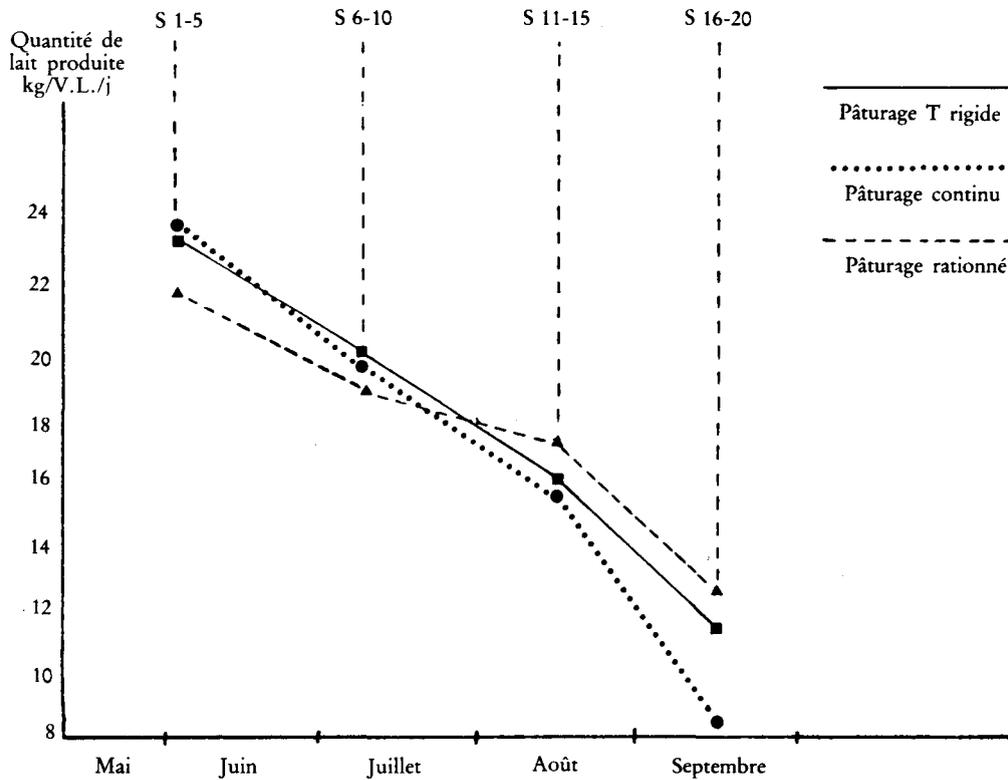
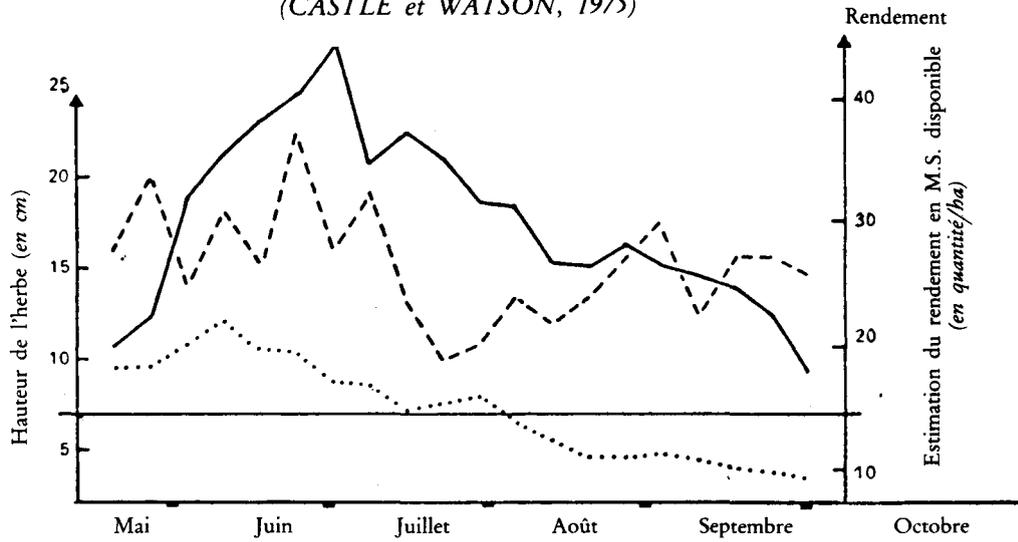
2) **Également en Écosse, CASTLE et WATSON (1975)** ont comparé le pâturage continu intensif au pâturage tournant rigide (Wye College) et au pâturage rationné, avec un chargement de 5 vaches Ayrshire par hectare. Cependant, les deux premiers systèmes ont eu la même fumure azotée (365 N/an) et ont été conduits en pâturage exclusif sans agrandissement des surfaces de mai à septembre, alors que le pâturage rationné intégrait une part importante de fauche et une fertilisation azotée plus faible (230 N sur les parcelles uniquement pâturées). La comparaison n'a porté que sur une saison, sur trois lots de 8 vaches en vêlage de printemps sans apport de concentré ni de fourrages complémentaires. Dans ces conditions, la production de lait par vache et par jour a été de 16,4, 17,7 et 17,9 kg respectivement pour le pâturage continu, le pâturage tournant rigide et le

*Pâturage continu intensif
pour vaches laitières*

GRAPHIQUE 2

ÉVOLUTION DE LA HAUTEUR D'HERBE DISPONIBLE
ET DE LA PRODUCTION LAITIÈRE
SELON TROIS MÉTHODES DE PATURAGE

(CASTLE et WATSON, 1975)



pâturage rationné. Les quantités de lait produites à l'hectare (sans concentré) ont été de 11.500, 12.500 et 12.400 kg de lait brut et de 11.850, 11.640 et 11.640 kg de lait à 4 % respectivement.

En effet, la production un peu plus faible observée avec le pâturage continu était compensée par un taux butyreux plus élevé. Ainsi, les trois systèmes ont permis des productions de lait équivalentes, le pâturage rationné étant conduit avec une fumure azotée moindre. Cependant, dans cet essai, il n'y a pas eu d'augmentation des surfaces pour le pâturage continu et le pâturage rigide, alors qu'il y a eu un ajustement rationnel dans le dernier système comme le montre le graphique 2, donnant à la fois l'évolution de la production laitière et celle de la hauteur d'herbe. Des travaux complémentaires menés par les mêmes auteurs (1978) ont montré depuis l'intérêt d'ouvrir des surfaces de fauche après la pousse de printemps et l'intérêt (relatif) d'une complémentation d'été-automne pour les vaches qui ont encore un niveau de production suffisant.

Cependant, la hauteur d'herbe disponible avant l'entrée dans les parcelles ou mesurée à intervalles réguliers en pâturage continu ne doit pas être interprétée avec la même échelle en terme de quantité d'herbe disponible puisque, à l'évidence, la densité du gazon est nettement supérieure en pâturage continu.

3) ERNST et MOTT (1978-1979) opérant sur la bordure ouest de l'Allemagne, proche de la Hollande, ont comparé le pâturage continu et le pâturage tournant en dix parcelles pendant trois années consécutives (1976-1977-1978). Deux lots de 20 à 21 vaches frisonnes vêlant en fin d'hiver ont été utilisés avec un chargement de 4,2 à 4,6 vaches par hectare pendant la saison d'herbe ; la fertilisation azotée était de l'ordre de 370 unités par an et la fauche des excédents était autorisée dans les deux systèmes. Les prairies sont de bonnes prairies permanentes ou d'anciennes temporaires avec une forte proportion de ray-grass anglais.

La complémentation a été identique pour les deux lots, soit environ 3 U.F. de concentré + fourrages additionnels pour six mois de pâturage (y compris les périodes de transition).

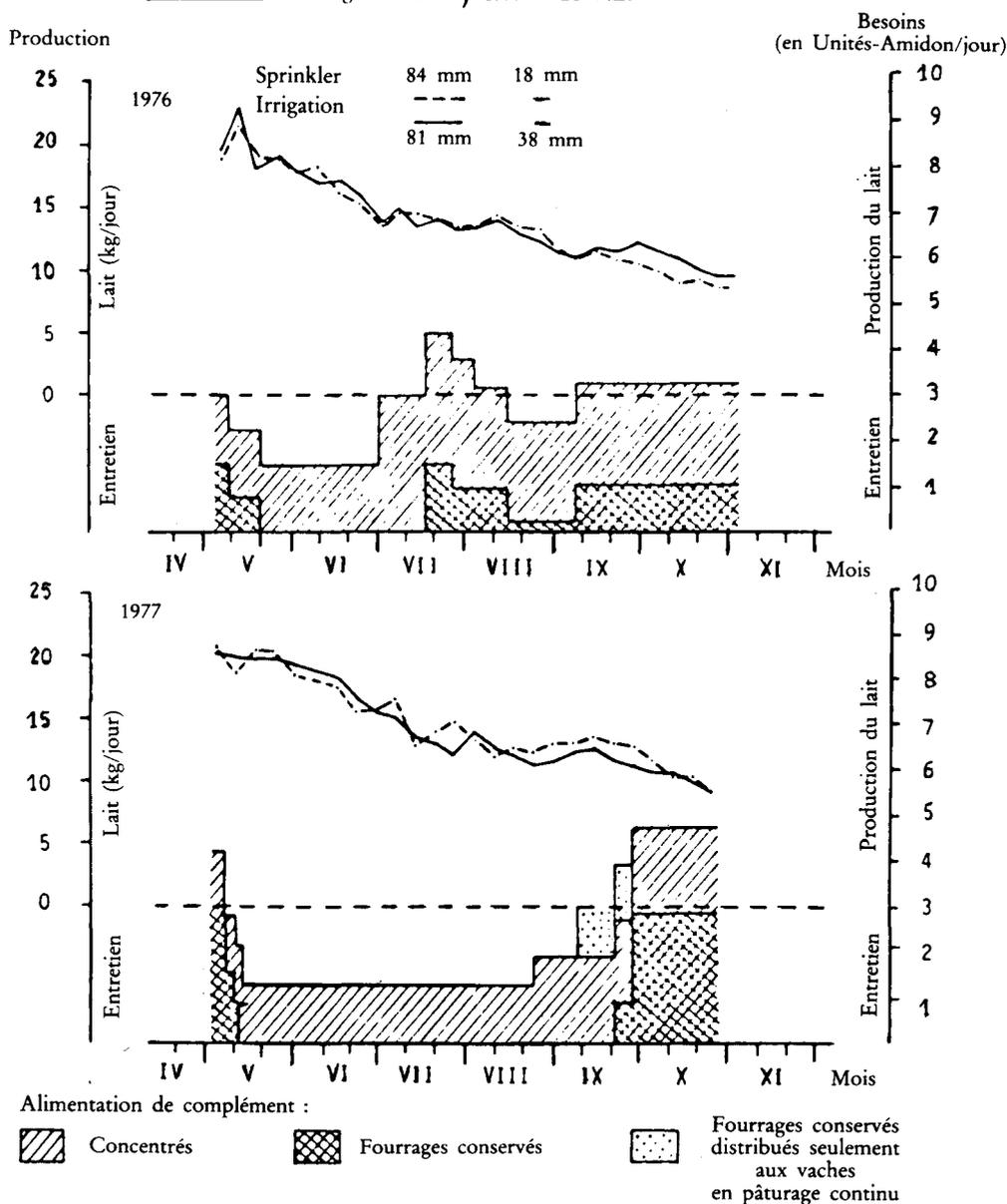
*Pâturage continu intensif
pour vaches laitières*

GRAPHIQUE 3

PRODUCTION LAITIÈRE ET QUANTITÉS DE FOURRAGES ET CONCENTRÉS DISTRIBUÉS PENDANT LA SAISON DE PATURAGE

(ERNST et MOTT, 1978)

----- Pâturage tournant } 1976 = 20 V.L.
 ————— Pâturage continu } 1977 = 21 V.L.



Référence : Compte rendu de la 7^e Assemblée générale de la Fédération Européenne des Herbages, Gand (Belgique). Session 5, pages 5-21 - 5 au 9 juin 1978.

En moyenne sur les trois années, les productions laitières ont été identiques en lait et en taux butyreux, donc en lait à 4 % : respectivement 15 et 14,9 kg de lait à 4 % pour le pâturage continu et le pâturage tournant.

De même, le pourcentage de fauche a été semblable : 54 % pour le pâturage continu et 48 % pour le pâturage tournant, et la quantité de matière sèche d'excédents récoltée a été identique.

La seule différence de production se situe au niveau du poids vif : en moyenne sur les trois années, les vaches en pâturage continu ont pris 14 kg de poids de moins que celles en pâturage tournant. L'arrière-effet de cette différence de poids vif n'a pas été étudié, les auteurs se contentant d'affecter un coût énergétique et monétaire à cette différence de poids.

Cet essai a été conduit dans de bonnes conditions d'après ce que nous avons vu lors d'une visite en juin 1978, à une remarque près : le pâturage tournant a nécessité des fauches de refus sur plusieurs parcelles, montrant ainsi qu'il y avait un peu trop d'herbe alors que cela n'était pas nécessaire pour le pâturage continu.

**

Par ailleurs, nous disposons des résultats partiels sur plusieurs essais comparatifs réalisés également au cours des dernières années.

4) GARSTANG (1979) a conduit une comparaison pendant quatre années successives sur deux lots de 18 vaches frisonnes au vèlage de printemps dans une ferme expérimentale de l'A.D.A.S. dans le Lancashire. Le chargement moyen était de 4,5 vaches, la fumure de 467 unités d'azote et la quantité moyenne de concentré d'environ 2 kg par vache et par jour, ces paramètres étant les mêmes dans les deux systèmes, soit en pâturage continu, soit en paddocks. La production de lait avec le pâturage continu a été inférieure de 4 % sur les quatre années mais la différence était de 11 % les deux premières années alors qu'elle est devenue très comparable les deux dernières années. Par contre, il n'y a pas eu de différence de gain de poids sur les quatre années (0,3 kg par vache, par jour dans les deux systèmes).

5) Un autre essai réalisé pendant quatre années consécutives à Bridgest-Farm dans le Winchester, sur des troupeaux comparables de 80 à 120 vaches, conclut également à une légère supériorité du pâturage en paddock pour la production de lait par vache, mais avec des résultats très variables selon les années (de + 7 à — 5 %) et pour le gain de poids (+ 15 kg environ sur la saison).

Au terme des quatre années, les responsables de la ferme conduisent toujours leur troupeau de 250 vaches en deux groupes, mais cette fois en fonction du niveau de production, les paddocks étant réservés aux fortes laitières et le pâturage continu aux autres.

6) CAMPLING (1975) a également réalisé un essai à Wye College dans le Kent sur deux années avec un chargement de 5,7 vaches par hectare. Les résultats détaillés ne sont pas encore publiés mais l'auteur conclut que s'il n'y a pas de différence significative entre pâturage tournant et pâturage continu, cependant la tendance à produire moins de lait et de gain de poids à l'hectare est semblable les deux années avec le pâturage continu. De même, ce système semble plus difficile à conduire.

7) A Minderhoudhoeve, dans les nouveaux polders hollandais, un essai conduit depuis deux ans sur deux lots de 40 frisonnes a donné des performances laitières identiques entre le pâturage continu et le pâturage tournant à sept parcelles. Le chargement était de 3,5 vaches par hectare, la fumure azotée de 400 N et la distribution de concentré était limitée aux vaches produisant plus de 22 kg de lait au printemps et plus de 20 kg en été. Là aussi, en 1978, il y avait trop d'herbe et de refus dans le système tournant, malgré la fauche de trois parcelles. D'ailleurs la fauche des refus semblait nécessaire en pâturage continu.

8) Enfin, une comparaison en exploitation a été réalisée par ANDRIES et CARLIER (1979) dans les Flandres belges. Sur trois années et deux groupes de 15 vaches frisonnes environ, la production de lait par hectare a été inférieure de 4 % et la production de lait par hectare (déduction faite du concentré) inférieure de 5,5 %, ceci en défaveur du pâturage continu par rapport à un pâturage tournant comportant neuf parcelles, avec des fumures azotées de 420 à 450 N et un chargement de 4 à 4,3 vaches par hectare. Cet éleveur, expert dans la conduite du pâturage, maîtrise très bien

les deux systèmes (pas de refus dans les deux systèmes en juin 1978 lors de la visite ; par contre, 70 à 80 % des surfaces sont fauchées une fois : 40 à 50 % en mai + 30 % en juin-juillet).

9) Pour compléter ces essais en fermes expérimentales, nous rajouterons une **observation effectuée au Pays de Galles sur vingt-deux fermes en pâturage continu** et sur quelques fermes en paddocks, étude menée par DAVIES et CROMACK de l'A.D.A.S. sur deux à trois années. Il ne s'agit pas d'une comparaison, cependant le rapprochement des résultats des deux systèmes obtenus dans les conditions de la pratique est très intéressant (tableau II).

Les troupeaux comptent de 32 à 156 vaches, en vêlage d'automne-hiver ; les prairies soit permanentes, soit temporaires, sont à base de ray-grass anglais avec moins de 5 % de trèfle blanc.

TABLEAU II
QUELQUES RÉSULTATS OBTENUS DANS DES EXPLOITATIONS
SUIVIES PAR L'A.D.A.S., PAYS DE GALLES
(DAVIES et al., 1979)

ANNÉE	1976		1977	
	Pâturage continu	Paddocks	Pâturage continu	Paddocks
Fumure azotée (N).....	281	251	346	315
Surface/vache/an (ares).....	29,40	34,20	26,20	23,60
Concentré/vache/jour (kg).....	2,80	2,90	2,30	2,00
Lait/vache/jour (kg).....	14,00	15,30	14,50	15,90
Lait/ha (kg).....	7.280	6.850	8.484	9.915
Lait/ha sans concentré (kg).....	4.370	4.250	5.780	7.330

L'année 1976 a été très sèche, les surfaces nécessaires par vache et les quantités de concentré sont élevées dans les deux systèmes (avec un léger avantage au pâturage continu !).

Par contre, en 1977, le pâturage en paddocks semble plus performant : plus de lait par vache, moins de surface, moins de concentré d'où un avantage assez sensible pour le critère synthétique « lait par hectare sans concentré ». Sans attacher trop d'importance à ces chiffres, ajoutons toutefois que le pâturage continu a bénéficié de 30 unités d'azote de plus que le pâturage en rotation et que les quantités de concentré sont généralement élevées pour les productions laitières observées.

La fauche des refus a été moins souvent nécessaire en pâturage continu ; inversement, les stocks d'ensilage récoltés sont plus élevés avec le pâturage en paddocks. Des problèmes de refus sont apparus sur des prairies hétérogènes avec des plages de dactyle.

Enfin, des éleveurs pratiquant le pâturage continu se déclarent satisfaits du changement, même s'ils reconnaissent la plus grande difficulté d'ajuster la surface (à quel moment faut-il ouvrir ou réduire ?) par rapport au pâturage en paddocks.

En conclusion de cette série d'essais, le pâturage continu semble un peu moins efficient que les méthodes de pâturage avec rotation, mais la différence est généralement faible lorsque les essais sont menés sur plusieurs années et dans de bonnes conditions. La production de lait par hectare serait moins affectée que le gain de poids et que la récolte des excédents.

Cependant, cette productivité moindre n'est pas en rapport avec la différence de production d'herbe (qui est de 20 à 30 % inférieure en pâturage continu).

Il est vraisemblable toutefois que les écarts (exprimés en productions animales) se creusent en faveur du pâturage avec rotation lorsqu'on vise des chargements très élevés par rapport à l'herbe disponible.

Ainsi McMEEKAN (1963), en Nouvelle-Zélande, a réalisé un essai sur quatre années consécutives avec deux niveaux de chargement (2,3 et 3 vaches par hectare et par an) et deux méthodes de pâturage continu ou tournant sur quatorze parcelles **sans apport de concentré ni d'azote**.

Le troupeau en pâturage tournant et à chargement élevé a produit 6 % de lait en plus à l'hectare pendant les deux premières années et 24 % en

plus les deux années suivantes, beaucoup plus sèches et au cours desquelles les stocks hivernaux nécessaires pour le début de lactation étaient insuffisants pour le système en pâturage continu. C'est cet essai très démonstratif, mais volontairement extrême, qui est souvent cité pour prouver la supériorité du pâturage avec rotation lorsqu'on recherche une productivité élevée.

LES CONDITIONS EXPÉRIMENTALES ET LES FACTEURS FAVORABLES A L'ADOPTION DU PATURAGE CONTINU

1) Un climat tempéré et bien arrosé.

La plupart des essais se sont déroulés dans des régions bénéficiant d'une pluviométrie estivale abondante et bien répartie et d'une évapotranspiration assez faible.

Cependant, certaines saisons ont été relativement sèches :

- le tiers des précipitations normales pour mai en première année, deux tiers des précipitations normales de juin à septembre la deuxième année pour la comparaison de HOOD en Écosse ;
- deux tiers des précipitations normales pour l'essai de CASTLE et WATSON (1975), soit environ 50 mm d'eau par mois de mai à septembre inclus.

Enfin, l'année 1976 a été exceptionnellement sèche dans tout le nord de l'Europe, mais n'a pas entraîné de pénalisation du pâturage continu (BRIDGEST, 1976 ; DAVIES, 1979). Ce dernier a cependant parfois nécessité une complémentarité plus élevée (ERNST, 1978).

2) Des prairies à base de ray-grass anglais tardif.

Dans la plupart des essais, ainsi que dans les exploitations visitées, la flore est à base de ray-grass spontané ou semé. Même dans les prairies ressemées avec plusieurs graminées et du trèfle blanc, le ray-grass anglais

élimine rapidement les autres graminées, sans doute parce qu'il supporte mieux les coupes fréquentes et valorise bien les fortes fumures azotées.

Dans la plupart des prairies visitées, le trèfle blanc ne représente qu'une très faible part de la flore, même si l'on a l'impression qu'il revient un peu grâce au pâturage continu. ANDRIES (1979) note que le pourcentage de trèfle blanc est cependant régulièrement plus élevé de quelques points avec le pâturage continu par rapport au pâturage tournant, après trois saisons de pâturage et 360 unités d'azote par an.

Des essais de comportement de différentes espèces et variétés, soit pures, soit en mélange sont actuellement en cours à Merelbeke (Belgique) et à Aberystwyth (Pays de Galles).

ANDRIES (1979) observe la disparition de la fétuque des prés et du pâturin des prés dans les mélanges et, dans une moindre mesure, de la fléole ainsi que le développement de plantes adventices.

De même, le ray-grass d'Italie surpâturé disparaît rapidement, alors que les touffes de dactyle sont souvent délaissées (DAVIES, 1979).

La firme anglaise I.C.I. propose un mélange de quatre variétés de ray-grass anglais de précocité différente... pour étaler la pousse de l'herbe et augmenter le taux de cellulose par des montaisons échelonnées !

Il n'y a pas eu d'essai sur fétuque élevée pure qui, à notre avis, devrait bien se comporter en zone plus sèche dans ces conditions d'exploitation intensives.

3) Une bonne maîtrise de la hauteur de l'herbe par un ajustement du chargement.

Pour un troupeau de vaches laitières dont l'effectif est peu variable (éventuellement on peut sortir les vaches tarées), le chargement variable signifie un ajustement des surfaces compensant les variations de la pousse de l'herbe au cours de la saison.

L'idéal serait d'avoir en permanence un gazon d'une hauteur de 7 à 10 cm ou encore d'arriver à la mi-juin avec une hauteur d'herbe de 10 cm environ, sans épi même dans les refus, de façon à avoir une avance pour les deux mois d'été où la pousse est fortement ralentie, même dans ces pays.

Mais dans la plupart des essais et des exploitations, la hauteur d'herbe est deux fois, voire trois fois plus élevée au printemps qu'en été-automne (CASTLE, 1975 ; ANDRIES, 1979).

S'il y a des refus en juin, c'est que le chargement de printemps est insuffisant ou la mise à l'herbe trop tardive.

Dans ces cas, la situation est plus critique encore avec le pâturage tournant (Minderhoudhoeve, 1978 ; ERNST, 1978).

Des études plus fines sont actuellement en cours à Hurley (G.-B.) pour préciser quelles sont les hauteurs d'herbe optimales en pâturage tournant et en pâturage continu. D'après LE DU (1978), la hauteur optimale pour la production laitière serait de 7-8 cm en moyenne sur la saison pour le pâturage continu, un peu moins au printemps et un peu plus en automne.

Comparativement, en pâturage tournant, c'est une hauteur moyenne de refus de 9 cm qui permet d'obtenir les meilleures productions laitières.

Grâce à ces travaux qui doivent être testés dans les conditions de la pratique, on peut espérer mettre à la disposition des éleveurs des repères simples pour gérer l'ajustement des surfaces. Par exemple, si on constate que la production d'herbe dépasse la consommation, c'est-à-dire que la hauteur de l'herbe augmente d'une semaine à l'autre et que ces conditions favorables à la pousse risquent de se maintenir encore quelques semaines, il faut réduire la surface à pâturer en isolant une partie qui sera ensilée quelques semaines plus tard.

Inversement, si la hauteur d'herbe diminue très vite, par exemple fin juin, il faut pouvoir ajouter de nouvelles surfaces. Dans la pratique, ces ajustements de surface se font en deux-trois fois sur la saison d'herbe : ils ne sont donc pas plus fréquents qu'au pâturage en rotation.

4) Le pâturage continu doit aussi profiter de l'alternance fauche-pâturage.

Les essais hollandais (OOSTENDORP, 1974) et anglais (GREENHALGH et REID, 1969 ; HOLMES, 1972) ont montré que l'alternance fauche-pâturage permet une augmentation de la production laitière d'environ 1 kg et du gain de poids de près de 100 g par vache et par jour par rapport à la pâture seule. Cette amélioration des performances semble s'expliquer par une consommation d'herbe plus élevée (+ 0,5 à 1 kg de M.S. en plus) résultant elle-même d'une plus importante quantité d'herbe non souillée par les bouses (HARDY 1977 ; MATHIEU, 1977).

Aussi, dans le « modèle » d'exploitation de l'herbe hollandais, avec pâturage tournant et de nombreux chantiers d'ensilage, propose-t-on de viser à faucher l'ensemble des parcelles pâturées au moins une fois par an. Cependant, cela suppose de faire plusieurs petits chantiers d'ensilage successivement ou simultanément dans plusieurs parcelles. Parfois, l'excédent ne représente qu'une demi-parcelle.

En pâturage continu, à condition de bien apprécier la quantité d'herbe que l'on peut réserver pour la fauche, il n'y a en principe qu'une parcelle à faucher par période, ce qui simplifie l'organisation du travail.

CASTLE et WATSON (1978) montrent que la production laitière et le gain de poids sont améliorés de façon significative lorsque les vaches passent sur les surfaces après fauche par rapport à une conduite séparée des prairies de fauche et de pâture. En effet, la repousse derrière fauche est plus abondante et de meilleure qualité.

Pour les bouvillons, les Anglais vulgarisent le système 1, 2, 3, à savoir :

- un tiers de la surface suffit à la pâture de printemps ;
- un tiers de la surface donnera une coupe d'ensilage (assez précoce) ;
- un tiers de la surface donnera soit une coupe à foin, soit deux coupes à ensilage. Les surfaces libérées après les fauches 2 et 3 sont ouvertes aux animaux quinze jours après la récolte.

Les Belges proposent un schéma assez voisin :

- 40 % de la surface donneront une première coupe d'ensilage ;
- pour les cycles suivants, cela dépendra de la quantité d'herbe disponible.

Ainsi, les éleveurs belges visités en 1978 fauchent plus des trois quarts de la surface de mai à juillet en deux chantiers.

De même, dans les essais comparatifs récents, la fauche est intégrée dans la conduite du système (ERNST, 1978 ; Minderhoudhoeve, 1978 ; ANDRIES, 1979).

Bien sûr, cela suppose que la « structure » de l'exploitation permette d'alterner fauche et pâture... ce qui n'est plus possible lorsqu'on a des parcelles éloignées qui seront uniquement fauchées.

En fait, la fauche d'une partie des excédents de printemps est indissociable du système de pâture à base de graminées pérennes et sans complément d'ensilage l'été, mais cela n'est pas particulier au pâturage continu.

5) La fertilisation azotée est élevée.

— Une forte fumure azotée est toujours présentée comme obligatoire pour le pâturage continu intensif. Mais nous n'avons pas trouvé d'essai justifiant les doses d'azote, autres que ceux sur pâturage tournant ou rationné. Il s'agit donc d'une extrapolation sans recherche d'optimisation...

Les doses utilisées dans les essais et les fermes visitées varient entre 300 et 500 unités par an ; les plus fortes doses sont employées par des éleveurs qui pratiquaient déjà les mêmes fumures azotées sur pâturage tournant.

— Le premier apport se fait un mois avant le démarrage de la végétation, à raison de 60 à 80 unités pour la parcelle à pâturer et 100 unités pour la parcelle mise en réserve pour les fauches. Ensuite, les apports se font à intervalles réguliers, par exemple : 40 à 50 unités toutes les trois semaines jusqu'en septembre inclus, ou 60 unités par mois.

40 Dans certains cas (Minderhoudhoeve, 1978), on s'interroge sur la répartition : les doses sont plus fortes au printemps jusqu'au 1^{er} août,

60 unités toutes les trois semaines, puis du 1^{er} août au 15 septembre, 40 unités et rien au-delà du 15 septembre.

Le fractionnement des apports, à savoir sur un quart de la surface chaque semaine ou un apport toutes les quatre semaines sur l'ensemble de la surface, n'a pas eu d'incidence significative dans un essai conduit par CASTLE et WATSON (1978). Cependant la tendance observée, favorable aux apports plus fréquents, mériterait d'être confirmée sur des lots d'animaux plus importants.

Les marchands d'engrais vulgarisent une formule facile à retenir : 2 kg d'azote par hectare et par jour. L'A.D.A.S. propose même de monter à 75 unités par mois (A.D.A.S., 1976).

— L'apport d'engrais se fait au milieu des vaches : « elles s'écartent quand le tracteur passe » ! Il n'a pas été signalé d'accident, ni dans les centres de recherche, ni dans les exploitations.

Certains éleveurs préfèrent opérer par temps sec, de telle sorte que les granulés tombent au sol et ne restent pas collés aux feuilles.

— Le pâturage continu exclut-il l'apport de lisier ou de purin ?

Le pâturage continu est sûrement une technique qui rend plus difficiles, sinon impossibles, les apports de lisier... au milieu des vaches, sauf pour la partie mise en réserve pour une fauche ultérieure ou après une fauche comme ce fut le cas chez M. LAVEN (R.F.A.). Trois semaines après la fauche suivie d'un épandage de lisier, la parcelle a été ouverte aux vaches : malgré la qualité apparente de l'herbe, l'éleveur a cependant été obligé de tendre un fil pour forcer les vaches à consommer cette herbe durant deux ou trois jours.

6) Le pâturage continu suppose-t-il nécessairement une forte complémentation en concentré ?

De nombreux éleveurs en Angleterre et en Belgique qui ont adopté le pâturage continu distribuent des quantités importantes de concentré pendant la période de pâturage, mais la situation n'est pas différente pour le

pâturage en paddocks ou tournant. D'après les conseillers du Milk Marketing Board (G.-B.), les éleveurs suivis en gestion technico-économique (L.C.P.) distribuent environ 1.800 kg de concentré par vache pour une production de 5.000 kg de lait, mais les trois quarts sont consommés l'hiver (les vêlages se font à l'automne et l'ensilage d'herbe est de qualité médiocre). Il reste quand même, pendant la saison d'herbe, 2,5 kg de concentré par jour de pâturage, ce qui est élevé pour des vaches en deuxième moitié de lactation. En contrepartie, les chargements au pâturage sont souvent élevés et peuvent dépasser 5 vaches à l'hectare pour toute la saison d'herbe. Cette forte complémentation en concentré serait justifiée :

- d'une part comme élément de sécurité par rapport à un chargement élevé et une quantité d'herbe disponible plus faible ;
- d'autre part, pour limiter les risques d'intoxication soit par les nitrates, soit par les trop fortes teneurs en M.A.T. de cette herbe jeune et pauvre en sucres.

Mais le pâturage continu peut être pratiqué avec une complémentation réduite dans la mesure où il y a de l'herbe. Plusieurs essais ont été réalisés avec des chargements élevés et des apports de concentré faibles : 1 kg par jour (HOOD, 1974), ou nuls sur tout ou partie de la saison d'herbe (CASTLE et WATSON, 1975 ; ANDRIES, 1978) et pour des productions laitières de troupeaux de l'ordre de 18 à 24 kg à la mise à l'herbe.

Il semble toutefois que le concentré et éventuellement l'ensilage de complément soient une soupape indispensable pendant la période de rodage pour pallier les erreurs de conduite et les aléas climatiques, et que les éleveurs aient tendance à utiliser cette soupape plus fréquemment qu'en pâturage avec rotation (DAVIES, 1979).

7) Le pâturage continu convient aux exploitations dont les terres sont bien groupées.

L'idéal est d'avoir l'ensemble des surfaces en herbe près de l'exploitation en une grande et unique parcelle facilement accessible pour la fauche. C'est généralement le cas dans les régions ou pays où le pâturage continu est vulgarisé.

D'après les éleveurs, il faut éviter les recoins : les vaches y consomment moins bien l'herbe et l'éleveur passe plus de temps pour rassembler les vaches pour la traite.

Il est cependant tout à fait possible et même souhaitable de pratiquer le système avec deux parcelles en continu, l'une pour le jour, l'autre pour la nuit. Cette technique était déjà appliquée par McMEEKAN (1963) dans ses essais il y a vingt ans.

Au-delà de trois parcelles ou îlots de parcelles, on risque de se retrouver rapidement avec les contraintes du pâturage tournant... ou pire !

LES RISQUES ASSOCIÉS A L'ADOPTION DU PATURAGE CONTINU

1) Le pâturage continu présente-t-il davantage de risques d'intoxication par les nitrates ou de tétanies ?

Ces craintes paraissent fondées du fait :

- de l'épandage direct de l'azote au milieu des vaches ;
- du pâturage de cette herbe très jeune qui vient d'être fertilisée.

Deux sortes de réponses peuvent être faites actuellement :

- aucun accident n'a été enregistré sur l'ensemble des essais sur différentes espèces, ni en exploitation (pourtant, ce genre de bruit court vite...) ;
- il n'y a pas plus d'azote ni de nitrates dans l'herbe du pâturage continu que dans celle du pâturage tournant recevant la même fumure azotée par an. Un essai mené par CARLIER (1978) montre que les teneurs en M.A.T., en M.A.T. solubles et en nitrates sont semblables dans les différents systèmes de pâturage. Cependant dans les deux systèmes, les teneurs sont très élevées à l'automne, sans avoir eu d'accident sur animaux toutefois.

Ces résultats semblent aller à l'encontre des essais de MARTY (1970) et des derniers travaux de LEMAIRE à Lusignan réalisés sur ce thème (non publiés), mais sur ray-grass d'Italie en fauche.

En fait, d'après CARLIER et ANDRIES (1978), le rapport feuilles/tiges reste élevé en pâturage continu, même avec une hauteur d'herbe deux à trois fois plus faible que dans le cas d'un pâturage tournant ; or on sait que les tiges sont plus riches en nitrates que les feuilles. D'autre part, l'activité de photosynthèse est beaucoup plus continue, donc l'accumulation d'azote sous forme minérale serait plus réduite.

TABLEAU III
TENEURS MOYENNES EN M.A.T. ET NITRATES
EN PATURAGES CONTINU ET TOURNANT
(CARLIER et ANDRIES, 1978)

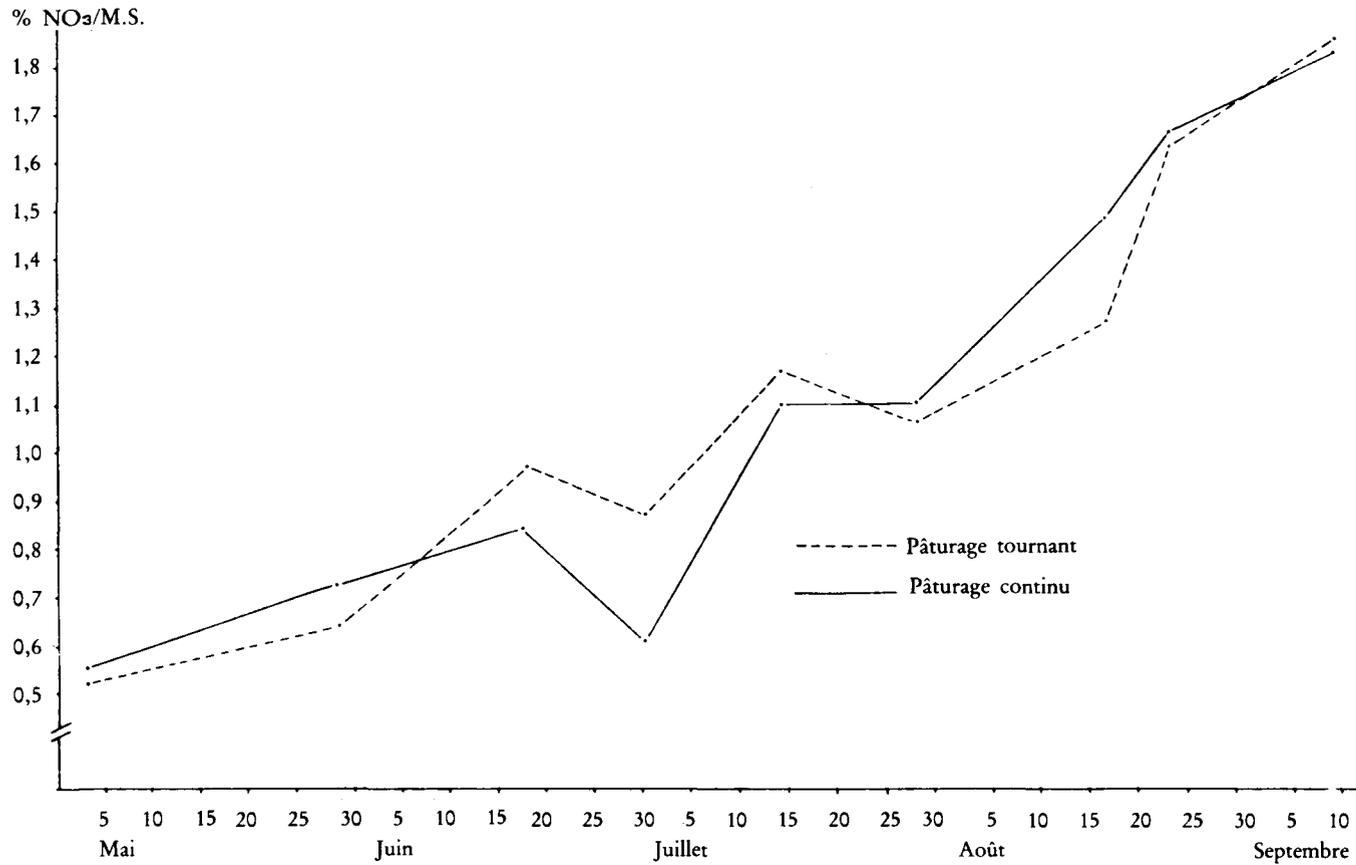
Année	Quantité de N	Pâturage continu		Pâturage tournant	
		% M.A.T.	% NO ₃	% M.A.T.	% NO ₃
1976	300	21,60	0,74	22,10	0,83
1977	430	24,00	1,03	26,70	1,07

Ces mêmes auteurs ont effectivement montré que la teneur en nitrates de l'herbe en pâturage continu après un apport d'azote fin août reste un peu inférieure à celle obtenue en pâturage tournant pendant les trois semaines suivant cet apport. Mais les teneurs sont élevées dans les deux cas et ne diminuent pas avec le temps, bien au contraire, comme le montre le graphique 4.

Les auteurs concluent que ces teneurs en M.A.T. et NO₃ deviennent dangereuses à l'automne. Ils proposent d'étudier une répartition différente de l'azote en forçant davantage au printemps pour arrêter les apports dès la mi-août pour les deux systèmes.

*Pâturage continu intensif
pour vaches laitières*

GRAPHIQUE 4
ÉVOLUTION DE LA TENEUR EN NITRATES DE L'HERBE
DANS LES SYSTÈMES DE PATURAGE CONTINU
ET DE PATURAGE EN ROTATION
(CARLIER, ANDRIES, 1978)



2) La production plus faible de matière sèche peut se traduire soit par un chargement plus faible, soit par une dépense accrue d'azote et de concentré.

Plusieurs auteurs montrent que la production de matière sèche est plus faible en pâturage continu, de 20 % d'après ANDRIES (1978), voire de plus de 50 % (CASTLE et al., 1975), sans différence significative de la production laitière. Dans ce cas, il se pose sûrement un problème d'estimation des quantités d'herbe disponibles avec un gazon très ras.

Cependant, il semble bien que si les productions animales par hectare sont peu différentes, les stocks réalisés à partir des excédents soient souvent plus faibles avec le pâturage continu de 0,3 à 0,7 t de M.S. (ANDRIES, 1979 ; HARDY R., 1979 ; McMEEKAN, 1963). Mais ceci n'est pas systématique (ERNST, 1978 ; MOTT et al., 1979).

En effet, de nombreux travaux menés depuis trente ans ont montré que la production de matière sèche et parfois d'unités fourragères et de matières azotées diminue lorsque la fréquence des coupes augmente en fauche et en pâture, surtout lorsque l'intervalle entre les passages est inférieur à quatre semaines.

Mais de nombreux auteurs reconnaissent qu'il y a souvent un décalage important entre la production animale théoriquement permise par l'herbe sur pied et la production effectivement réalisée (en kg de lait ou de viande) dès lors qu'on utilise au maximum le pâturage. La cause principale de ce décalage est certainement le gaspillage que les techniques actuelles de pâturage n'ont pas très bien résolu (GILLET M., HUGUET L., 1979). Ainsi, dans les comparaisons faites à chargement identique et élevé, on peut penser que les pâtures exploitées en rotation sont souvent un peu sous-exploitées (et nécessitent des fauches de refus) alors que celles en pâturage continu sont plutôt un peu surexploitées.

Des essais récents sur vaches laitières et sur prairies à base de ray-grass anglais montrent que les productions de lait à l'hectare sont semblables pour un intervalle entre passages de trois ou quatre semaines (MARSH, 1971), de deux ou quatre semaines (McFEELY, 1975) et même douze ou

quatorze jours (BRYANT, 1971). Au terme de trois années de comparaison à différents niveaux de chargement, McFEELY précise toutefois qu'avec un chargement très élevé (7 vaches par hectare), la production laitière a été inférieure de 8 % avec l'intervalle court alors qu'à 5,5 vaches à l'hectare le pâturage à intervalles courts est resté supérieur de 7 %. De même, la production primaire d'herbe et le gain de poids des vaches ont été plus faibles avec les intervalles courts à 7 vaches par hectare, alors qu'à des niveaux de chargement plus faibles, le pâturage à intervalles courts a permis une production d'herbe équivalente, voire supérieure !

Des travaux actuellement en cours au département d'Agronomie d'Hurley laissent espérer que le bilan de photosynthèse pourrait être équivalent entre pâturage continu et pâturage tournant, mais cela suppose une conduite différente (PEARSON 1979).

D'autre part, le pâturage continu est-il une technique plus coûteuse en azote ?

Il est généralement admis que la production de 1 kg de matière sèche d'herbe très jeune (une à deux semaines) est plus coûteuse en azote que celle d'1 kg de M.S. d'une herbe plus avancée, car l'herbe commence par s'enrichir en azote minéral pour transformer ce dernier en protéines et en sucres lorsque le développement des feuilles permettra une photosynthèse active (GILLET et al., 1979).

A production équivalente, le pâturage continu serait donc plus gourmand en azote que le pâturage tournant.

D'après les résultats de CARLIER et ANDRIES (1978) et CASTLE et WATSON (1975), la quantité d'herbe produite étant moindre et le taux de M.A.T. équivalent, il y a **moins d'azote** transformé en protéines en pâturage continu qu'en pâturage tournant. Dans ces conditions, apporter les mêmes quantités d'azote dans le pâturage continu que dans le pâturage tournant présenterait, dans le cas du pâturage continu, un risque d'accumulation d'azote dans le sol, donc un risque accru de pollution des nappes d'eau.

Des travaux sont donc à entreprendre avec des doses d'azote plus réduites et en y associant le trèfle blanc.

Dans la pratique, l'adoption du pâturage continu se traduit souvent par une augmentation de la fumure azotée d'une centaine d'unités, voire davantage dans les Flandres (CARLIER et ANDRIES, 1978) pour les éleveurs qui étaient auparavant à des niveaux de 200 à 250 unités environ. Par contre, les éleveurs très intensifs qui utilisaient déjà des doses de 400 à 500 unités en pâturage tournant n'ont pas augmenté leur apport en passant au pâturage continu.

3) Cette technique ne va-t-elle pas nuire à la pérennité de la prairie en entraînant un épuisement des réserves racinaires et une dégradation de la flore ?

Peu de références sont encore disponibles sur la pérennité des pâtures soumises au régime du pâturage continu pendant plusieurs années. Globalement, pour le profane, l'aspect des prairies semble plutôt satisfaisant, le gazon est plus dense, plus homogène, il y a généralement peu ou pas de refus par rapport aux parcelles en pâturage tournant, ceci aussi bien chez des éleveurs visités que dans les fermes expérimentales.

La plupart des auteurs (HOOD, 1974 ; CASTLE, 1975 ; ERNST, 1978 ; DAVIES, 1979) signalent l'amélioration de la densité par une augmentation de l'ordre de 50 % du nombre de talles sur ces prairies à base de ray-grass anglais. Celui-ci forme alors un véritable tapis ne laissant plus d'espace vide pour l'installation d'autres herbes. On observe aussi de nombreuses talles arrachées dans ces prairies, mais celles-ci ne représentent qu'une très faible part de la quantité d'herbe disponible et ne semblent pas handicaper les productions ultérieures. Plusieurs auteurs notent en effet une légère amélioration des performances après plusieurs années de pâturage continu (CARTANG, 1979 ; ERNST, 1978 ; BRIDGEST, 1977). ANDRIES, sur prairies semées avec des mélanges, note par contre la disparition de la fétuque des prés et du pâturin et une apparition de mauvaises herbes plus importante en pâturage continu. Nous avons également noté le développement de chardons nécessitant soit la fauche, soit un traitement chimique (ERNST, 1978).

4) Le pâturage continu est-il plus difficile à maîtriser par l'éleveur ?

Une des craintes majeures est que le pâturage continu intensif soit inaccessible à la majorité des éleveurs : « C'est le raffinement extrême, c'est bien plus compliqué que le pâturage rationné. Il faut que l'éleveur soit un artiste en la matière pour savoir quelle surface mettre en réserve pour la fauche à un moment donné. »

La plupart des éleveurs risquent fort de se retrouver :

- soit avec des épis sur l'ensemble de la surface (= situation de pâturage libre extensif en zone charolaise) ;
- soit avec un manque d'herbe entraînant un surpâturage, une chute de lait, la rentrée des animaux ou des achats coûteux.

A l'inverse, avec le pâturage tournant ou rationné, on peut toujours décider de faucher une ou deux parcelles si on n'en a pas besoin, et cela sans prévisions compliquées pour les semaines à venir, car on estime assez facilement quelle est l'herbe disponible en nombre de jours de pâturage sur les différentes parcelles.

De même, il semble que le pâturage continu soit plus sensible à la sécheresse que le pâturage tournant (ERNST, 1978 ; CARLIER et al., 1978), sans doute parce que la quantité d'herbe disponible à un instant donné sur l'ensemble de la surface est sensiblement inférieure à celle que l'on obtient avec des systèmes en rotation.

C'est là sans doute la question clé. Nos visites et discussions montrent que le pâturage continu est généralement bien conduit car c'est une technique nouvelle à laquelle les éleveurs qui la pratiquent actuellement attachent beaucoup d'intérêt et d'attention. Ces éleveurs suivront donc plus souvent les conseils du technicien du développement ou de la firme, qui sont eux-mêmes motivés car ils font avec les éleveurs une prévision de l'utilisation des surfaces aux différentes saisons.

Si peu d'éleveurs reviennent au pâturage tournant après avoir essayé le pâturage continu, cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas d'échecs qui peuvent être coûteux en lait ou en concentré si toute la parcelle épie d'un seul coup ou si, au contraire, il n'y a plus d'herbe nulle part ! Mais apparemment ces cas sont rares.

Dans un premier temps, il semble bien que ce soient des éleveurs qui maîtrisaient bien les méthodes de pâturage en rotation qui dominent le mieux le pâturage continu.

UN PREMIER BILAN DE CES EXPÉRIENCES ÉTRANGÈRES

Les principaux avantages et inconvénients du pâturage continu développés dans les documents de vulgarisation (A.D.A.S. - I.C.I.) sont généralement confirmés par les éleveurs et les chercheurs des différents pays.

Avantages (par rapport au pâturage en rotation) :

- économie de clôtures et de points d'abreuvement : moins de clôtures fixes, moins de clôtures mobiles par rapport au pâturage tournant-rationné ;
- gain de temps pour l'épandage des engrais et pour les chantiers de récolte des excédents ; pas de déplacement de clôture ;
- pas ou peu de refus, donc pas de fauche de refus ;
- moins de chemin d'accès, d'où moins de surface perdue ;
- moins de piétinement, notamment des zones humides ;
- amélioration de la densité de la prairie et réapparition du trèfle blanc ;
- sortie des animaux plus précoce ;
- animaux plus calmes ;
- production laitière plus régulière.

Inconvénients :

- plus de temps pour rassembler et ramener les vaches pour la traite ;
- pas ou peu de repères pour décider de l'ajustement des surfaces ;
- pour les vèlages de printemps, vraisemblablement un chargement plus faible en été-automne, d'où moins de stocks pour l'hiver ;
- davantage d'herbe arrachée.

Dans cette liste, certains critères sont qualitatifs mais n'en sont pas moins importants pour autant, d'autres peuvent être quantifiés et traduits en termes d'économie ou de perte à l'hectare.

Ainsi, l'économie sur les clôtures est estimée à près de 100 F par hectare et par an par rapport au pâturage tournant à dix parcelles (HARDY, 1977) et à 200 F par rapport aux paddocks d'un jour (HAYCOCK, 1977).

Inversement, dans certains essais, les stocks d'ensilage récoltés sur les surfaces en pâturage continu ont été plus faibles, de 0,3 à 0,7 t de M.S. (ANDRIES, 1978 ; HARDY, 1977), perte qui peut être estimée à 150 à 350 F/ha. Par ailleurs, si la fertilisation azotée devait effectivement être plus élevée, de 50 unités par exemple, cela représenterait un coût de 125 F/ha.

Exemple de bilan :

COENEN, MOTT et ERNST (1979) ont essayé de faire un bilan global en s'appuyant sur trois années de comparaison sur des troupeaux de 20 vaches et pour lesquelles il n'y a pas eu de différence de production laitière. De même, les quantités de fourrages récoltés ont été semblables dans les deux systèmes continu et tournant avec dix parcelles. Les auteurs ont transformé le moindre gain de poids en coût supplémentaire d'alimentation pendant le tarissement à raison de 3,50 U.F. par kg de gain et 1 F par U.F.

Les principaux postes d'économie sont les gains de temps pour la fertilisation et la récolte des excédents, les clôtures intermédiaires et les points d'abreuvement, ce qui représenterait environ une douzaine d'heures de travail par hectare et une économie totale de 150 à 250 DM, soit 330 à 550 F par hectare en faveur du pâturage continu. Toutefois les auteurs ont compté le même temps de rassemblement des vaches sur les parcelles, ce qui est certainement d'autant moins vrai que la taille du troupeau est plus grande.

En comptant deux fois 10 mn de plus par jour et en tenant compte également des fauches de refus, rares en pâturage continu, le bilan serait d'environ 200 à 400 F à l'hectare et sans doute plus faible pour un troupeau plus important.

Ainsi, à performances zootechniques équivalentes, le bilan partiel en faveur du pâturage continu varie de — 200 F à + 400 F par hectare, essentiellement en fonction des excédents récoltés. Il suffirait d'une différence de productivité de 350 kg de lait par hectare ou de 100 kg par vache sur la saison d'herbe pour en annuler le « bénéfice ».

Cependant, d'après nos discussions, compte tenu de la simplification du travail, il semble bien que la plupart des éleveurs visités resteraient fidèles au pâturage continu même si le technicien leur démontrait qu'il s'agit d'une opération blanche, voire légèrement négative.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

JEANNIN (1978) rappelait quelles sont les trois conditions majeures pour envisager le pâturage continu :

- des éleveurs arrivés à un niveau d'intensification élevé qui ont acquis une bonne expérience et une bonne maîtrise du pâturage tournant ou rationné ;
- des régions où la croissance de l'herbe est relativement homogène et étalée ;
- des terres groupées autour de la ferme.

Les exemples étrangers montrent que même lorsque ces trois conditions ne sont pas parfaitement remplies, le pâturage continu peut quand même intéresser de nombreux éleveurs. Bien sûr, pour nos conditions françaises, il y a des mises au point à faire pour situer la place et l'intérêt de cette technique dans différentes régions bien arrosées en été et peut-être même dans celles à été sec où, de toute façon, le pâturage n'est pratiqué qu'au printemps ; dans ce cas, des espèces du type féтуque élevée pourraient être une alternative au ray-grass anglais.

En effet, il ne s'agit pas seulement d'une autre technique de pâturage, mais d'un ensemble de changements dont l'abandon du ray-grass d'Italie n'est pas le moindre ! Il s'agit aussi d'un état d'esprit différent, comme le

rapporte un conseiller chevronné de l'A.D.A.S. mettant l'accent sur l'évolution de la taille des troupeaux et du travail :

« Pour bien des éleveurs laitiers, l'objectif principal n'est plus la production maximum, mais une production élevée associée à une conduite simple et peu exigeante en main-d'œuvre. Si ces éleveurs sont dans des régions favorables tant pour la pousse de l'herbe que pour la parcellaire de l'exploitation et s'ils acceptent de mettre de l'azote, le pâturage continu peut être une bonne solution pour eux. Inversement, le pâturage en rotation, tournant, rationné ou en paddocks semble rester la technique la plus performante si l'on recherche la productivité maximum à l'hectare dans les petites exploitations ou à main-d'œuvre familiale. De même, dans les régions à climat plus difficile ou si l'éleveur hésite devant des achats importants d'engrais azotés, cette dernière technique semble garder tout son intérêt ! »

En effet, l'important n'est pas dans l'apparition d'une nouvelle mode ou, pire, d'une nouvelle doctrine, mais dans le fait que, grâce à la réflexion que provoque cette nouveauté, techniciens et éleveurs fassent un pas de plus ensemble pour mettre au point des techniques et des systèmes simples et acceptables par une majorité d'éleveurs.

A. PFLIMLIN,
*Institut Technique de
l'Élevage Bovin (I.T.E.B.).*

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- A.D.A.S. (1976) : *Focus on grazing systems for dairy cows*.
- ANDRIES A. et CARLIER L. (1978) : *Pâturage continu ou pâturage rotatif. Résultats provisoires*.
- ANDRIES A. et CARLIER L. (1979) : *Résultats obtenus durant l'année 1979*. Merelbeke, 31 octobre 1979.
- Bridgest Farm Report*, 1974, 1975, 1976, 1977, 1979.
- CAMPLING R.C. (1975) : *Systems of grazing management for dairy cattle*. Occasional symposium n° 8, Br. Grass. Society.
- CARLIER L. et ANDRIES A. (1976) : « Pâturage tournant ou pâturage continu intensif », *Revue de l'Agriculture* 1977, n° 30.
- CARLIER L. et ANDRIES A. (1978) : « Nitrates contents in rotationally grazed and set stocked grass », *Proc. of the 7th E.G.F.*, Gent (Belgique), juin 1978.
- CASTLE et WATSON (1975) : « Further comparisons between a rigid rational " Wye College " system and other systems of grazing for milk production », *Journal of Br. Grass. Society* 1975, 30-1.
- CASTLE et WATSON (1978) : « A comparison of continuous grazing systems for milk production », *Journal of Br. Grass. Society* 1978, 33-123-129.
- COENER J., MOTT N. und ERNST P. (1979) : « Intensive Standweide Versuch. Arbeits und Betriebswirtschaft », *LZ*, n° 8.
- CONWAY (1975) : *The implications of grazing on land use*. Occasional symposium n° 8, Br. Grass. Society.
- CONWAY (1979) : Communication personnelle.
- DAVIES T.H. (1976) : « The evolution of modern dairy cows grazing systems », *A.D.A.S. Q. Revue* 1976, 22.
- DAVIES W.I.C. et al. (1979) : « Continuous grazing by dairy cows », *Journal of Br. Grass. Society*.
- ERNST P. et MOTT N. (1978) : *Comparison of rotational and continuous grazing with heifers and dairy cows*, 7th Meeting E.G.F., Gent.
- MOTT N., COENEN J. and ERNST P. (1979) : « Die intensive Standweide im dritten Jahr », *LZ*, n° 8, octobre 1979.

- GARSTANG (1979) : « The effect of paddock or continuous grazing on changes in milk output and subsequent hay yields », *Journal of Br. Grass. Society*.
- GILLET M. et al. (1979) : « Peut-on concilier pâture et plein emploi des graminées fourragères ? Nouvelle approche d'un vieux problème », *Fourrages*, n° 79.
- HAYCOCK R.E., HERRON R.J. (1979) : « Grazing systems for dairy cows », *Agriculture in Northern Ireland*, 1977, vol. J1-11.
- HARDY A. (1977) : « Les vaches laitières au pâturage », *Perspectives agricoles*, mai 1977, n° 5.
- HARDY R. (1977) : « A comparison of paddock grazing and a simple two area system for beef production », *Expl. Hush*, 1977, 33.
- Henley Manor Farm 1978-1979, *Guide I.C.I.*
- HOOD A.E. (1974) : « Intensive set stocking of dairy cows », *Journal of Br. Grass. Society*, 1974, 29.
- HOOD A.E. et BAILIE (1973) : « A new grazing system for beef cattle. The two field system », *Journal of Br. Grass. Society*, 28.
- HODGSON J. (1979) : « Nomenclature and definitions in grazing studies », *Grass and Forage Science*, vol. 34.
- HOLMES W. et al. : *A comparison between a rigid rotational grazing system for dairy cows and a system in which grazing alternated with cutting.*
- I.C.I. 1974-1979 : *Farm advisory note : full graze, an intensive open grazing system for dairy cows.*
- JEANNIN B. (1977) : « Le pâturage continu : révolution ou retour en arrière ? », *Fourrages-Actualités*, n° 21.
- JOURNET M. et DEMARQUILLY C. (1978) : *Grazing*, revue bibliographique non publiée.
- LE DU Y.L.P. (1978) : G.R.I. Annual Report.
- LE DU Y.L.P. (1979) : *Dairy cows study* (communication personnelle).
- LAISSUS R. (1978) : *Comparaison de deux méthodes de pâturage pour la production de bœufs* (non publiée).
- LUTTEN W. (1979) : Communication personnelle.

- MATHIEU J. (1977) : « Résultats d'essais et systèmes fourragers », *Perspectives agricoles*, n° 9.
- McFEELY P.C. et al. (1975) : « Effect of grazing interval and stocking rate on milk production and pasture yield », *Ir. J. Agric. Res.* 14.
- McMEEKAN C.P. et WALSH M.J. (1963) : « The interrelationships of grazing method and stocking rate in pasture utilisation by dairy cattle », *Journal of Agri-Science* 61.
- Minderhoudhoeve (1978-1979) : Visite (résultats non publiés).
- MARTY J. (1970) : « Observations sur la teneur en azote nitrique de quelques fourrages », *Fourrages* 43.
- MOUCHEL J. et PLANCQUAERT Ph. (1977) : « Prairie permanente, effet de la fumure azotée selon trois modes d'utilisation », *Document I.T.C.F.*
- PARSONS A.J. et al. (1978) : « The growth of the grass sward under grazing », *G.R.I. Hurley annual report*, 1978.