

LA PRODUCTION FOURRAGERE DANS LE « CORN BELT »

IL NOUS A SEMBLE LOGIQUE, AVANT D'ABORDER L'ETUDE DE LA FAÇON DONT LES FOURRAGES SONT RECOLTES, CONSERVES ET REDISTRIBUES AU BETAIL, D'OBSERVER dans un premier temps quelle était la nature de ces fourrages, autrement dit à quelles espèces et variétés ils appartenaient, comment ils étaient cultivés, fertilisés, et surtout — point le plus important à nos yeux — à quel stade végétatif ils étaient récoltés. Quelle était, en résumé, la *qualité* de la matière première à l'entrée de la chaîne de fabrication de la viande ou du lait.

LA SAISON DE VEGETATION

Notons dès maintenant une caractéristique essentielle du climat des régions visitées, qui sont précisément celles où le système d'affouragement à poste fixe se répand le plus rapidement.

Soit en raison de leur situation nordique (province de Québec, au Canada), soit, à plus forte raison, à cause de leur éloignement de la mer (région des Grands Lacs, Wisconsin, Minnesota), ces régions présentent toutes des climats très froids en hiver, à printemps tardif et à courte fin de saison. En fait, la saison de végétation y dure généralement de 4 à 5 mois. Encore faut-il laisser aux plantes le temps de produire leur premier cycle, ce qui veut dire que la période de récolte fourragère possible (que ce soit par l'homme ou par l'animal) n'est pas supérieure à 3 ou 4 mois : en gros, du début juin à la fin septembre.

Il faut donc s'organiser pour produire une quantité suffisante de fourrage en peu de temps, et pour conserver la nourriture nécessaire au bétail pendant les 2/3, sinon les 3/4 de l'année.

Ceci explique, sur le simple plan technique, la position privilégiée, dans le plan fourrager, des plantes à cycle de végétation court telles que les céréales et tout particulièrement le maïs.

D'autre part, la différence entre les investissements nécessités par des capacités de stockage égales soit à 9, soit à 12 mois de consommation fourragère n'est pas telle que l'on doive hésiter longuement avant de franchir ce pas. Le problème est évidemment tout autre dans les zones, où la saison de pâture possible est largement supérieure à 6 mois, ce qui est le cas de la plupart des régions françaises.

LES CEREALES FOURRAGERES

Tout d'abord, il faut situer la production fourragère des Etats que nous avons visités (Wisconsin, Minnesota, Illinois) et qui, tous, appartiennent au « Corn Belt » (Ceinture du Maïs), par rapport au *Maïs* qui est évidemment, par définition, la plante reine de ces régions.

Approximativement la moitié des surfaces cultivées le sont en maïs. Cette proportion peut d'ailleurs être largement supérieure dans les fermes qui ne pratiquent pas l'élevage, alors qu'elle peut tomber au 1/3 dans les fermes dont la spéculation principale est la production de lait ou de viande. Pour ces dernières, en effet, il semble plus intéressant, économiquement, de produire sur place les protéines de la ration sous forme de luzerne, afin de réduire au minimum les achats onéreux de tourteaux, quitte à racheter du maïs-grain dont le pays regorge, à 20 NF le quintal.

En dehors du mode de récolte « classique », pourrait-on dire, du maïs en grain sec, dans la mesure où cette espèce doit servir, sur place, à l'alimentation des animaux, on peut évidemment concevoir d'ensiler la plante entière au stade du grain pâteux, ce qui permet d'obtenir le maximum de récolte en matière sèche à l'hectare. Ce mode d'utilisation, que nous avons appris des Américains au lendemain de la guerre, est encore pratiqué outre-Atlantique, mais il nous a semblé qu'il était en nette régression, devant une forme de récolte intermédiaire entre le « grain sec » et l'ensilage au grain pâteux, qui consiste à n'introduire dans le silo que les épis presque mûrs, préalablement hachés, la rafle aussi bien que le grain.

Ceci présente l'avantage d'obtenir un produit ne contenant que 30 % d'humidité environ, au lieu d'un ensilage qui ne dépassait guère les 30-35 %

de matière sèche. Il est bien connu, par ailleurs, que l'essentiel de la valeur alimentaire de la plante de maïs réside dans le grain. Enfin, dans certains cas, nous avons pu voir le reste de la plante, desséché, utilisé comme litière là où l'on ne récolte plus de paille des autres céréales fourragères.

Ces autres céréales — *orge et avoine* — sont maintenues dans l'assolement à la suite du maïs et servent généralement de plante-abri (surtout l'avoine) pour le semis des luzernes. On note pour ces céréales fourragères la même tendance que pour le maïs, concernant la récolte non plus toujours en grain sec, mais soit en fauche à l'épiaison pour ensilage, ou pour obtention de haylage après préfanage, soit même par la fauche des seuls épis au stade du grain laiteux, le reste de la plante étant récolté ultérieurement en paille.

LES LEGUMINEUSES

A côté de cette production céréalière, qui constitue donc la véritable base de l'alimentation du bétail, la production fourragère ne semble être qu'un complément, destiné théoriquement à apporter les protéines et la cellulose de la ration. La recherche de la protéine explique que l'attention soit portée principalement sur les légumineuses, et essentiellement sur la luzerne dans les régions parcourues.

Cette espèce mise à part, les seules autres plantes fourragères qu'il nous ait été donné de voir cultivées, sur des surfaces proportionnellement plus faibles, sont le *soja*, soit pour la récolte du grain, aliment azoté de complément, soit pour l'ensilage, et quelques *pois-avoine*, destinés également à l'ensilage.

En fait, sans aucune exception, toutes les fermes visitées présentaient la quasi-totalité de leurs surfaces fourragères sous forme de *luzernières* qui, à l'époque de la visite (deuxième quinzaine de juin) étaient plus ou moins dominées par des graminées épiées, ou même en train de mûrir leurs graines. Les plantes de luzerne étaient elles-mêmes très développées, en début ou pleine floraison, avec des tiges de forte section. La récolte de la première pousse de l'année, commencée vers le 10 juin, battait son plein.

Indépendamment de la question de la date de récolte sur laquelle nous reviendrons, la raison du fort développement pris par les plantes pouvait être aisément trouvée en examinant l'implantation de la luzerne : quelle que soit la densité de semis adoptée, il est aussi difficile en Amérique qu'en France d'obtenir un peuplement dense de plantes établies, lorsque le semis est fait sous couverture d'une céréale, même récoltée avant la maturité du grain. La concurrence entre espèces lors de l'établissement, beaucoup trop forte, s'exerce au détriment des jeunes plantules de luzerne et seules ont des

chances appréciables de survie celles qui, par hasard, ne se trouvent pas noyées dans le chevelu des racines de la céréale.

Il reste évidemment un nombre suffisant de plantes pour assurer par la suite la couverture du sol — les multiplications de luzerne pour la graine ensemencée à raison de 1 kg/ha en lignes distantes de 0,70 m ne recouvrent-elles pas, elles aussi, le sol en pleine végétation ? — mais la qualité du fourrage obtenu s'en ressent énormément.

Les luzernes ensemencées appartenaient généralement à des variétés connues de l'agriculteur : Vernal, Narraganset, Ranger, toutes variétés américaines sensiblement plus tardives que les luzernes françaises du groupe flamand, ou encore variété française du Puits, très précoce. La qualité de productivité de cette variété est en effet reconnue outre-Atlantique... mais au détriment, semble-t-il, de ses autres qualités fourragères, puisque nous l'avons vue récoltée systématiquement aux mêmes dates que les autres, alors que son rythme de végétation accéléré lui aurait permis normalement une coupe supplémentaire dans l'année. Ne nous a-t-on pas répondu que l'une des raisons pour lesquelles elle était adoptée était son plus fort rendement en *matière sèche* par rapport aux autres, à date de coupe égale ?

LES GRAMINEES

Par contre, les *graminées*, presque toujours ensemencées en association avec la luzerne, ne nous ont jamais été présentées que sous leur nom d'espèce : Brome inerme, Dactyle, ou Fléole (la Fétuque élevée n'est utilisée que dans les Etats plus au Sud). Il n'était pas rare de voir figurer deux d'entre elles dans le même mélange : Brome inerme et Fléole, ou Dactyle et Fléole. Il s'agissait manifestement de populations commerciales précoces, étant donné l'avancement de leur épiaison par rapport à la luzerne — tardive il est vrai. De toute façon, aucun effort n'était fait en vue d'ajuster les stades végétatifs des constituants du mélange par le choix de variétés appropriées. Cette idée ne semblait pas avoir effleuré les techniciens, ni même les chercheurs questionnés.

Il était généralement reconnu que la graminée participait, pour moitié environ ou même jusqu'à 60 % du rendement en tonnage de la 1ère coupe, et qu'elle ne repoussait pas, ou très peu, dans les coupes suivantes. (Signalons tout de suite qu'aucun engrais azoté ne semble plus utilisé, à l'heure actuelle, sur les surfaces fourragères aux U.S.A.).

On peut alors se demander logiquement : pourquoi utiliser dans de telles conditions des graminées, sachant que l'objectif final est l'obtention d'un

produit à forte teneur en protéines ? La réponse que nous avons généralement recueillie à cette question est que les graminées sont utilisées comme « bouche-trou » et évitent l'invasion des luzernières par d'autres graminées spontanées moins fourragères telles que chiendent, pâturins, agrostis. Ceci vient à l'appui de nos constatations sur des implantations généralement déficientes. Le faible prix des semences de graminées utilisées — et notamment de la fléole canadienne — fut également un argument invoqué. Certains agriculteurs nous ont cependant répondu que notre critique était justifiée et que leur intention était de ne plus employer de graminées.

STADE DE RECOLTE

Un autre point — peut-être le plus important — concernant l'utilisation rationnelle des surfaces fourragères est celui du *stade végétatif* atteint par les plantes au moment de la coupe, puisqu'il conditionne la valeur nutritive réelle du fourrage, même, ce que l'on semble parfois oublier, après une excellente conservation.

Toutes les notices techniques américaines sont concordantes en la matière, ainsi que les affirmations des praticiens : la récolte est effectuée au stade « début floraison de la luzerne », ou même plus précisément « lorsque 10 % des pieds de luzerne sont fleuris ». On ne parle pas du stade des graminées associées, bien entendu.

Cependant, c'est peut-être sur ce point que la déception des techniciens français fut la plus grande : au hasard des visites effectuées en pleine saison de récolte, on pouvait noter des luzernes parvenues à tous les stades s'échelonnant du début floraison à la pleine floraison. Le produit du hachage, au moment de la mise en silo, méritait bien rarement une appréciation favorable, l'avancement plus ou moins marqué de l'âge physiologique de la luzerne s'ajoutant, toujours, à la forte section de ses tiges et à l'état nettement lignifié atteint par les graminées dans leur ensemble.

En fait, ce n'est pas à l'agriculteur américain qu'il faut jeter la pierre, car il est bien placé pour savoir qu'il y a souvent loin de la théorie à la pratique et que, les conditions météorologiques aidant, la récolte se trouve souvent retardée pour des raisons diverses. La coupe de l'ensemble des luzernières, qu'il aurait été souhaitable d'effectuer en 8 ou 10 jours, ne pouvait pratiquement jamais être réalisée en moins de 3 semaines, et plus souvent un mois, de l'avis des praticiens. La luzerne, quelles que soient les précautions prises au moment où la récolte était engagée, avait donc le temps d'évoluer...

On ne pourrait évidemment venir à bout, en une semaine, d'une luzernière homogène de 50 ha, sur une exploitation totalisant seulement 100 ha, correspondant à bon nombre de celles que nous avons vues, qu'au prix d'un suréquipement considérable. On ne peut non plus songer à utiliser le matériel de récolte en commun, lorsque les surfaces fourragères arrivent toutes au même stade au même moment dans la même région.

A notre avis, la solution de ce problème qualitatif ne peut être apportée que par le choix de cultures dont la production s'échelonne dans le temps. Il est vrai que l'espèce luzerne est relativement moins souple, à cet égard, que la plupart des autres espèces fourragères. Peut-être aurait-on pu, cependant, utiliser la qualité de précocité de la luzerne du Puits, ou d'autres luzernes françaises, comparativement aux variétés américaines. Ou encore en revenant à la notion de graminées cultivées en tant que telles, c'est-à-dire avec azote.

Toujours est-il que ce problème d'échelonnement des précocités n'a pas été abordé aux U.S.A. Nous pensons pourtant qu'il est tout aussi important en système de fauche exclusive, étudié ici, qu'en système de pâture où nous avons été amenés à créer des « chaînes de pâture ».

LES RENDEMENTS

Enfin, une dernière critique concernera la notion de *productivité globale* des surfaces fourragères, qui nous sembla fort loin d'atteindre celle qu'on leur connaît en Europe, dans des conditions climatiques comparables. Des techniques culturales simplifiées au maximum lors de l'établissement, une fumure en moyenne extrêmement basse (par exemple 250 kg/ha d'engrais binaire 0-30-30 lors du semis d'une luzerne-graminées, puis 200 kg de 0-15-45 à l'automne de la seconde année, ou encore 1 000 kg de scories tous les sept ans), une durée des luzernières pouvant aller de 3 à 10 ans (« as long as we can ») sont évidemment la cause de ces rendements médiocres.

Mais il ne faut pas oublier que l'on se trouve dans un pays où la surface joue beaucoup moins que chez nous, et où seul importe le rendement à l'homme. D'ailleurs, la surproduction est telle dans tous les domaines que la vulgarisation officielle est loin de préconiser des méthodes d'intensification. C'est ainsi que l'effet des engrais azotés semble ignoré aujourd'hui, non seulement des vulgarisateurs, mais aussi de certains chercheurs pourtant spécialisés dans les productions fourragères.

Notons pour terminer, en guise de transition, une conséquence de cet état de fait qui nous est apparue favorable du point de vue technique : la facilité d'emploi de certains matériels lorsqu'ils n'ont à effectuer que des

demi-récoltes. Qu'advierait-il s'il leur fallait « avaler » des fléoles totalisant, en une seule coupe, de 10 à 12 T/ha de matière sèche (comme nous en avons parfois en France), ou encore des associations luzerne-dactyle, ray-grass d'Italie - trèfle violet bien implantées et bien fertilisées ?

Insistons enfin sur l'intérêt qu'il peut y avoir, avant de bien récolter, à *bien cultiver* pour obtenir des rendements élevés, en qualité aussi bien qu'en quantité. En matière de production fourragère, nous ne connaissons guère d'exemple où une augmentation des rendements en Unités Fourragères, consécutive à de bonnes techniques culturales, à une fumure abondante, mais raisonnée, et surtout à une exploitation rationnelle, n'ait abouti à une diminution spectaculaire du coût de production de l'U.F. sur pied, et du prix de revient des matières azotées digestibles de la ration.

Vouloir éviter les 30 % de refus reprochés au système du pâturage, ou les 30 % de pertes à la récolte et à la conservation entraînés par les systèmes classiques du fanage ou de l'ensilage, sont des objectifs louables.

Cette attitude a-t-elle réellement un sens lorsque l'on ne produit pas la moitié des U.F. que l'on pourrait obtenir d'une surface par une technique de culture améliorée, grâce à des espèces et variétés choisies en connaissance de cause et à une fertilisation adaptée aux besoins de ces plantes, autrement dit à des investissements peu coûteux et immédiatement rentables ?

— Produire d'abord le maximum d'U.F. au moindre prix (et, répétons-le, l'intensification est un moyen de diminuer le prix de revient unitaire) ;

— ensuite, chercher à limiter au maximum les pertes sur le fourrage produit, entre le moment où il est récolté et celui où il est absorbé par l'animal, sans perdre de vue, bien entendu, le coût — rapporté à l'U.F. — de cette « opération sauvegarde » :

tel nous semble être l'ordre logique des opérations, vues sous l'angle agronomique.

R. DESROCHES