

Le pâturage du cheval : questions techniques posées par les pratiques d'éleveurs

C. Moulin

Le cheval est-il vraiment un herbivore ? Qu'en est-il de sa capacité à pâturer les herbages plutôt que d'être nourri avec une ration de foin et d'avoine ? Crée-t-il des problèmes particuliers dans l'utilisation des surfaces en herbe ? Ce travail s'efforce de cerner les questions des éleveurs de chevaux, dans ce domaine où l'appui technique est encore peu développé.

RÉSUMÉ

L'étude sur l'utilisation de l'herbe par le cheval a été menée à partir de 30 enquêtes semi-directives (en exploitations agricoles) dont le but était l'analyse stratégique du fonctionnement des systèmes d'alimentation. Les pratiques de ces éleveurs ont pu être classées en trois grands types, selon la valeur du produit équin (élevée, moyenne ou faible). Entre ces trois types d'élevage, la variabilité de la conduite des animaux (objectifs de production, objectifs d'état des animaux, etc.) est importante et surtout celle de l'utilisation des surfaces en herbe (fonctions des différentes surfaces, nature des ressources prélevées, etc.). Lorsque les chevaux ont une valeur élevée, l'herbe a peu d'importance dans la ration ; les distributions de foin ou de concentré constituent des sécurités face aux aléas climatiques. Dans le cas de chevaux de faible valeur, les éleveurs optimisent l'utilisation des surfaces pâturées, qui sont même intégrées dans les pratiques de sécurisation.

MOTS CLÉS

Bovin, complémentation, enquête, équin, pâturage mixte, pérennité, sécurité fourragère, système de pâturage, système de production.

KEY-WORDS

Cattle, complementation, forage security, grazing system, horses, mixed grazing, persistency, survey, production system.

AUTEUR

Institut de l'Élevage, Parc scientifique Agropolis II, F-34397 Montpellier cedex 5.

L'effectif de chevaux en France pourrait représenter 400 000 à 500 000 têtes. Le nombre d'équidés détenus en exploitations agricoles était de 331 476 en 1988 (BAUMET, 1994). Ils sont disséminés dans **des élevages de très faible taille** : la moyenne française est à 2,8 juments par exploitation d'élevage agricole (RGA, 1989).

Les débouchés sont multiples : la viande est un secteur d'activité très restreint (mais réel) ; le sport de loisir et le tourisme équestre sont des secteurs plus porteurs et en expansion depuis quelques années. Le cheval peut également avoir **un rôle à jouer dans l'entretien ou l'aménagement de territoires ruraux**. C'est le cas dans les zones de montagne, mais aussi dans les plaines herbagères, dans le cadre d'activités agricoles de complément (diversification).

La bibliographie, sans être très abondante, met en évidence quelques caractéristiques intéressantes du "cheval - herbivore" et nous disposons de résultats de recherche particulièrement utiles. Dans des systèmes extensifs, MARTIN-ROSSET (1978), MARTIN-ROSSET et LOISEAU (1979), PRÉVOST et ROSSIER (1984), LOISEAU et MARTIN-ROSSET (1988 et 1989) ont montré **l'effet bénéfique à moyen terme des chevaux sur la qualité de pâturages dégradés et leur plus grande efficacité par rapport aux bovins**. Par ailleurs, GIRARD (1990) et DOLIGEZ et ROSSIER (1992) ont montré l'intérêt de ces animaux pour l'entretien d'espaces sensibles d'un point de vue écologique. Enfin, DUNCAN (1992) a fourni de nombreux résultats sur la nutrition de ces animaux en Camargue, sur leur comportement alimentaire et sur leur façon d'utiliser les ressources en herbe dont ils disposent.

Dans des systèmes plus intensifs, MARTIN-ROSSET *et al.* (1984) ont montré **l'intérêt des croissances compensatrices de plein printemps à l'herbe** et LAISSUS (1980) a participé à la connaissance sur l'utilisation de l'herbe dans les systèmes de l'ouest de la France. Par ailleurs, dans le domaine de la recherche appliquée et du développement, l'Institut de l'Élevage (1993 et 1994) a produit **des références technico-économiques sur les systèmes de production de chevaux lourds** et a montré l'importance de l'herbe dans la pérennisation de ceux-ci.

D'autre part, il est apparu au cours de consultations récentes (1992) auprès d'éleveurs d'équidés, réalisées sous l'égide des Haras Nationaux, que **"l'herbe" était une des principales préoccupations techniques des éleveurs**.

Suite à ces constats, **l'Institut de l'Élevage a engagé une recherche sur l'utilisation de l'herbe par les éleveurs de chevaux**. Ce travail est défini dans le cadre d'un projet global de recherches sur l'utilisation de l'herbe par le cheval, en collaboration avec l'INRA et l'Institut du Cheval. L'objectif de cette étude est d'**identifier les principaux problèmes rencontrés et les questions posées par les éleveurs** sur ce thème.

Matériel et méthode

■ L'échantillonnage

L'échantillonnage a tenu compte de 2 objectifs :

- Chercher à **observer des systèmes de production très contrastés**, sans toutefois vouloir couvrir l'ensemble des systèmes existants.

- **Recenser des élevages connus** par des techniciens de développement ou par des chercheurs. Ceux-ci ont été sollicités pour émettre un avis d'expert sur les pratiques d'utilisation de l'herbe mises en oeuvre par ces éleveurs et nous nous sommes essentiellement appuyés sur leur avis pour le choix des exploitations à enquêter.

L'hypothèse que nous avons faite est que la diversité observée permettrait de dégager des questions variées et des problématiques de recherche ou de conseil multiples. Nous n'avons pas cherché à réaliser un échantillonnage statistiquement représentatif de l'élevage français.

■ La méthode de recueil de l'information

La méthode que nous avons choisi d'utiliser reprend les principes de la méthode d'analyse du fonctionnement du système d'alimentation (cf. annexe 1). En effet, les problèmes d'utilisation de l'herbe apparaissent principalement au cours des séquences à enjeux, c'est-à-dire des périodes de l'année pendant lesquelles l'éleveur doit faire des choix de conduite difficiles, risquant éventuellement de déstabiliser son système d'alimentation. Il est donc nécessaire de pouvoir accéder à la compréhension du fonctionnement du système d'alimentation, en particulier à travers la description des différents modes d'utilisation de l'herbe et des pratiques de sécurisation mis en oeuvre.

La méthode consiste en **une enquête semi-directive de courte durée** auprès de l'éleveur (2 à 3 heures d'entretien), enquête qui permet de **dresser de façon rétrospective un bilan du fonctionnement de son système d'alimentation** (C. MOULIN, 1994 et 1995). L'entretien avec l'éleveur est structuré en deux parties : sur les structures de l'exploitation, à partir de questions fermées, puis sur le fonctionnement du système d'alimentation et les questions que l'éleveur se pose au sujet de l'utilisation de l'herbe, à partir de questions ouvertes. **L'information recueillie sur la conduite de l'alimentation est essentiellement qualitative.**

Cette étude constitue la première application formalisée de cette méthode d'analyse du fonctionnement du système d'alimentation par enquête *a posteriori*. C'est également une première application pour les systèmes équins.

Les enquêtes ont été réalisées durant les hivers 1993-1994 et 1994-1995, auprès de 30 éleveurs. Les exploitations sont réparties dans plusieurs régions : Normandie, Champagne-Ardenne, Massif Central, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Course	Animal utilisé à partir de l'âge de 2 ans ou 3 ans Carrières courtes (de 2 à 4 ans).
Compétition	Animal utilisé à partir de l'âge de 3 ans, mais principalement après l'âge de 5 ans Carrières longues (> 5-10 ans).
Sport	Animal utilisé à partir de l'âge de 3-4 ans Carrières longues (> 5-10 ans).
Loisir	Animal utilisé principalement après l'âge de 4 ans Carrières longues (> 10 ans).
Trait	Animal commercialisé pour la viande entre 7 et 24 m. Production de courte durée (par rapport aux autres catégories).

TABEAU 1 : Quelques éléments clés de définition des produits équinés rencontrés.

TABLE 1 : Some key elements for the definition of horse products.

■ Le traitement de l'information

Après avoir répertorié les questions telles que les éleveurs les formulent, la deuxième étape consiste à confronter celles-ci à une analyse du système d'alimentation : (1) pour en vérifier la pertinence (la confrontation des questions "brutes" des éleveurs au diagnostic que nous avons porté sur leur système d'alimentation a parfois révélé des incohérences de raisonnement ou des contradictions), (2) pour les hiérarchiser et (3) pour en compléter la liste. Enfin, la dernière étape permet de regrouper par grands types les questions identifiées et de les confronter aux données structurelles des différents systèmes de production.

Principaux résultats

Les systèmes de production rencontrés concernent aussi bien des chevaux de boucherie (8 exploitations), des chevaux de loisir (5), des chevaux de loisir pour les sports équestres (7) ou des chevaux de course ou de compétition (10). Les principaux éléments de description des systèmes de production rencontrés sont présentés dans les tableaux 1 et 2.

L'analyse statistique (A.F.C.) des enquêtes permet de discriminer les exploitations en **3 groupes** :

- les exploitations produisant des chevaux de **valeur économique élevée** (>30 000 F), destinés aux courses ou à la compétition (professionnelle de haut niveau, nationale et internationale) ;

- les exploitations produisant des chevaux de **valeur économique moyenne** (de 15 à 25 000 F), destinés au sport de loisir (compétitions de niveau amateur, locales ou nationales) ;

- les exploitations produisant des chevaux de **faible valeur économique** (<10 000 F), destinés aux activités de loisir ou à la production de viande.

Les modalités des principales variables descriptives retenues pour caractériser ces 3 groupes sont présentées au tableau 3.

	Type de production équine	Activité principale de l'exploitation agricole (EA)	nombre de		surface (ha)		types de prairies***
			juments	équins	totale	herbe	
Orne (7 EA)	Course (pur sang anglais)	- équins + bovins allaitants à la marge	35	60	90	90	PT l.d.
		- équins + bovins allaitants à la marge	35	125	220	220	PT l.d.
		- équins + bovins allaitants à la marge	15	60	90	90	PT l.d.
	Course (trotteur)-étalonniér	- équins + bovins allaitants à la marge	20+800*	35 +800*	152	146	PT l.d. +PN
		- équins + bovins allaitants à la marge	19 +50*	40 +50*	80	46	PN
Loisir	- bovins lait + équins à la marge, tourisme équestre	1	27	84	35	PN (+ PT)	
Loisir (attelage)	- cultures + équins à la marge, présence de bovins	2	4	210	13	PN	
Gers (4 EA)	Compétition (anglo-arabe)	- cultures + équins à la marge (naisseur)	10	25	70	10	PT + ass.
		- cultures + équins à la marge	6	30	135	25	PN (+ ass.)
		- cultures + équins à la marge	8	35	194	17	PT
		- cultures et équins (ferme équestre)	5	50	50	15	PT
Ardennes (2 EA)	Sport / loisir (selle français)	- bovins allaitants + équins à la marge	4	11	102	25	PN
	Viande (ardennais)	- bovins lait/viande + équins à la marge (naisseur engraisseur)	10	25	80	66	PN (+ ass.)
Haute Marne (6 EA)	Viande (ardennais)	- bovins allaitants + équins à la marge (naisseur engraisseur)	16	37	145	145+35**	PN
		- équins (naisseur engraisseur)	9	12	8,5	8,5	PN
	Loisir	- bovins lait + équins à la marge (enr.)	0	50	130	85	PN
		- non agricole, présence de ruminants	2	12	16	16	PN
	Viande (ardennais)	- non agricole + équins (hobby)	4	12	10	10	PN
	- non agricole + équins à la marge (naisseur engraisseur)	12	13	29	20	PN	
Montagne Pyrénées Orient. (3 EA)	Viande (comtois + breton)	- bovins allaitants + équins à la marge (naisseur)	15	18	65	55+10**	PN (+PT+parc.)
		- bovins allaitants + équins à la marge (naisseur)	8	9	35	32	PN (+ parc.)
		- équins naisseur (à la retraite)	30	44	92	92+30**	parcours + PN
Causse (3 EA)	Loisir / sport (camargue, barbe et pur sang arabe)	- équins	16	55	435	372	parcours boisé
		- équins	15	42	560	560	parcours boisé
	Loisir (camargue + pur sang arabe)	- bovins lait + équins à la marge (+ ferme auberge)	10	14	160	160	parcours boisé
Camargue (1 EA)	Loisir	- cultures + équins à la marge, présence de ruminants	13	60	400	130	PN (+repous- ses cultures)
Cantal (2 EA)	Sport (anglo-arabe)	- non agricole et équins, présence de ruminants	4	10	13	13	PN +PT l. d.
	Loisir	- bovins lait +équins à la marge, présence ruminants	6	15	41	37	PN (+PT)
Aubrac (1 EA)	Loisir	- équins club hippique	13	100 (dont 55 club)	37	37	PN
Creuse (1 EA)	Compétition (anglo-arabe et selle français)	- équins	20	45	75	75	PN

* nombre de juments prises en pension par l'étalonniér pour la période de reproduction
** surface utilisée par l'éleveur en plus de la sienne, hors de l'exploitation
*** PN : prairie naturelle, PT : prairie temporaire, l.d. : longue durée, ass. : association, parc. : parcours

TABLEAU 2 : Types de production et principales caractéristiques de structure des exploitations enquêtées.

TABLE 2 : Production types and main structural characteristics of the farms surveyed.

La place de l'herbe dans l'alimentation est très différente dans ces trois groupes d'élevages. Les questions vis-à-vis de l'utilisation de l'herbe sont également contrastées, en ce qui concerne les modes de prélèvement, les pratiques de sécurisation et le dimensionnement des parcs.

1. La place de l'herbe dans l'alimentation varie beaucoup selon le type de produit équin

Les éleveurs de chevaux de valeur élevée cherchent en permanence à couvrir les besoins alimentaires de leurs animaux. En

Valeur des chevaux	élevée	moyenne	faible
Objectif de performances zootechniques	élevé (croissance des jeunes et reproduction)	moyen (croissance des jeunes) et élevé (reproduction)	faible (loisir) et moyens (viande)
Complémentation en concentrés	élevée	systematique mais en quantités moyennes	faible ou nulle
Mobilisation des réserves corporelles	faible pendant l'année	pendant relativement peu de périodes	fréquente à certaines périodes de l'année
Logement	en bâtiments l'hiver		plein air intégral
Origine des fourrages	herbe cultivée et de potentiel agronomique élevé	herbe cultivée et de prairies naturelles (PN), à potentiels agronomiques variables	pâturages de potentiels agronomiques variables (moyen à faible) ; beaucoup de PN
Fauches de refus	importantes	souvent importantes	pas de refus
Fertilisation N des prairies	élevée	moyenne	nulle

raison de la valeur économique du produit, la part de l'alimentation dans les charges d'élevage est faible (par rapport aux charges de structure, de main-d'oeuvre, de reproduction, etc.), ce qui permet à l'éleveur de cultiver l'herbe et de distribuer beaucoup d'aliments, même si cela augmente fortement le coût de la ration. Malgré leurs pratiques d'intensification (cf. tableau 3), les éleveurs de ce groupe **ne considèrent pas l'herbe comme un aliment très intéressant** car sa qualité et les quantités obtenues sont peu prévisibles et difficiles à maîtriser. Pour eux, **l'herbe est un complément alimentaire au printemps** (énergie, azote, minéraux et oligo-éléments). En dehors de cela, les parcelles représentent **une surface d'exercice** pour les animaux.

Dans les systèmes équiens de faible valeur, l'éleveur est dans l'obligation de limiter au maximum les coûts de production, s'il veut vivre de cette activité. La satisfaction des besoins physiologiques des animaux n'est systématiquement et volontairement assurée qu'à des périodes clés de la campagne. L'alimentation représente une charge importante du système et l'herbe pâturée apparaît comme un aliment peu (sinon le moins) onéreux, à condition de ne pas intensifier le système de production (cf. tableau 3). Dans ce groupe, **l'herbe est l'aliment principal du troupeau équin et l'éleveur cherche à faire correspondre au mieux les périodes de forts besoins alimentaires des animaux avec les périodes de pousse de l'herbe**. Ceci est rendu possible par la forte saisonnalité de la reproduction (cf. en annexe 2 les particularités de la reproduction équine).

Pour les éleveurs de chevaux de valeur moyenne, il existe toujours la possibilité de choisir entre satisfaire systématiquement les besoins alimentaires des animaux ou, au contraire, ne privilégier que des périodes clés d'alimentation. Ainsi, certains éleveurs de ce groupe font en sorte que les animaux soient en très bon état en début d'hiver, pour qu'ils puissent mobiliser leurs réserves corporelles en fin d'hiver, afin de limiter l'apport de foin et concentrés. D'autres préfèrent que leurs animaux ne maigrissent jamais. Les éleveurs de cette catégorie considèrent que l'herbe est un aliment peu onéreux, même lorsque sa production est intensifiée (cf. tableau 3) et cela reste un argument économique important pour eux.

TABLEAU 3 : **Conduite des animaux et des surfaces : principales caractéristiques des 3 groupes d'élevages.**

TABLE 3 : *Management of animals and of areas : main characteristics of the three classes of horse rearing.*

2. Modes de prélèvement sur les surfaces pâturées et problèmes de pérennisation des ressources en herbe

■ Pour les éleveurs de chevaux de valeur élevée, l'herbe est au service du cheval

La gestion des surfaces n'est pas un objectif en soi pour les éleveurs enquêtés. Ils pratiquent largement un **prélèvement en tri toute l'année** (cf. annexe 1). Les animaux ont ainsi la possibilité de choisir ce qu'ils ingèrent (par une sélection végétale et/ou par une consommation différentielle des organes constituant la talle) et de se constituer une ration de très bonne qualité. Or, ce mode de prélèvement ne permet pas, à lui seul, de pérenniser le couvert végétal. La plupart du temps, des interventions mécaniques (gyrobroyage, fauche, etc.) ou des bovins mis en pâture après les chevaux permettent de gérer les surfaces. Dans ces systèmes, le défaut de gestion des surfaces entraîne des dérives de végétation rapides et **il est souvent coûteux d'entretenir les surfaces**, d'autant plus que ces éleveurs utilisent en majorité des prairies cultivées qui nécessitent des ressemis fréquents.

■ Les chevaux de valeur faible doivent pérenniser eux-mêmes leur ressource en herbe

Les éleveurs correspondants utilisent plus systématiquement les **trois modes de prélèvement : fourrager, tri et gestion**, en fonction de la nature du couvert végétal, de la saison et du type d'animaux pâturant.

Lorsqu'il y a plusieurs types d'herbivores sur l'exploitation, l'utilisation successive des mêmes parcelles par les chevaux et les ruminants nécessite une plus grande planification et implique d'adapter les modes de prélèvement des différents lots, mais cela donne aussi une plus grande souplesse d'utilisation des surfaces. La tendance de ces éleveurs est plutôt d'**utiliser le milieu avec ses contraintes et sa complexité**, sans chercher forcément à ce que la végétation exprime tout son potentiel ou que la qualité de l'herbe pâturée (ou récoltée) soit en permanence maximale. L'association chevaux - ruminants peut cependant poser des difficultés à certaines périodes critiques pendant lesquelles les différentes catégories d'animaux sont en concurrence pour l'utilisation des surfaces.

■ Pour les éleveurs de chevaux de valeur moyenne : gérer la végétation, mais pas au détriment des performances animales

Dans les exploitations mixtes bovins - équins, **les chevaux sont généralement prioritaires pour l'utilisation de l'herbe** : ils ont la

possibilité de consommer la ressource en mode de prélèvement fourrager ou en tri et ce sont plutôt les bovins qui permettent de gérer les surfaces. Quand il n'y a pas de ruminants sur l'exploitation, pour pérenniser la ressource d'une campagne à l'autre, deux modes de prélèvement sont observés : 1/ la "gestion" est réalisée par intervention mécanique en arrière-saison (automne - hiver), après un tri le reste de l'année, 2/ une partie au moins de la surface peut être "gérée" par les animaux en fin d'automne ou en hiver, ce qui n'exclut pas un passage du gyrobroyeur en complément.

3. Les pratiques de sécurisation du système d'alimentation varient beaucoup selon les groupes d'éleveurs

Dans leur prévision du pâturage, les éleveurs prennent en compte les aléas (climatiques, zootechniques, etc.) subis par leur système de production. L'évaluation du risque qu'il est acceptable de prendre, surtout pendant les périodes clés de fonctionnement du système d'alimentation, se traduit par la mise en oeuvre de **différentes pratiques de sécurisation** (cf. annexe 1).

Les éleveurs de chevaux de valeur élevée choisissent plutôt de limiter les risques de pénurie alimentaire au pâturage soit en mettant à disposition des surfaces trop grandes, soit en récoltant plus que strictement nécessaire, de façon à pouvoir distribuer à volonté, soit en prévoyant d'acheter le stock manquant. Les sécurités ne sont pas organisées par des pratiques spécifiques de pâturage mais plutôt par une pléthore de surfaces, ainsi que par la distribution généreuse de foin et concentrés.

Pour les éleveurs de chevaux de valeur faible, les sécurités sont principalement programmées au pâturage, par des pratiques de régulation (en particulier au printemps, par exemple en pâturant quelques jours dans une parcelle normalement réservée à la confection de foin) et de soudure (entre l'été et l'automne ou entre l'hiver et le début du printemps, par exemple en pâturant chez un voisin, sur des parcelles en principe inutilisées). Cette programmation est essentielle pour assurer un fonctionnement cohérent et économe du système d'alimentation, surtout lorsqu'il est exclusivement basé sur le pâturage. **La soudure hiver - printemps reste cependant une difficulté majeure du système**. Selon les cas, c'est la pérennité du couvert végétal (surpâturage) ou du système animal (trop forte mobilisation des ressources corporelles) qui risque d'être fragilisée, mais aussi la rentabilité économique, si les animaux sont nourris au foin pendant une longue période.

Chez les éleveurs de chevaux de valeur moyenne, les sécurités sont le plus souvent apportées par de l'alimentation sèche (foin ou concentrés), sous forme de soudure (entre l'été et l'automne) et de régulations au pâturage (au cours du début de printemps, de la fin de printemps ou en automne). Cependant, certaines sécurités en fin de printemps ou en été sont prévues avec le pâturage lui-même.

4. Des dysfonctionnements du système d'alimentation liés à l'utilisation de surfaces mal dimensionnées

Ce sont les objectifs de conduite des animaux qui déterminent en priorité les pratiques d'utilisation des surfaces. Mais des contraintes spécifiques à la conduite des surfaces (taille, chargements instantanés et saisonniers, etc.) influencent également les règles d'utilisation des parcelles.

■ Pour les chevaux de valeur moyenne et élevée, la dimension des parcs est un problème

Le problème du dimensionnement des parcs repose essentiellement sur deux constats :

- La plupart de ces éleveurs choisissent d'intensifier la production fourragère des surfaces, ce qui devrait entraîner une augmentation du chargement. Or cela ne se produit pas, dès lors que l'éleveur juge que les animaux n'ont plus assez d'espace d'exercice. Dans les petits troupeaux, ces deux objectifs, **intensification fourragère et besoin d'espace d'exercice entrent systématiquement en contradiction.**

- Souvent, **l'intensification** de la conduite des chevaux **passé par une présence supérieure en box où ils sont alimentés, ce qui entraîne une réduction forte du niveau de prélèvement d'herbe** (équivalent à une diminution du chargement des surfaces).

Dans ces deux groupes, **l'utilisation hivernale des surfaces pose des problèmes.** A cette saison, les animaux sont en box la nuit, mais ils sortent généralement dehors dans la journée pour "faire de l'exercice" (et consomment toujours un peu d'herbe à cette occasion). Dans les quelques élevages où la surface disponible est limitante, il est difficile d'avoir une aire d'exercice de taille adéquate, tout en permettant aux animaux de prélever la quantité d'herbe qu'ils souhaitent et de ne pas endommager les parcelles. Dans les autres cas, la difficulté est de limiter le gaspillage d'herbe ; ce phénomène est d'autant plus marqué que les troupeaux sont de petite taille et spécialisés en production équine (ce qui est plutôt le cas des élevages de chevaux de valeur moyenne de cette étude, cf. tableau 3).

■ Pour les chevaux de valeur faible : des systèmes mixtes avec ruminants ou l'utilisation de milieux et végétations complexes

Les systèmes associant des bovins aux chevaux posent peu de problèmes, car les dimensions des parcs et les chargements d'animaux sont adaptés aux niveaux saisonniers des ressources. Au printemps, alors que la ressource est abondante et "dense" (en quantité et

en qualité : énergie, azote, minéraux, etc.), les surfaces par animal sont réduites du fait des parcelles réservées pour les stocks. En été, les parcs à fauche sont rouverts, ce qui permet de valoriser des ressources alors moins denses. En fin d'automne et en hiver, les chevaux restent seuls sur l'ensemble de la surface et ont à disposition des ressources peu denses, mais en quantité importante. De plus, cet agrandissement de la surface par animal permet de limiter les problèmes de piétinement et de dégradation des parcelles.

Sans association avec des ruminants, dans ces systèmes nécessitant peu de stocks récoltés, **le problème du dimensionnement des surfaces est plus complexe à résoudre** : ajustées pour une exploitation fourragère au printemps, les surfaces sont alors trop petites en arrière - saison ; dimensionnées pour l'automne - hiver, elles sont en revanche trop grandes au printemps et le risque de laisser s'installer des zones de refus apparaît. Les éleveurs qui disposent de surfaces de qualités différentes (surfaces fourragères, parcours, landes, bois, etc.) ont développé une solution intéressante. Ils ont spécialisé les pratiques d'utilisation des surfaces aux différentes saisons et ont adapté leurs modes de prélèvement : les surfaces fourragères les plus productives sont utilisées en mode de prélèvement fourragère au printemps, puis en gestion à l'automne, et les surfaces pastorales moins productives, en tri en fin de printemps ou en été et en gestion d'automne - hiver, ou en simple gestion estivale.

Discussion :

Comment aborder la question de l'utilisation de l'herbe ?

Quelles perspectives en termes de références ?

1. Vers des réponses à quelques questions...

Chez les éleveurs de chevaux de notre échantillon, les problèmes d'utilisation de l'herbe se posent très différemment lorsque les chevaux ont une valeur élevée ou une valeur faible. Pour les chevaux de valeur moyenne, les questions se rattachent à l'une ou à l'autre des deux catégories précédentes.

Les questions posées au cours de ces enquêtes par les éleveurs de **chevaux de valeur élevée** relèvent de **l'agronomie, de la connaissance des itinéraires techniques culturels, du choix des variétés ou des espèces végétales, des traitements phytosanitaires, etc.**

Mais l'analyse du fonctionnement de leur système d'alimentation révèle d'autres problèmes. **Leurs objectifs zootechniques élevés entraînent un réflexe d'intensification des surfaces.** Tout se passe comme s'ils confondaient alimentation *ad libitum* toute l'année avec

concentration et intensification de la ressource. Il est vrai que, pour quelques catégories d'animaux (jeune poulain précoce en croissance) ou quelques périodes physiologiques (fin de gestation et surtout début de lactation), il peut se poser un problème de densité énergétique de la ration. Mais cela ne justifie certainement pas une conduite intensifiée de toutes les surfaces, toute l'année. De plus, ces éleveurs préfèrent pratiquer un mode de prélèvement en tri pour augmenter la densité énergétique de la ration pâturée, ce qui nuit à la pérennisation de la ressource. Ils voient se développer des zones de refus jouxtant des zones d'intense surpâturage et tendent à accuser le genre équin d'un comportement inéluctable, sans vraiment remettre en cause leurs pratiques (mais ce phénomène est également observé pour des ruminants mis dans des conditions analogues). Au moins au printemps, ils pourraient utiliser leurs parcelles en mode de prélèvement fourrager, avec les mêmes résultats zootechniques.

L'alimentation sèche tend à être privilégiée à quelques périodes clés de la conduite des animaux (poulinage, allaitement, sevrage, croissance du jeune poulain, etc.), entraînant une diminution de la part de l'herbe dans l'alimentation. Malheureusement, ces périodes clés correspondent en majorité à des saisons où l'herbe est abondante (cf. annexe 2). Avec de telles pratiques, l'éleveur crée un déséquilibre de son système d'alimentation.

Pour les **chevaux de valeur faible**, il importe d'abord de comprendre quelles sont **les stratégies d'alimentation cohérentes et économes** qu'il est possible de mettre en oeuvre dans les conditions particulière d'un élevage, compte tenu du projet de production de l'exploitant agricole. Ensuite, il s'agit de décrire la palette de tactiques d'utilisation des surfaces que l'éleveur peut utiliser. De là découlent les décisions sur les itinéraires techniques parcellaires et alors certaines des interrogations techniques soulevées précédemment peuvent se poser.

A l'issue de cette étude prospective, nous pouvons faire l'hypothèse que moins l'animal a de valeur, plus le fonctionnement du système d'alimentation est influencé par la stricte nécessité de gérer et de pérenniser les surfaces en herbe en étant le plus économe possible.

2. Des hypothèses sur des systèmes d'alimentation cohérents

Dans les grands troupeaux spécialisés de chevaux de valeur élevée, un système assez intensif, avec hivernage en bâtiments, beaucoup de stocks (foin) et régulation de la pousse printanière par la fauche semble assez cohérent. Comme il n'y a quasiment pas besoin de surfaces pâturables en hiver, l'agrandissement (par récupération des surfaces de fauche) en été et automne permet de nourrir au pâturage, jusqu'à la rentrée en box. D'autre part, les parcs sont de taille suffisante pour servir d'aires d'exercice. Les problèmes qui se posent sont plutôt de bien ajuster la part de concentrés distribués au pâturage, quand il y en a une, de manière à ce que toute l'herbe soit réelle-

ment consommée, et de ne pas exagérer le "besoin d'espace" des animaux.

A l'opposé, **pour des chevaux de valeur faible, un système extensif**, tant au niveau de la conduite des animaux que de la conduite des surfaces, surtout s'il est situé dans un milieu aux végétations hétérogènes, doit également pouvoir fonctionner. Le recours au pâturage toute l'année ou presque doit permettre de gérer les surfaces en arrière-saison avec des animaux de plus faibles besoins. L'hétérogénéité des végétations (différences de qualité, de précocité, de tenue sur pied, etc.), donne un peu de souplesse au système, dans la mesure où on peut espérer mieux répartir les ressources fourragères tout au long de la campagne. Les parcelles sont de taille suffisante pour offrir un espace d'exercice adéquat aux animaux.

Dans les systèmes mixtes bovins/équins, où les chevaux pâturent "à la marge" des vaches, que l'atelier équin soit de grande taille ou non, **il existe une bien plus grande souplesse de fonctionnement du système d'alimentation**. Les chargements des surfaces peuvent alors être réellement prévus en fonction des animaux présents, tout en satisfaisant les objectifs d'espace pour les chevaux. L'éleveur peut alors espérer gérer les surfaces sans avoir recours à des interventions mécaniques. Ces systèmes semblent séduisants pour des chevaux de valeur faible, moyenne ou même élevée.

En guise de conclusion : le champ des recherches reste largement ouvert

L'analyse de la conduite des animaux, en relation avec l'utilisation des surfaces fourragères et pastorales, permet de donner des explications sur les périodes clés du fonctionnement des systèmes d'alimentation. Elle est particulièrement intéressante dans le cas où l'utilisation de l'herbe est une composante majeure de la stratégie des éleveurs et dans des situations complexes. Elle permet, en particulier, de mettre l'accent sur les sécurités nécessaires au fonctionnement de ces systèmes.

Cette étude exploratoire appelle des recherches complémentaires pour établir des références de fonctionnement, élaborer des indicateurs de pilotage et développer le conseil auprès des éleveurs sur les systèmes d'alimentation équins.

Les travaux sur les systèmes restent à relier aux recherches plus analytiques sur les quantités ingérées au pâturage, les performances et carrières des produits et les spécificités du comportement alimentaire des équins. Il nous manque encore également une analyse des résultats économiques de ces systèmes.

Enfin, il apparaît nécessaire de compléter cette étude et, en particulier, d'approfondir le travail méthodologique basé sur la réalisation d'enquêtes de fonctionnement du système d'alimentation. En 1995, nous avons engagé un programme de recherche de trois ans, avec l'ap-

pui financier des Haras Nationaux et en collaboration avec l'I.N.R.A. de Theix et l'Institut du Cheval (département DEFI), dans le cadre du projet global sur l'utilisation de l'herbe par le cheval.

Accepté pour publication, le 20 décembre 1996

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BAUMET M. (1994) : *Les loisirs à cheval*, A.F.I.T., Paris, 75 p.
- BELLON S. (1992) : "Du diagnostic au pilotage des systèmes et couverts fourragers extensifs", *L'extensification en production fourragère*, compte rendu des Journées 1992 de l'AFPF, *Fourrages*, n° hors série, 131-142.
- DOLIGEZ E., ROSSIER E. (1992) : *Herbivores en milieux difficiles : mise en place d'un réseau de recueil de références technico-économiques sur sites protégés*, rapport d'étude, Ed. CEREOPA, Paris, novembre 1992, 114 p.
- DUNCAN P. (1992) : "Horses and grasses, The nutritional ecology of equids and their impact on the Camargue", *Springer-Verlag, ecological studies*, 87, 287p.
- GUÉRIN G., BELLON S. (1990) : "Analyse des fonctions des surfaces pastorales dans les systèmes fourragers en région méditerranéenne", *Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, n°17, 147-157.
- GUÉRIN G., LÉGER F., PFLIMLIN A. (1994a) : *Stratégie d'alimentation, méthode d'analyse et de diagnostic de l'utilisation et de la gestion des surfaces fourragères et pastorales*, collection Lignes, Ed. Institut de l'Élevage, Paris, 36p.
- GUÉRIN G., LÉGER F. (1994b) : "Analyser la stratégie d'alimentation pour piloter l'évolution d'un système d'exploitation d'élevage : un exemple d'application", *Proc. 2^e Int. Symp. on livestock farming systems*, Saragossa, Spain, 1992, Wageningen Pers, EAAP Publication No. 63.
- GIRARD N. (1990) : *Utilisation des équidés pour la gestion, la protection et la valorisation d'espaces en milieu difficile*, rapport d'étude, Ed. CEREOPA, Paris, 122 p.
- Institut de l'Élevage, Chambres d'Agriculture (08, 52, 88) (1993) : *Vivre avec des chevaux ardennais dans l'Est - des savoir-faire mis au point chez des éleveurs de l'est de la France*, 6 cas-types, Ed. Institut de l'Élevage, Paris.
- Institut de l'Élevage (1994) : *Un atelier cheval lourd pour valoriser l'espace herbager - six exploitations témoignent*, Ed. Institut de l'Élevage, Paris, 39 p.
- ITOVIC (1990) : *Appui technique : systèmes d'alimentation 1- utilisation et gestion des surfaces fourragères et pastorales ; 2- guide de progression et tableaux-types*, Ed. ITOVIC (Institut de l'Élevage), Paris, 40 et 12 p + annexes.
- LAISSUS R. (1980) : "Relation herbage / chevaux ; production d'herbe et amélioration des herbages pour chevaux", *6^e journée d'étude CEREO-PA*, Paris, 33-42.

- LOISEAU P., MARTIN-ROSSET W. (1988) : "Evolution à long terme d'une bande de montagne pâturée par des bovins et des chevaux. I conditions expérimentales et évolution botanique", *Agronomie*, 8 (10), 873-880.
- LOISEAU P., MARTIN-ROSSET W. (1989) : "Evolution à long terme d'une bande de montagne pâturée par des bovins et des chevaux. II production fourragère", *Agronomie*, 9, 161-169.
- MARTIN-ROSSET W. (1978) : "Utilisation comparée des pâturages d'altitude par le cheval et les ruminants", *Bulletin d'information sur les chevaux lourds*, 2, 26-41.
- MARTIN-ROSSET W., LOISEAU P. (1979) : "Récupération des pâturages dégradés par les chevaux : évolution d'une lande à myrtilles soumise au pâturage des chevaux et des bovins", *5^e journée d'Etude CEREOPA*, Paris, 49-66.
- MARTIN-ROSSET W., TRILLAUD-GEYL C., JUSSIAUX M., AGABRIEL J., LOISEAU P., BÉRANGER C. (1984) : "Exploitation du pâturage par le cheval en croissance ou à l'engrais"; *Le Cheval Reproduction, Sélection, Alimentation, Exploitation*, INRA Ed., Paris, 583-599.
- MOULIN C. (1994) : *UTILISATION DE L'HERBE PAR DIFFÉRENTS TYPES DE CHEVAUX - SYNTHÈSE D'ENQUÊTES EXPLORATOIRES*, COMPTE RENDU N° 94084, Ed. INSTITUT DE L'ELEVAGE, PARIS, 35 P.
- Moulin C. (1995) : *Fonctionnement des systèmes d'alimentation à l'herbe pour différents types de chevaux - Proposition de méthodologie et premiers éléments d'analyse*, collection Lignes, Ed. Institut de l'Elevage, Paris, 40 p.
- PFLIMLIN A. (1992) : "Nouveaux concepts pour l'analyse et la gestion des systèmes d'élevage et des systèmes fourragers extensifs", *L'extensification en production fourragère*, compte rendu des journées 1992 de l'AFPF, *Fourrages*, n° hors série, 23-32.
- PRÉVOST F., ROSSIER E. (1984) : "Utilisation de pâturages dégradés en moyenne montagne préalpine sèche par une troupe de chevaux lourds", *10^e journée d'Etude C.E.R.E.O.P.A.*, Paris, 87-102.

SUMMARY

Grazing by horses : from farm practices to technical questions

The Institut de l'Élevage carries out applied and developmental research on grazing by horses. Thirty exploratory farm surveys were conducted in an inquiry on the utilization of grass on horse farms. The idea was to explain the working of the feeding systems practised by analysing the feeding strategies. These result in an adjustment between animal rearing techniques (breeding, feeding, etc.) and grazing management. Our sampling of farms was not made randomly, nor had it any representative purpose. The results are therefore not to be considered as references, but should be an incitement to raise specific questions for further research. According to the survey, farm practices fall into three classes, depending on the commercial value of the end product (meat, foals, yearlings, broken young horses, riding hours, etc.). An important result is that among these classes, and also within each class, horse feeding management and, even more significantly, grazing management practices vary considerably. The more expensive the horse, the less important is grass in its diet ; the lower the horse's value, the greater is the necessity for the farmer to build up a consistent grazing sequence and to adjust forage securities in order to face up to climatic hazards. Securities are obtained by including regulating practices during the main seasons (especially throughout spring) and in tide-over seasons between two seasons (e. g. between spring and summer, or summer and autumn). This study is a contribution to the selection of technical references for development and the programme will be further implemented and followed through technical monitoring on farms in order to confirm our results and build up references usable by farmers.

● Présentation de la méthode

Cette méthode repose sur l'**observation des pratiques des éleveurs** en matière de conduite de l'alimentation. Elle prend en compte l'**ensemble des ressources alimentaires ingérées par les animaux**, qu'elles soient pâturées ou distribuées.

Cette méthode a pour but de **permettre la production de modèles de fonctionnement cohérents (ou "stratégies d'alimentation")** par type de système de production et par région d'élevage. Elle consiste à définir des enchaînements de **séquences homogènes d'alimentation** pour chacun des lots d'animaux du troupeau. Ces séquences (ou "fonctions") sont caractérisées par :

- des éléments de conduite zootechnique (rythme de reproduction, stade physiologique de l'animal, vitesse de croissance des jeunes, etc.) ;
- des éléments de conduite des parcelles (quantités d'herbe, qualité, précocité, accessibilité de la parcelle ; contraintes de maîtrise de la végétation, récoltes, etc.).

La cohérence du système d'alimentation et sa souplesse sont assurées par des **fonctions de sécurité**, permettant en particulier de faire face aux aléas climatiques (avec toutes les conséquences sur la nature de la ressource en herbe qu'ils peuvent entraîner).

La méthode s'attache à prendre en compte les pratiques réelles des éleveurs et intègre l'analyse de leurs choix. Ainsi, par exemple, à certaines séquences, la couverture des besoins physiologiques des animaux ou l'expression du potentiel de production d'une parcelles sont sujettes à variation en fonction des contraintes de l'éleveur (économie, travail, enjeux et risques qui y sont attachés, etc.).

L'information nécessaire à cette modélisation est recueillie au cours de **suivis pluriannuels** en exploitations agricoles, par l'établissement des calendriers d'utilisation des surfaces ("plannings fourragers" classiques), couplé à des observations de l'état de la végétation sur les parcelles avant et après passage des animaux ainsi que des observations de l'état des animaux tout au long de la campagne. Les applications de cette méthodologie ont surtout concerné des systèmes de production ovins ou caprins, pastoraux, du sud de la France (module d'appui technique capsud ; ITOVIC, 1990).

ANNEXE 1 : **La méthode d'analyse du fonctionnement du système d'alimentation** (ou "analyse fonctionnelle" ; GUÉRIN, BELLON, 1990 ; BELLON, 1992 ; PFLIMLIN, 1992 ; GUÉRIN *et al.*, 1994a et b).

APPENDIX 1 : **Analysis of the working of the feeding system** (or "functional analysis" ; GUÉRIN, BELLON, 1990 ; BELLON, 1992 ; PFLIMLIN, 1992 ; GUÉRIN *et al.*, 1994a et b).

● Rappel de quelques définitions importantes pour la compréhension

– Mode de prélèvement

Le mode de prélèvement **fourrager** a pour but d'assurer une quantité et une qualité maximales de l'herbe ingérée. Les animaux pâturent l'herbe en croissance, de manière à éviter l'épiaison des graminées. Ils pénètrent dans la parcelle lorsque le stade optimal de l'herbe est atteint. Ils en sortent après avoir rabattu le couvert végétal.

Le mode de prélèvement **par tri** permet d'augmenter la qualité de la ration prélevée en laissant les animaux choisir ce qu'ils consomment. La végétation n'est donc pas nécessairement consommée au stade où sa qualité est optimale.

Le mode de prélèvement **par gestion** consiste à faire pâture toute l'herbe disponible. Il permet de limiter les dérives de végétation consécutives à un mode de prélèvement en tri. Il favorise ainsi la pérennité de la ressource. Les animaux ne sortent de la parcelle que quand elle est finie (nettoyée).

– Pratiques de sécurisation du système d'alimentation

Une "**régulation**" est une sécurité intra-saisonnière, mise en oeuvre au printemps ou en automne, permettant de faire face à un aléa (le plus souvent climatique) qui engendre soit un manque ponctuel d'herbe, soit un excès ponctuel d'herbe. Par exemple, un manque d'herbe au début du printemps est très souvent régulé par un apport de foin ; un excédent d'herbe au plein printemps est très souvent régulé par la fauche de la surface en excès, etc.

Une "**soudure**" est une sécurité inter-saisonnière, mise en oeuvre entre l'été et l'automne, ou entre l'hiver et le début du printemps. Elle permet de faire face à un retard de pousse de l'herbe, dans le cas où l'été ou l'hiver est plus long que prévu. Bien souvent, les éleveurs "soudent" en distribuant du stock de fourrage ou du concentré, mais ce n'est pas la seule solution.

ANNEXE 1 (SUITE) : **La méthode d'analyse du fonctionnement du système d'alimentation** (ou "analyse fonctionnelle" ; GUÉRIN, BELLON, 1990 ; BELLON, 1992 ; PFLIMLIN, 1992 ; GUÉRIN *et al.*, 1994a et b).

APPENDIX 1 (CONTINUATION) : **Analysis of the working of the feeding system (or "functional analysis"** ; GUÉRIN, BELLON, 1990 ; BELLON, 1992 ; PFLIMLIN, 1992 ; GUÉRIN *et al.*, 1994a et b).

– La durée de gestation est de 11 mois environ, il n'y a quasiment jamais de naissances gémellaires et les premières chaleurs apparaissent 5 à 8 jours après le poulinage. Tout ceci limite donc la production à 1 poulain par jument et par an au maximum.

– Dans les troupeaux à petits effectifs (majoritaires en France), l'échec d'une seule gestation ou la perte d'un seul poulain pèse toujours lourdement dans l'analyse des résultats zootechniques.

– La jument est un animal très saisonné. Sa saison naturelle de reproduction (dépendante de la durée du jour) va de mars/avril à juillet/août. Il est possible de désaisonner les juments en fin d'hiver (par exposition à des lumières artificielles), pour permettre des saillies précoces, dès le mois de janvier/février. Cette pratique est quasi généralisée dans les élevages de chevaux de course. En effet, les chevaux prennent officiellement 1 an de plus chaque 1^{er} janvier. Or la plupart des poulains commencent à courir à 2 ou 3 ans alors qu'ils n'ont pas atteint leur maturité physique (acquise vers 5 ans). Quelques mois d'âge réel en plus peuvent donc avoir de l'importance.

ANNEXE 2 : Quelques particularités de la reproduction équine, influentes pour la conduite de l'alimentation.

APPENDIX 2 : A few peculiarities of the reproduction of horse bearing on the feeding system.