

## PEUT-ON PROGRAMMER LA PRODUCTION DE L'HERBE ? \*

**A**VANT DE REpondre A CETTE QUESTION — ET IL NE S'AGIRA QUE DE L'EXPERIENCE CONCRETE MAIS RESTREINTE DE LA PIERRE-QUI-VIRE — IL NOUS SEMBLE nécessaire de dire pourquoi il nous paraît indispensable de programmer.

### I — POURQUOI PROGRAMMER ?

A l'ère de la planification et de la standardisation, il semble logique d'appliquer ces principes à l'agriculture et dans le cas qui nous intéresse à la production de l'herbe. Encore faut-il demeurer bien persuadé que la mise en place de chaînes de production végétale ou animale posera toujours des problèmes beaucoup plus délicats que dans les autres domaines.

A ce point de vue de pure logique, s'ajoutent des raisons plus concrètes qui militent en faveur de la programmation :

— Le matériel végétal si divers dont on peut disposer quand il s'agit d'herbe, oblige à un choix raisonné et la programmation débute quand on choisit les espèces à associer : on préfère un type de plante annuel ou pluriannuel, on décide de la précocité du matériel végétal à utiliser. Ce choix, c'est celui d'une orientation, d'une organisation de la production.

— La caractéristique principale de la végétation des espèces fourragères est celle d'un rythme relativement continu marqué de quelques accélérations au cours de certains cycles, d'où découlent des problèmes particuliers de succession, de répétition, d'échelonnement des opérations allant de la fertilisation à la récolte. L'improvisation, l'incohérence sont dans ces conditions synonymes de graves mécomptes.

— Le type de récolte adopté : pâturage direct, pâturage mécanique, ensilage, fenaison (plusieurs cohabitent toujours sur une exploitation) demande des interventions qui lui sont propres (stade végétatif, moyens à mettre en œuvre), toutes interventions pour lesquelles une précision est fort utile.

— Les conditions de milieu et de climat jouent un rôle primordial dans la production de l'herbe. Il importe donc de se libérer au mieux de l'action des conditions défavorables. La planification représente l'un des moyens les plus efficaces.

— Enfin et surtout, les productions animales et plus spécialement la production laitière manifestent des besoins continus et pratiquement constants. C'est vraiment une nécessité que de s'ingénier à retrouver ces caractères de constance, de continuité et de permanence dans la production fourragère. Cela ne va pas sans l'étude précise et la mise au point délicate d'une succession de « productions fourragères » échelonnées dont on a du mal à connaître tous les secrets mais dont il devient de plus en plus urgent de posséder une certaine maîtrise.

*On le voit donc, programmer la production de l'herbe, c'est en avoir la maîtrise, c'est organiser l'exploitation en fonction des espèces utilisées et de leurs caractéristiques, compte tenu du sol et du climat, en fonction des besoins de la production animale et du type de récolte adopté.*

## **II — LES POSSIBILITES DE PROGRAMMATION**

A la Pierre-qui-Vire, région d'assez forte pluviométrie (1 mètre d'eau assez bien réparti) mais au sol pauvre (terrains primaires granulitiques avec affleurement rocheux) et au climat assez rude de petite montagne, cette maîtrise totale n'est pas encore atteinte.

Nous n'en essayons pas moins, depuis 1959, de programmer nos productions. Après quelques tâtonnements, notre calendrier fourrager s'est notablement amélioré et chaque année en fin d'hiver, nous préparons le « planning » du pâturage des vaches laitières et des génisses, celui de l'ensilage et de la fenaison pour une première période d'au moins trois mois. Compte tenu du déroulement des différentes phases, une mise au point est faite dans l'été,

qui conduit à la fin de la période de pâturage, éventuellement aux réserves sur pied.

En 1961, par la présence d'une chaîne plus allongée, le déroulement du programme s'est effectué avec une rigueur et une régularité très satisfaisantes pour la fraction pâturée.

## PLANNING 1961

Prévision faite en début de campagne pour cinq premiers mois

Parcelles	Ha	Semis	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT
La Croix	4 90	D Germinal 1961					
Communaux	4 90	F el Floréal 1960	.....				
		S 170	=====				
La Ferme	4 60	Rg It Rita					
		Fi Maintenon 1958					
La Source	0 40	D S 37					
		Prairial 1959					
Parcs	0 20	Rg It					
Blé Noir	1 55	D Prairial 1959					
Atelier	1 70	D S 37 1957					
Pointe	1 30	D S 143 1958					
Verge	1 15	D S 37					
Fougères	2 20	D S 143 1957					
Provemchère	1 60	Rg It + Tv 1961					
Champ Mereau	4 00	D Floréal 1960					
Chaume des Bois	0 60	Rg It + Tv 1961					
Roche au Chat	1 15	Siletta					
Champ Pompon	3 70	Mais INRA 258					
Grandes Raies	2 15	Fdp S 215 1959					

----- programme pâture  
 ===== réalisation pâture laitière  
 ----- réalisation pâture génisse

▲ programme fauche

○ réalisation fauche

De quoi dispose-t-on pour alimenter les animaux ?

Quelques expériences malheureuses ont fait exclure le ray-grass anglais trop peu persistant dans ce sol squelettique, ne produisant pas en été, et trop sensible aux rouilles sous ce climat. Une expérience récente nous a également mis en garde contre le ray-grass hybride.

Par contre, le dactyle est particulièrement à sa place et peut se maintenir aisément 5-6 ans. La fétuque des prés se comporte bien et la fétuque élevée semble devoir être intéressante. Quant à la fléole, nouvellement introduite, il est à craindre que sa production estivale ne soit déficitaire.

Si le choix est assez large pour ce qui est des graminées, il l'est beaucoup moins pour les légumineuses.

Le trèfle blanc se comporte normalement, c'est-à-dire qu'il tend à disparaître rapidement en présence du dactyle (d'où des essais de maintien par semis en lignes écartées et alternées) et persiste mieux avec les fétuques.

Le trèfle violet y est prospère, mais sa durée de vie trop courte oblige à ne l'associer qu'au ray-grass d'Italie, seul ray-grass qui conserve sa place.

La luzerne, partenaire idéal du dactyle pour assurer les réserves hivernales sous forme de foin, semble quasi impossible à implanter et la faible teneur en légumineuses de la ration d'hiver constitue un handicap.

La disposition des parcelles par rapport à la ferme limite leur utilisation. Certaines sont avant tout destinées au pâturage des vaches laitières tandis que d'autres, très éloignées, sont réservées aux génisses et à la constitution des réserves.

En 1961, nous disposions :  
— pour les vaches laitières (une trentaine) et une fraction des réserves, de :

Fétuque élevée	Manade	1 ha 90	Semis	1960
Fétuque élevée	S 170	1 ha 90	»	1960
Dactyle	Germinal	2 ha	»	1961
Dactyle	Floréal	2 ha 80	»	1961
Dactyle	Danois	1 ha 70	»	1957
Dactyle	S 37	2 ha 30	»	1958
Dactyle	S 37	1 ha 55	»	1959
Dactyle	Prairial	2 ha 30	»	1959
Fétuque des prés	S 215	2 ha 30	»	1958
16 Fléole	Maintenon	1 ha	»	1960

Toutes ces graminées sont associées à du trèfle blanc.  
 — pour les génisses (1) (une quinzaine) et les réserves d'hiver, de :

Dactyle	Danois	1 ha 30	Semis 1958
Dactyle	Floréal	1 ha	» 1960 (2)
Dactyle	S 37	1 ha 15	» 1958
Dactyle	S 143	2 ha 20	» 1957
Ray-grass d'Italie	+ trèfle violet	2 ha	» 1961
Maïs ensilage		2 ha 50	
Siletta		1 ha 10	

L'échelonnement de la production est satisfaisant pour ce qui concerne les vaches laitières. Il est moins bon pour les génisses, car des implantations anciennes subsistent encore.

Dans le cadre de l'exploitation, ce n'est véritablement que depuis 1961 qu'une programmation valable est réalisable. Encore faut-il remarquer que Germinal et Floréal, semés au printemps de cette même année, n'ont posé aucun problème d'exploitation. Il est néanmoins permis de dire que tout s'est déroulé dans l'ordre prévu et, les surfaces disponibles étant limitées au printemps pour les vaches laitières, il a fallu inhiber l'épiaison à l'occasion de la première pâture, pour effectuer 2 ou 3 pâtures successives sur les mêmes parcelles.

Comment cela se déroulera-t-il dans les années à venir ? Les observations antérieures, comme les lois de croissance connues pour les graminées, nous permettent d'être optimistes.

La croissance des graminées, qu'elle conduise à la production de feuilles ou à l'allongement de la tige qui amène à l'épiaison, suivant la période de l'année, est avant tout liée à la température. Lors du premier cycle, la différence fondamentale entre variétés précoces et tardives est une exigence moindre en température des variétés précoces pour atteindre un stade donné.

Elles resteront donc précoces, comme les tardives resteront tardives, quels que soient le lieu et l'année. L'expérience le prouve amplement.

La programmation est donc facile et sûre quant à l'ordre d'exploitation des parcelles. Elle l'est moins quant à la date de cette exploitation et à la durée de séjour possible sur une parcelle lors du premier passage. Chaque

(1) Les génisses jusqu'à 1 an sont élevées au sec : foin et concentré.

(2) Le semis a été effectué en mélange avec de la luzerne qui a disparu.

printemps, en effet, a son type propre avec un réveil plus ou moins rapide : or l'allure du printemps conditionne à la fois la date de début pâturage et les écarts qui séparent le passage des différentes variétés à un même stade. Suivant le « climat » on pourra ainsi disposer de 8 à 15 jours pour pâturer une parcelle avant qu'elle ne soit montée et ne donne lieu à des refus abondants (3).

Il faut s'efforcer d'ajuster les surfaces des différentes variétés aux besoins. Or si les besoins sont assez bien connus, il est beaucoup plus difficile de prévoir la durée de la pâture possible et la quantité d'herbe disponible. L'idéal est de prévoir pour chaque maillon une surface excédentaire qu'on enlèvera (foin, ensilage) quand la parcelle suivante sera bonne à pâturer. On retrouvera souvent ces surfaces avec satisfaction en période de végétation ralentie. Ces fauches successives, souvent très tôt en saison, posent un certain nombre de problèmes que nous aborderons ultérieurement.

### III — LES DIFFICULTES RENCONTREES

Différents types de difficultés peuvent gêner le bon déroulement de la programmation en régime de pâture.

La sécheresse vient souvent ralentir ou même annuler la végétation en certaines périodes. Elle est vraiment exceptionnelle en Morvan, mais là où elle existe régulièrement, l'irrigation est le seul remède absolu (gain de 4 tonnes / ha de matière sèche à Dijon en 1960 par apport complémentaire de 270 mm d'eau, gain de 6,6 tonnes en 1961 avec apport de 417 mm).

L'intégration de la luzerne en culture pure ou en mélange avec des graminées dans le circuit de pâture en période estivale représente un autre remède.

Dans nos conditions, la difficulté principale à laquelle on se heurte découle de la transformation de la production végétale en production animale. Cette transformation de l'herbe présente sur pied, à l'arrivée des animaux, s'effectue avec des pertes qui vont croissant au cours de la saison de pâturage. Il en résulte que des surfaces prévues pour alimenter le troupeau et dans lesquelles la production atteint 1 500 à 3 000 kg/ha de matière sèche, peuvent ne plus suffire pour assurer une production soutenue. Il faut augmenter ces surfaces ou accroître l'apport de concentré.

18 (3) De même que les écarts entre dates de passage de deux parcelles à un stade optimum pourront être eux aussi de 8 à 15 jours.

Le tableau I indique la variation au cours de l'année 1960 de la valeur de production de l'herbe disponible exprimée par le rapport unités fourragères présentes / unités fourragères transformées. Le numérateur est estimé par analyse de la valeur alimentaire d'une série de prélèvements de 5 m<sup>2</sup> faits pendant la présence des animaux, sans déduction des refus. Le dénominateur est estimé à partir des besoins d'entretien et de production des animaux après déduction de l'apport de concentré. La précision du rapport est sans doute assez faible mais l'amplitude de sa variation permet de lui attribuer une certaine valeur (voir tableau).

Sans doute, les temps de repos étaient-ils parfois un peu longs et les dactyles parasités de ce fait, malgré une bonne fertilisation azotée (110 à 170 unités / ha) mais les parcelles étaient bien exploitées et les refus réduits au minimum. Le retour à des temps de repos de 6 semaines au maximum devrait permettre une amélioration à partir de 1961.

La situation dans l'année et la nature des exploitations précédentes semblent être les facteurs principaux de la baisse de valeur d'utilisation de cette herbe, beaucoup plus que la teneur en cellulose ou en matière sèche. Il est donc difficile d'envisager des remèdes valables à cet état de chose. Il faut toutefois souhaiter que des observations comparables se multiplient en différents lieux, au cours de plusieurs années, sur prairies naturelles et sur prairies temporaires.

Il serait également intéressant de bien connaître le coefficient de transformation du foin et autres aliments stockés et surtout celui des concentrés, considéré par hypothèse comme atteignant le maximum.

Lorsqu'une machine de récolte intervient, les problèmes sont d'un autre ordre. Peu nombreux quand il s'agit de faire de l'ensilage, ils deviennent importants lorsqu'on aborde la production du foin.

L'ensilage ne présente aucune difficulté lorsqu'on travaille aux acides minéraux mais on en rencontre davantage lorsqu'on travaille en préfané (on rejoint le foin). L'ensilage, toutefois, nécessite des chantiers importants peu compatibles avec la nécessité évoquée plus haut de terminer une parcelle qui n'est plus appétente pour les animaux.

Dans nos conditions, la récolte de foin, obligatoire pour constituer des stocks hivernaux, pour résorber l'excédent saisonnier de production et accroître ainsi la surface disponible pour la pâture d'été, constitue actuellement la cause principale des troubles qui surviennent dans la réalisation du programme.

Le fanage naturel est par définition tributaire du temps. Il l'est beaucoup trop quand on a sur le sol, dans un milieu humide, un volume qui correspond à 30-40 tonnes de matière verte.

Dans les conditions d'une récolte classique avec séchage au sol, la récolte du foin est impossible à programmer avec quelque précision : le foin ne peut être fait que par très beau temps. Or tout retard, et il est souvent de 15 jours par rapport au moment optimum de la coupe, provoque un décalage sérieux dans le calendrier des exploitations qui suivent.

Les solutions sont à rechercher dans l'amélioration des techniques conduisant à la conservation des productions fourragères. Séchage en grange avec ou sans chauffage d'appoint, ensilage à forte teneur en matière sèche ou « haylage » pourraient apporter la solution recherchée, chacun ayant des avantages et des inconvénients sur le plan de la gestion de l'exploitation.

Valeur de production de l'herbe	Animaux	Espèce Végétale	N° d'ordre de l'exploitation	Exploitations précédentes	Teneur en M. Sèche	Teneur en Cellulose
89 %	V. Laitières	Fétuque des Prés	4	Fauches	16	20-24
78 %	Génisses	Dactyle	3	Fauches	23	30
75 %	V. Laitières	Fétuque des Prés	1	0	23-26	15-16
73 %	V. Laitières	Dactyle	1	0	25-27	17-25
72 %	V. Laitières	Dactyle	2	Fauche	16,5	26
70 %	V. Laitières	Fétuque des Prés	1	0		
66 %	Génisses	Dactyle	1	0	25-30	19-21,5
65 %	Génisses	Dactyle	1	0	26	17-18
61 %	Génisses	Dactyle	1	0	24-27	24-29
60 %	V. Laitières	Dactyle	2	Fauche		
54 %	V. Laitières	Dactyle	2	Pâtures	19	29
50 %	Génisses	Ray-Grass hybride	2	Fauche		
48 %	Génisses	Dactyle	2	Pâtures	20-22	26-31
48 %	Génisses	Ray-Grass hybride	2	Fauche	17	20
44 %	Génisses	Dactyle	3	2 Pâtures		
38 %	Génisses	Dactyle	2	1/2 Pât. 1/2 Fau.	16	24
35 %	V. Laitières	Dactyle	3	Fauche + Pâtures	19	28
35 %	Génisses	Fétuque des Prés	2	Pâtures	19	27
34 %	V. Laitières	Dactyle	3	2 Pâtures	20	26-29
29 %	V. Laitières	Dactyle	3	Fauche + Pâtures	16	25
27 %	V. Laitières	Dactyle	4	Fauche + 2 Pâtures		
26 %	Génisses	Dactyle	3	2 Pâtures		
25 %	V. Laitières	Dactyle	5	4 Pâtures		



De toute façon, la révolution fourragère quand elle est intégrale — et, une fois amorcée, elle tend à le devenir plus ou moins rapidement, comme à la Pierre-qui-Vire où elle s'est installée sur l'ensemble de l'exploitation — est une affaire sérieuse et délicate. Pour atteindre l'efficacité maximum que lui permet une programmation raisonnée, elle exigera, en raison du potentiel de production qu'elle renferme, la mise en œuvre de moyens d'intervention de plus en plus importants pour le traitement des réserves d'hiver.

De là à utiliser les moyens d'intervention dont on pourra disposer, d'autant plus efficaces qu'ils seront plus puissants — donc plus difficiles à amortir — pour l'alimentation des animaux toute l'année, il n'y a qu'un pas. L'expérience devra nous dire s'il faut le franchir.

Dans l'immédiat en tout cas, et sous réserve de rentabilité, une « technologie des fourrages » convenablement élaborée et appliquée devrait apporter des solutions aux problèmes inhérents à une production fourragère intensive.

R. P. Anschaire MENNESSON et J. PICARD