

Systèmes fourragers et d'alimentation du cheval dans différentes régions françaises

B. Morhain

Les suivis d'exploitations réalisés par le Réseau Economique de la Filière Equine montrent que l'application des connaissances scientifiques et techniques concernant la valorisation de l'herbe par les chevaux permet, à la fois, de diminuer significativement les coûts de production et de maintenir voire d'améliorer leurs performances.

RÉSUMÉ

Les 900 000 chevaux présents sur le territoire national sont élevés dans des structures extrêmement diverses (spécialisées dans les activités équinnes ou diversifiées), avec des particularités régionales. Dans la plupart des situations, les besoins alimentaires des chevaux peuvent être satisfaits en grande partie par les fourrages des exploitations et, en premier lieu, par l'herbe pâturée qui reste l'aliment le moins coûteux, comme l'indique l'analyse des charges opérationnelles des élevages. Les expérimentations menées en station et les suivis d'exploitations de références ont permis d'établir des schémas de production et de gestion du pâturage, ici présentés, qui assurent une bonne valorisation des prairies, l'atteinte de performances animales élevées et un impact positif sur l'environnement.

SUMMARY

Forage systems and feed management in horses in different French regions

The 900 000 horses present on the French territory are reared in very different environments (specialized or diversified horse centres), allowing for added regional specificities. In most cases, forage produced on local farms provides for most of the nutritional requirements of horses. The farm follow-up survey, carried out by the Réseau Economique de la Filière Equine (including an analysis of working costs and stocking rate changes over the season), shows that by using horses to manage grassland, it is possible to reduce production costs while maintaining and even improving animal performance. Established production patterns and pasture land management ensure that the most is made of grassland, that good animal performance is sustained, and that there is a positive impact on the environment.

D'après les estimations du Réseau Economique de la Filière Equine (REFErrences *et al.*, 2009), la France comptait environ 900 000 équidés à la fin 2008. L'effectif global est en progression d'environ 20 000 chevaux par an au cours des dernières années. En comparaison, en 2009, le cheptel bovin atteignait 19,4 millions de têtes, le cheptel ovin 7,5 millions et le cheptel caprin 1,3 million. Exprimée en UGB (Unités de Gros Bétail, système d'évaluation commun aux différentes espèces et basé sur la consommation de fourrages), l'importance relative des différents cheptels d'herbivores est estimée à 88 % pour les bovins, 7 % pour

les ovins, 4 % pour les chevaux et 1 % pour les caprins. A partir d'une première estimation reposant sur cette répartition des cheptels, la surface des prairies valorisées par les équins atteindrait au minimum 500 000 ha sur les 13,1 millions d'hectares présents sur le territoire métropolitain.

Les structures détenant des chevaux sont en moyenne de petite dimension : environ 5 équidés et 3 ha de surface totale utilisée par détenteur d'équidés selon les estimations (données non publiées) du Réseau Economique de la Filière Equine (REFErrences) et du Système d'Information Relatif aux Equidés (SIRE). Mais derrière

AUTEUR

Institut de l'Elevage, Unité de Programme Réseau équin, 9, rue de la Vologne, F-54520 Laxou ; bernard.morhain@inst-elevage.asso.fr

MOTS CLÉS : Analyse économique, bovin, croissance pondérale, diversité régionale, enquête, équin, exploitation agricole, fourrage, France, gestion du pâturage, pâturage, pâturage mixte, prairie, prairie de montagne, pratiques des agriculteurs, système d'élevage, système fourrager.

KEY-WORDS : Cattle, economical analysis, farmers' practices, farm, forage, forage system, France, grassland, grazing, grazing management, horses, livestock rearing system, mixed grazing, regional diversity, survey, upland pasture, weight gain.

RÉFÉRENCE DE L'ARTICLE : Morhain B. (2011) : "Systèmes fourragers et d'alimentation du cheval dans différentes régions françaises", *Fourrages*, 207, 155-163.

Région	Picardie	Haute-Normandie	Basse-Normandie	Franche-Comté	Aquitaine	Champagne-Ardenne	Auvergne	Languedoc-Roussillon
Nombre d'exploitations enquêtées	99	100	266	85	205	55	219	90
Répartition des élevages par système d'exploitation (%)								
Chevaux + autres ateliers agricoles	25	19	23	37	31	46	49	28
chevaux + vaches laitières	2	3	10	31	3	3	26	2
chevaux + bovins ou ovins viande	6	5	11	4	18	29	21	23
chevaux + grandes cultures	15	11	2	2	10	14	2	3
Structures spécialisées dans les chevaux	75	81	77	63	69	54	51	72
> 45 chevaux	2	5	2	1	3	4	1	5
de 16 à 45 chevaux	8	15	8	15	10	9	6	20
< 15 chevaux	65	61	67	46	57	42	44	47
Effectif moyen de chevaux par élevage	10	14	14	10	8	14	8	14
Surface moyenne par élevage (ha)	36	19	32	37	28	90	62	78
Surface moyenne en herbe (ha)	10	11	21	33	19	37	62	66
Surface moyenne pour les chevaux (ha)	7	11	12	16	13	30	24	56
Surface moyenne par cheval (ha)	0,7	0,8	0,85	1,5	1,7	2	3,1	3,9
Répartition des élevages en fonction de leur degré d'autonomie alimentaire (%)								
Alimentation complète sur la structure	16	35	38	39	30	39	61	40
Alimentation partielle sur la structure	66	49	56	36	60	44	35	36
Alimentation achetée en totalité	18	16	6	25	10	17	4	24

TABLEAU 1 : Caractéristiques, par région, de l'ensemble des élevages équinés présents dans des exploitations agricoles ou dans des structures non agricoles.

TABLE 1 : Characteristics, per region, of all horse farms belonging to agricultural and non-agricultural entities.

les chiffres moyens se cache **une extrême diversité** de situations : diversité de taille des effectifs mais également de types de chevaux présents, d'activités équinées développées, de surfaces disponibles, de présence ou non d'autres ateliers agricoles et finalement d'objectifs de rentabilité. A cette **diversité de contextes** correspond une diversité **des modes d'alimentation** du cheval, animal bien adapté au régime herbivore, qui peut être nourri en totalité à l'herbe au pâturage ou, à l'inverse, uniquement à partir d'aliments complets du commerce distribués au box. A l'extrême, la surface disponible par équidé peut donc se réduire à quelques ares de paddocks non productifs, le plus souvent dans des écuries hébergeant des chevaux au travail, ou atteindre plusieurs hectares de prairies permanentes et de parcours pour l'élevage des juments et de leurs poulains.

Cette diversité des systèmes équinés a été approchée par REFERENCEs à partir d'enquêtes réalisées dans 17 régions françaises, sur un échantillon représentatif des 38 000 élevages¹ de chevaux recensés en métropole. En parallèle, des suivis utilisant le système d'évaluation du chargement en UGB spécifique au cheval (MARTIN-ROSSET et MORHAIN, 2011) ont été mis en place dans 250 exploitations élevant ou valorisant des chevaux et ayant l'objectif de dégager un revenu principal ou complémentaire de cette activité. Une telle approche permet de préciser plus finement les objectifs des éleveurs, d'analyser le fonctionnement de leur système de production et d'expliquer les résultats économiques dégagés par les différentes activités développées au sein de leur exploitation. **Une bonne maîtrise du système fourrager permet de concilier performances animales, objectif auquel sont très attachés les éleveurs de chevaux, en particulier les éleveurs de chevaux de selle et les sélectionneurs de**

chevaux de trait, et coûts de production. Ces observations rejoignent celles réalisées dans les filières de ruminants dans le cadre des Réseaux d'élevage. Elles sont également en accord avec les travaux menés par l'INRA et les Haras Nationaux au cours des années 1980, travaux qui montraient que les chevaux pouvaient couvrir l'essentiel de leurs besoins alimentaires par les fourrages et tout particulièrement par l'herbe pâturée (MICOL *et al.*, 1997).

1. Une très grande diversité de systèmes d'élevage

Des enquêtes téléphoniques ont été réalisées, entre 2005 et 2010, auprès d'un échantillon représentatif, constitué, selon les régions, de 8 à 15 % des élevages répertoriés dans la base SIRE, les taux de sondage les plus élevés concernant les régions ayant le moins d'élevages. Le but de ce travail était de préciser le nombre et le type de chevaux élevés par élevage et, dans les différentes régions, les caractéristiques des structures où ils se trouvaient ainsi que les objectifs des éleveurs en termes de débouchés pour leur production et de recherche de revenu. Les résultats observés dans 8 régions aux profils très contrastés permettent d'illustrer la diversité des structures d'élevage (tableau 1).

Dans cette étude, les élevages sont définis comme des entités fonctionnelles qui détiennent des chevaux présents dans un même ensemble de bâtiments et valorisant un même parcellaire, mais qui peuvent appartenir à un ou à plusieurs propriétaires différents. Selon les régions, le nombre des "élevages" est, de ce fait, inférieur de 15 à 25 % à celui des "éleveurs", donnée habituellement publiée par le SIRE (Annuaire Ecus 2010 pour les données les plus récentes) et reprise dans la plupart des publications régionales concernant la filière équine. **L'effectif**

1 : Est considérée comme élevage une structure qui fait naître des poulains

moyen des chevaux présents dans les élevages est, malgré ce regroupement, **réduit par rapport aux cheptels de ruminants : entre 8 et 14 chevaux** (juments, poulains et chevaux au travail) au total par élevage selon les régions alors que l'effectif moyen des élevages bovins dépasse les 100 têtes.

La petite taille des élevages ne s'explique pas seulement par la forte proportion de très petits élevages d'une jument, aux mains de particuliers non professionnels, mais également par la présence de cheptels de petite dimension dans des exploitations agricoles.

Entre un quart et la moitié de l'ensemble des élevages de chevaux ont d'autres productions agricoles. Il s'agit le plus souvent d'une production de lait ou de viande (bovine dans la plupart des cas et plus rarement ovine) et, dans une moindre proportion, uniquement d'un atelier de grandes cultures. Les productions agricoles associées au cheval dépendent logiquement de leur importance dans les grands bassins de production. Ainsi, l'association du cheval et du lait est fréquente dans des régions très laitières telles que la Franche-Comté ou l'Auvergne ; il en est de même du cheval et des grandes cultures en Picardie. Toutefois, sur l'ensemble du territoire national, les équins sont plus fréquemment associés à des troupeaux allaitants. Ces derniers sont généralement conduits sur des surfaces moins intensives que les troupeaux laitiers et ils sont moins exigeants en main-d'œuvre. **Les effectifs équins sont également plus importants dans les exploitations avec des bovins à viande que dans les exploitations laitières** : 2/3 des exploitations diversifiées avec des bovins à viande et des chevaux ont plus de 3 juments et 40 % en détiennent plus de 6 contre, respectivement, 1/3 et moins de 10 % dans les exploitations associant vaches laitières et chevaux.

Les élevages de chevaux spécialisés sont donc majoritaires. Toutefois, au sein de cette population, les élevages de grande taille sont peu nombreux. Les élevages de plus de 45 chevaux représentent au maximum 5 % de l'ensemble des élevages d'équidés et les élevages de plus de 15 chevaux moins de 20 %. Les grandes structures sont un peu plus nombreuses en Languedoc-Roussillon où un quart des élevages sont des élevages spécialisés qui détiennent plus de 15 chevaux et où l'on rencontre des gros élevages diversifiés avec des bovins à viande.

La plage des surfaces moyennes valorisées totalement ou partiellement par les chevaux est très large : d'une dizaine d'hectares dans le nord-ouest de la France à plus de 50 ha en Languedoc-Roussillon. **La surface disponible par cheval** varie dans les mêmes proportions. Elle **est voisine de 0,8 ha en Normandie et Picardie, comprise entre 1,5 et 2 ha en Champagne-Ardenne et Franche-Comté, supérieure à 3 ha en Auvergne et Languedoc-Roussillon.** L'origine de telles différences est multiple : possibilité pour les éleveurs d'accéder au foncier, productivité des surfaces allouées aux équins, part des besoins alimentaires couverts par les fourrages produits sur l'exploitation, partage ou non des surfaces avec d'autres cheptels herbivores.

La surface moyenne disponible par cheval détenu laisserait penser que la plupart des exploitations sont autonomes pour l'alimentation. Or, **dans la plupart des régions, l'autonomie totale, si l'on excepte les compléments minéraux, n'est le fait que de 30 à 40 % des élevages.** L'Auvergne se distingue par un niveau d'autonomie nettement supérieur (60 %) et, à l'inverse, la Picardie compte moins de 20 % d'élevages autonomes. Pour 1/3 à 2/3 des élevages, l'autonomie est partielle et 5 à 25 % des élevages achètent même la totalité de leur alimentation à l'extérieur.

Les exploitations agricoles diversifiées sont généralement plus autonomes. C'est fréquemment le cas pour l'élevage de chevaux de trait dans des exploitations avec des bovins. Pour les exploitations disposant de chevaux de sport, l'autonomie n'est souvent que partielle et le degré d'autonomie d'autant moins important qu'elles ne disposent pas d'un atelier de grandes cultures. Les structures avec de nombreux chevaux au travail (entraînement pour la compétition, enseignement) ont très souvent des chargements supérieurs à 2 UGB/ha et sont rarement autonomes. Les élevages qui achètent la totalité de leur alimentation à l'extérieur sont des structures spécialisées dans les activités équinnes : soit de très petits élevages, soit des structures avec des effectifs importants de chevaux au travail.

2. L'alimentation : 20 à 50 % des charges opérationnelles de l'atelier équin

Le suivi approfondi de 250 exploitations professionnelles de grande dimension (au moins 5 juments mises à la reproduction, plus de 15 chevaux présents dans les écuries de pension), réalisé dans le cadre du Réseau équin, a permis de mieux comprendre le fonctionnement du système de production et les charges qui lui sont liées (REFErences, 2010 ; MORHAIN, 2011).

Les revenus dégagés par les activités équinnes sont en règle générale modestes. Très faibles dans les élevages dégageant moins de 15 000 € d'EBE par UMO, ils atteignent 25 à 30 000 € dans le cas des centres équestres mais avec des investissements importants qui se traduisent par de fortes annuités. Très généralement, l'amélioration des résultats recherchée par les éleveurs de chevaux consiste en une augmentation du produit issu de leur activité mais, fréquemment, en particulier en élevage de chevaux de selle, celle-ci va de pair avec une augmentation de même ampleur des charges.

L'ensemble des charges opérationnelles concernant l'alimentation (tableau 2) regroupe les aliments concentrés achetés ou prélevés sur l'atelier de céréales, les fourrages achetés et les charges de la surfaces fourragère principale (SFP). Dans les élevages de chevaux de sport, l'alimentation constitue un des principaux postes (20 à 25 %) de charges opérationnelles avec la reproduction et la valorisation. En élevage de chevaux de trait spécialisés où la reproduction et la valorisation sont des postes de

	Elevages spécialisés			Autres ateliers agricoles			Autres ateliers équins	
	Selle	Poneys	Trait	Bovins viande	Bovins lait	Grandes cultures	Centres équestres	Pensions
Nombre d'exploitations	38	9	11	49	18	20	46	31
Chargement corrigé (UGB/ha)*	1,0	0,60	0,75	1,2	1,15	1,05	1,55	1,05
Charges opérationnelles								
- de l'atelier (€)	41 100	21 210	7 100	13 480	12 470	19 260	37 440	42 080
- par UGB (€/UGB)	1 230	1 040	460	530	510	1 150	1 310	1 525
Charges d'alimentation								
- de l'atelier (€)	7 150	3 940	2 300	2 450	1 890	4 090	9 800	11 760
- par UGB (€/UGB)	215	190	150	100	80	245	340	420
- % charges opérationnelles	17	18	32	18	15	21	26	28
Frais reproduction et divers élevage	10 050	4 620	860	3 200	2 800	3 300	3 910	4 020
Frais vétérinaires	6 330	2 680	1 100	2 460	1 910	2 180	2 990	5 570
Charges SFP								
- de l'atelier (€)	1 370	780	1 070	230	110	630	1 140	2 000
- par UGB (€/UGB)	40	40	70	9	5	50	40	70
- % charges opérationnelles	3	4	15	2	1	4	3	5

* Chargement corrigé du nombre d'UGB alimentées par des fourrages achetés à l'extérieur de l'exploitation ; barème UGB pour les chevaux d'après MARTIN-ROSSET et MORHAIN, 2011

TABLEAU 2 : Répartition des charges opérationnelles liées aux activités équinées selon le type d'élevage en 2008 (REFFERENCES, 2010).

TABLE 2 : Distribution of working costs in connection with horse activities based on farm type in 2008 (REFERENCES, 2010).

charges plus limités, la part de l'alimentation approche les 50 %. Dans les écuries de pension et dans les centres équestres, les charges d'alimentation représentent environ le tiers des charges opérationnelles totales. **L'ensemble des charges opérationnelles d'alimentation atteint en moyenne 80 à 110 €/UGB dans les systèmes mixtes avec des bovins, 220 à 250 € dans les systèmes d'élevage spécialisés, 380 à 490 € dans les écuries de pension et les centres équestres.**

Comme pour toutes les productions agricoles, **la maîtrise des charges, en particulier des charges d'alimentation, est un levier à activer pour accroître le revenu, mais ce levier semble moins à la portée des éleveurs de chevaux que des éleveurs de ruminants.** Dans les systèmes où la surface fourragère est valorisée uniquement par des équins, les chargements ne dépassent pas en moyenne 1,05 UGB/ha. Le faible niveau de chargement dans les élevages de chevaux de trait peut s'expliquer en partie par le faible potentiel de production des parcelles pâturées, parcours dans les massifs montagneux (Auvergne, Pyrénées) ou prairies peu intensifiées, éloignées des sièges d'exploitation dans l'est de la France. Les mêmes contraintes ne peuvent cependant pas prévaloir pour les chevaux de sport, élevés le plus souvent dans des petites régions à bon potentiel fourrager telles que les plaines de l'ouest ou du nord-ouest de la France. Les éleveurs diversifiés avec des bovins atteignent d'ailleurs des chargements nettement supérieurs (1,15 à 1,20 UGB/ha), parfois, il est vrai, dans des systèmes tendus au niveau de la sécurité du système fourrager, en particulier lorsque le pâturage hivernal est important et que le printemps est défavorable à la pousse (cas par exemple de la sécheresse 2011).

3. Les fourrages, des aliments compétitifs en termes de coût

Le coût de production des fourrages a été calculé par les Réseaux d'élevage dans les exploitations bovines de plusieurs régions françaises. Dans une première

approche, les valeurs obtenues peuvent être prises comme repères pour les systèmes fourragers concernant les équins. A titre d'exemple, nous présentons les coûts calculés pour l'Est de la France (figure 1). Ils intègrent les charges opérationnelles des surfaces fourragères, les charges directes de mécanisation pour l'entretien, les cultures et les récoltes des surfaces, le coût du foncier estimé au prix de la location. En revanche, ces coûts de production ne tiennent compte ni de la main-d'œuvre nécessaire à la réalisation des différents travaux, ni des coûts des bâtiments de stockage.

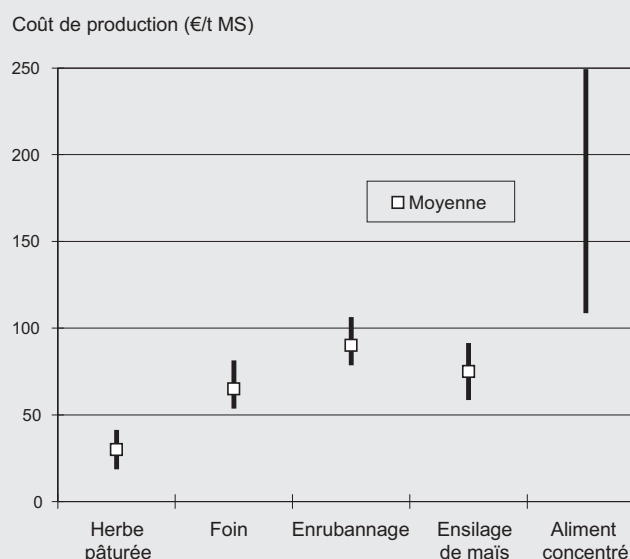


FIGURE 1 : Coût de production des fourrages dans l'Est de la France en 2005 (d'après Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle et Réseaux Eleveurs de Bovins Demain, 1991).

FIGURE 1 : Production cost per type of forage in the East of France in 2005 (after Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle and Réseaux Eleveurs de Bovins Demain, 1991).

Dans les conditions de l'Est de la France, avec des fermages peu élevés (85 €/ha) et des fertilisations limitées (de 0 à 100 unités d'azote/ha), **l'herbe pâturée est l'aliment le moins coûteux au kg de matière sèche mis à disposition de l'animal**. Son coût est en moyenne deux fois moins élevé que celui du foin, deux fois et demi moins élevé que celui de l'ensilage de maïs, trois fois moins élevé que celui du foin enrubanné et quatre à huit fois moins élevé que l'aliment concentré, le prix de ce dernier étant très différent selon qu'il s'agit d'orge produite sur l'exploitation, simplement aplatie, ou d'aliment complet du commerce.

La plage de variation des valeurs présentées dans la figure 1 peut être beaucoup plus étendue. **Le pâturage mixte bovins-équins permet de réduire très significativement les quantités d'herbe refusées** et, pour un même coût de production par hectare, de valoriser une quantité d'herbe beaucoup plus importante ce qui en réduit d'autant le coût au kg de matière sèche. A l'extrême, lorsque quelques chevaux valorisent les refus laissés par un troupeau bovin, le coût de leur alimentation peut être considéré comme nul voire se traduire par une économie si la présence des chevaux sur la parcelle évite une fauche mécanique. L'inverse est également vrai, comme cela a pu être montré au Pin-au-Haras (MARTIN-ROSSET *et al.*, 1984), lorsque les chevaux, de sport ou de course, constituent la production principale et que les ruminants (des bœufs de 1 ou 2 ans par exemple en Normandie) exploitent les prairies, en troupeaux mixtes ou en alternance. Le ratio optimal entre le nombre de chevaux et le nombre de bovins serait de 25 à 35 %, soit 1 cheval pour 3 à 4 bovins (MARTIN-ROSSET *et al.*, 1984). **La complémentarité entre les espèces est d'autant plus marquée que le chargement est faible** et que la présence de refus est importante. A l'inverse, **dans le cas des chargements élevés, la présence des chevaux peut induire un surpâturage** qui aura un effet défavorable sur la pousse de l'herbe, effet qui peut aller jusqu'à pénaliser la production du troupeau de ruminants. Le prix de certains aliments du commerce peut également être plus élevé que le prix maximal présenté ici qui correspond à une gamme d'aliments classiques, achetés en grande quantité.

Le raisonnement du choix de l'aliment ne peut cependant pas se réduire à cette simple comparaison de coûts directs. D'un point de vue économique, nous nous sommes placés dans des conditions d'accès au foncier assez faciles permettant de disposer de surfaces importantes à des coûts raisonnables. Par ailleurs, nous n'avons pas pris en considération les coûts de bâtiments, liés au stockage des fourrages conservés, ni les besoins de main-d'œuvre pour leur distribution. A l'inverse, pour le pâturage, nous avons occulté les économies de paille, de bâtiments, de main-d'œuvre pour la litière et l'évacuation du fumier.

D'un point de vue technique, il est évident que, si l'herbe a un prix faible, elle n'est pas forcément disponible tout au long de l'année. De plus, si les fourrages sont disponibles et si leur prix est attractif, leur valeur alimentaire n'est pas toujours à même de satisfaire aux besoins élevés de certaines catégories de chevaux. L'enjeu

est donc de **déterminer, pour les différents types de chevaux produits, comment la conduite des animaux et la gestion des surfaces fourragères pourront s'articuler pour maximiser l'utilisation des fourrages, en particulier de l'herbe pâturée, sans nuire aux performances** des chevaux et, le cas échéant, des autres herbivores présents sur l'exploitation.

4. Les systèmes d'élevage valorisant un maximum de fourrages

■ L'herbe, une ressource trop souvent occultée

Une étude réalisée de 1993 à 1995 (MOULIN, 1995) a montré que le principal critère de discrimination des éleveurs vis-à-vis de la place de l'herbe dans l'alimentation des chevaux était la valeur économique réelle (prix de vente observés) ou espérée de ces derniers. La marge dégagée par la production est citée plus rarement parce qu'elle n'est pas précisément connue des éleveurs. Dans les cas les plus extrêmes, le pâturage est seulement un complément alimentaire au printemps et, dans une moindre mesure, à l'automne lorsque l'herbe est de très bonne qualité. La stratégie d'alimentation de ces éleveurs vise toujours à satisfaire largement les besoins des chevaux par des apports conséquents de foin et de concentrés. A l'opposé, pour des chevaux de moindre valeur (chevaux de trait pour la production de viande par exemple), le pâturage peut constituer l'essentiel de la ration toute l'année. Le complément en fourrages et en concentrés est alors très limité et ces éleveurs jouent sur la capacité des animaux à constituer puis à mobiliser leurs réserves corporelles (à "faire l'accordéon" selon une expression imagée, propre aux conseillers d'élevage).

■ Production herbagère et besoins des juments et de leurs poulains vont souvent de pair

MICOL *et al.* (1997) ont décrit et analysé le fonctionnement des systèmes fourragers afin de combiner au mieux la production d'herbe au pâturage et les besoins des animaux. Les auteurs montrent qu'**une conduite rigoureuse de la prairie peut satisfaire une fraction importante des besoins des juments** au cours du cycle de reproduction **et des poulains en phase de croissance**. Cet ajustement est d'autant plus simple à réaliser que la période de gros besoins alimentaires des chevaux coïncide en grande partie avec la période où les prairies pâturées produisent le plus en quantité et en qualité.

Chez la jument de sport conduite sur des prairies permanentes en zone de plaine, sous climat océanique, les besoins nutritionnels du couple jument - poulain sont couverts, sauf peut-être en tout début de lactation si la production fourragère est limitée par un hiver long et sévère ou/et par des pluies trop abondantes au printemps

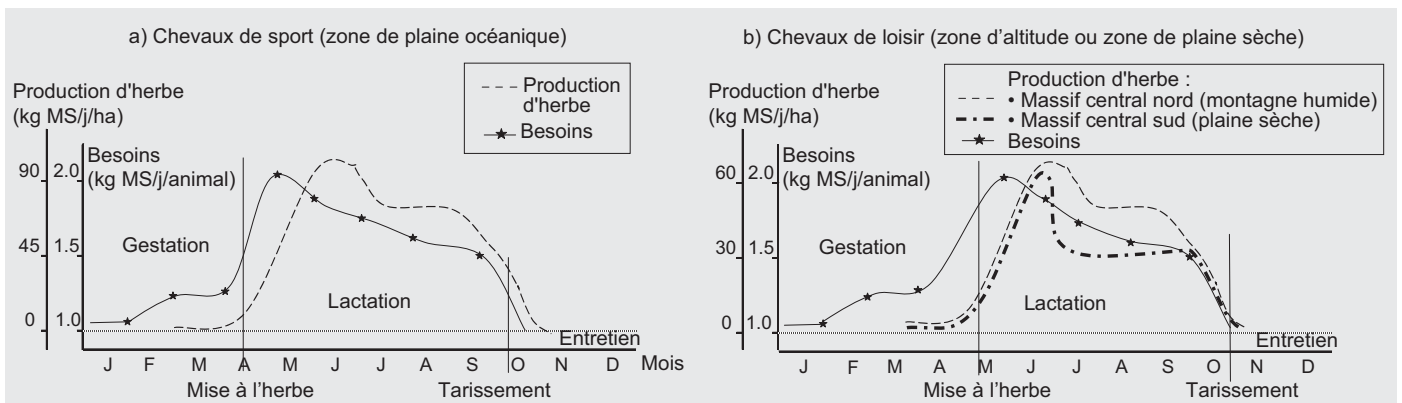


FIGURE 2 : Variation simultanée de la production fourragère de la prairie permanente et des besoins nutritionnels de la jument (MARTIN-ROSSET *et al.*, 2011).

FIGURE 2 : Simultaneous variations in permanent grassland fodder production and nutritional requirements of mares (MARTIN-ROSSET *et al.*, 2011).

qui retardent la mise à l'herbe (figure 2a). En revanche, dans des conditions plus difficiles telles que les zones de plaine à été très secs, les besoins peuvent être temporairement non couverts par l'herbe disponible et la jument doit être complémentée avec des fourrages conservés (figure 2b).

■ En zone de plaine, sevrer des poulains de selle de 275 kg sans complémentation

MICOL *et al.* (1997) ont proposé un schéma de conduite pour les juments de selle, élevées dans des conditions climatiques océaniques favorables à la production fourragère (figure 3). **Sans complémentation** des juments et des poulains, **les croissances des poulains peuvent atteindre 1 200 à 1 300 g par jour au printemps et 750 à 850 g de la fin juin jusqu'au 1^{er} octobre, date du sevrage**. De telles performances permettent de sevrer des poulains à un poids compris entre 225 et 275 kg. Après sevrage, le pâturage des refus s'accompagne d'une perte modérée de poids des juments tout en maintenant, jusqu'à

la mise bas, l'état corporel à une note supérieure à 3 selon la grille proposée par l'Institut de l'Élevage, l'Institut du Cheval - les Haras Nationaux et l'INRA (1997) grâce à l'apport, en fin de gestation, d'une ration à base de fourrages de qualité (bon foin ou ensilage de maïs), complétement par un aliment concentré distribué en quantité limitée.

■ En zone de moyenne montagne, sevrer des poulains de trait de 380 kg à 7 mois, en sortie d'estive

Ces auteurs ont proposé un schéma de même type pour les juments de trait élevées en moyenne montagne, dans le Massif central (figure 4). **Les juments poulinent en avril, un mois environ avant la mise à l'herbe effective. Le sevrage des poulains a lieu vers le 15 octobre, à l'âge de 6-7 mois, à un poids de 350 à 380 kg**. Pendant toute la lactation les juments utilisent des ressources herbagères produites par les prairies naturelles et par les pâturages d'altitude. La saison de pâturage dure environ 9 mois, de mi-avril à mi-janvier. A partir du début juin,

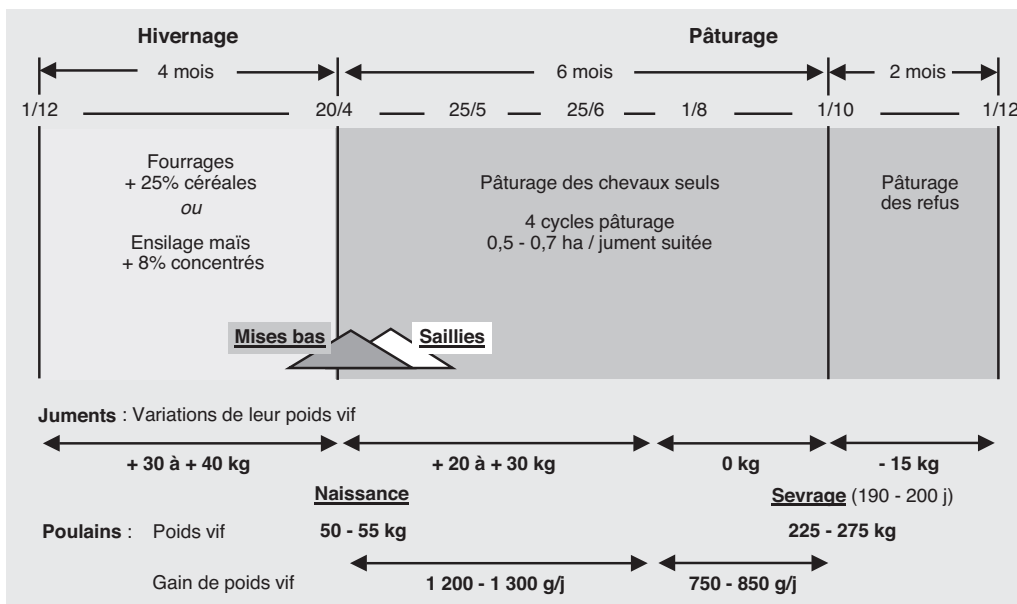


FIGURE 3 : Conduite des juments de selle dans de bonnes conditions herbagères (région Limousin ; MICOL *et al.*, 1997).

FIGURE 3 : Managing grazing mares in good grassland areas (Limousin ; MICOL *et al.*, 1997).

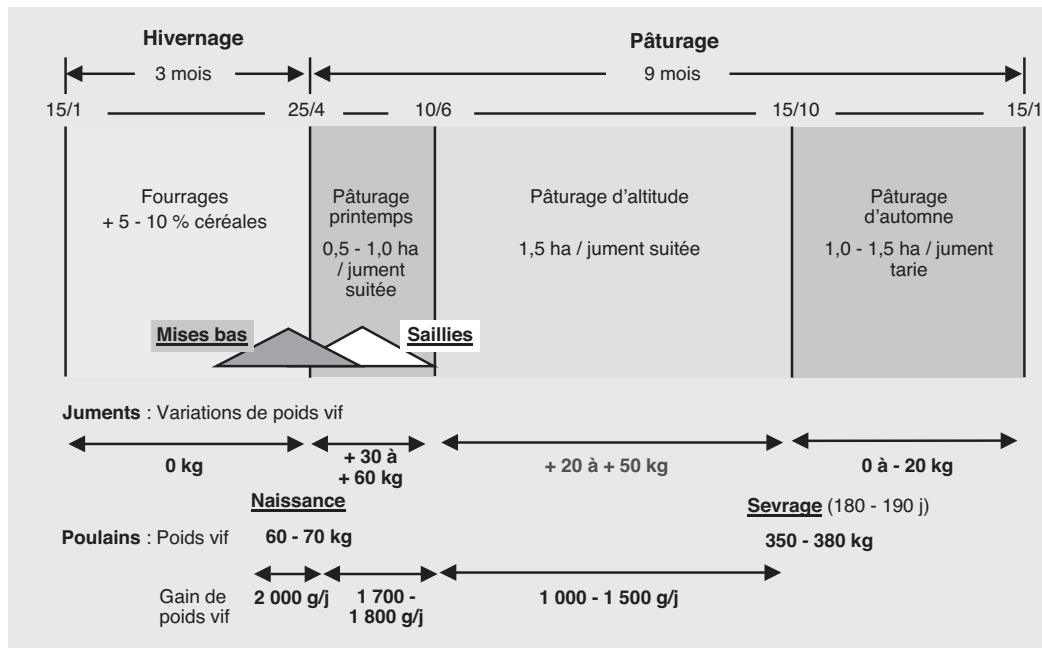


FIGURE 4 : Conduite des juments poulinières des races de trait en conditions difficiles d'altitude (région Auvergne ; MARTIN-ROSSET et TRILLAUD-GEYL, 1984).

FIGURE 4 : *Managing foaling mares (draught horse breed) in difficult conditions in high altitude grassland (Auvergne ; MARTIN-ROSSET and TRILLAUD-GEYL, 1984).*

jusqu'à la mi-octobre, les juments suitées pâturent des prairies d'altitude de faible productivité parfois colonisées par des ligneux. La surface nécessaire, qui varie selon la qualité du couvert végétal, est voisine de 1,5 ha par jument. Au printemps, pendant un mois et demi à partir de la mise à l'herbe, le troupeau utilise des bonnes prairies de basse altitude, parfois après le passage de bovins ou d'ovins. Il en est de même au retour des estives, après le sevrage des poulains, pendant les 4 mois de la fin de l'automne et du début de l'hiver.

■ Rechercher la cohérence entre chargement au pâturage, fertilisation et dates de récolte

Afin de maximiser l'utilisation des fourrages dans l'alimentation des chevaux, en particulier pour ceux à forts besoins, il faut leur mettre à disposition, à volonté, un fourrage de qualité. Il est donc nécessaire de jouer à la fois sur la disponibilité d'une ressource qui ne se renouvelle pas de manière régulière tout au long de l'année et sur la qualité de cette ressource qui va diminuer avec l'âge des plantes. L'ajustement du chargement, en particulier au printemps, permet d'atteindre ces objectifs en évitant le manque d'herbe en été lorsque la pousse de l'herbe ralentit, en constituant les stocks de fourrages en quantité et en qualité pour la période hivernale, et en mettant à disposition des

animaux, pendant la période la plus longue possible, une herbe de bonne valeur alimentaire (cf. texte de MARTIN-ROSSET, 2011, dans ce numéro). **Très souvent, dans les élevages de chevaux spécialisés, le chargement au printemps est insuffisant** ; cela entraîne des zones de refus importantes qui seront mal consommées à partir de l'été.

La bonne gestion du pâturage passe par la **recherche d'une cohérence entre le chargement global annuel, le niveau de fertilisation, les dates de récolte des excédents et le chargement au pâturage aux différentes périodes**. Des études expérimentales, réalisées par l'INRA et l'IFCE, ont permis de dégager différents systèmes génériques de conduites (TRILLAUD-GEYL et MARTIN-ROSSET, 2011). Mais ces cohérences dépendent aussi des différents contextes régionaux. En l'absence de référentiels synthétiques pour les chevaux, il est possible de se servir de ceux élaborés par les Réseaux d'élevage pour les ruminants, en particulier pour les bovins viande. Le référentiel concernant la région Est est présenté dans le tableau 3 à titre d'exemple (Réseaux d'élevage *et al.*, 1999).

Dans les systèmes mixtes avec des bovins viande et des chevaux, **l'autonomie fourragère est possible jusqu'à des chargements de 1,3 UGB/ha, à condition toutefois que :**

- les surfaces soient conduites avec une bonne technique et que **les surfaces pâturées au printemps soient**

Chargement (UGB/ha d'herbe)	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
Autonomie (stock d'herbe / besoins totaux, %)	115	110	105	100	90	90
Fumure azotée annuelle (kg N/ha)	0	0-40	70	90	90	90
Chargement de printemps (ares/UGB)	40-45	40	35	30	30	30
Surface fauchée au printemps (% surf. en herbe)	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
Proportion de fauche précoce (%)	0	0	25	25	30	33
Date de la fauche			20-25 mai	15-20 mai	15-20 mai	15-20 mai
Production d'herbe valorisée* (t MS/ha)	5	5,5	6	6,5	6,5	6,5

* Herbe valorisée : quantité totale d'herbe pâturée ou récoltée, consommée par les animaux au cours d'une année.

TABLEAU 3 : Indicateurs de cohérence du système fourrager en fonction du chargement (Réseaux d'élevage, 1999).

TABLE 3 : *Indicators showing forage system coherence based on stocking rate (Réseaux d'élevage, 1999).*

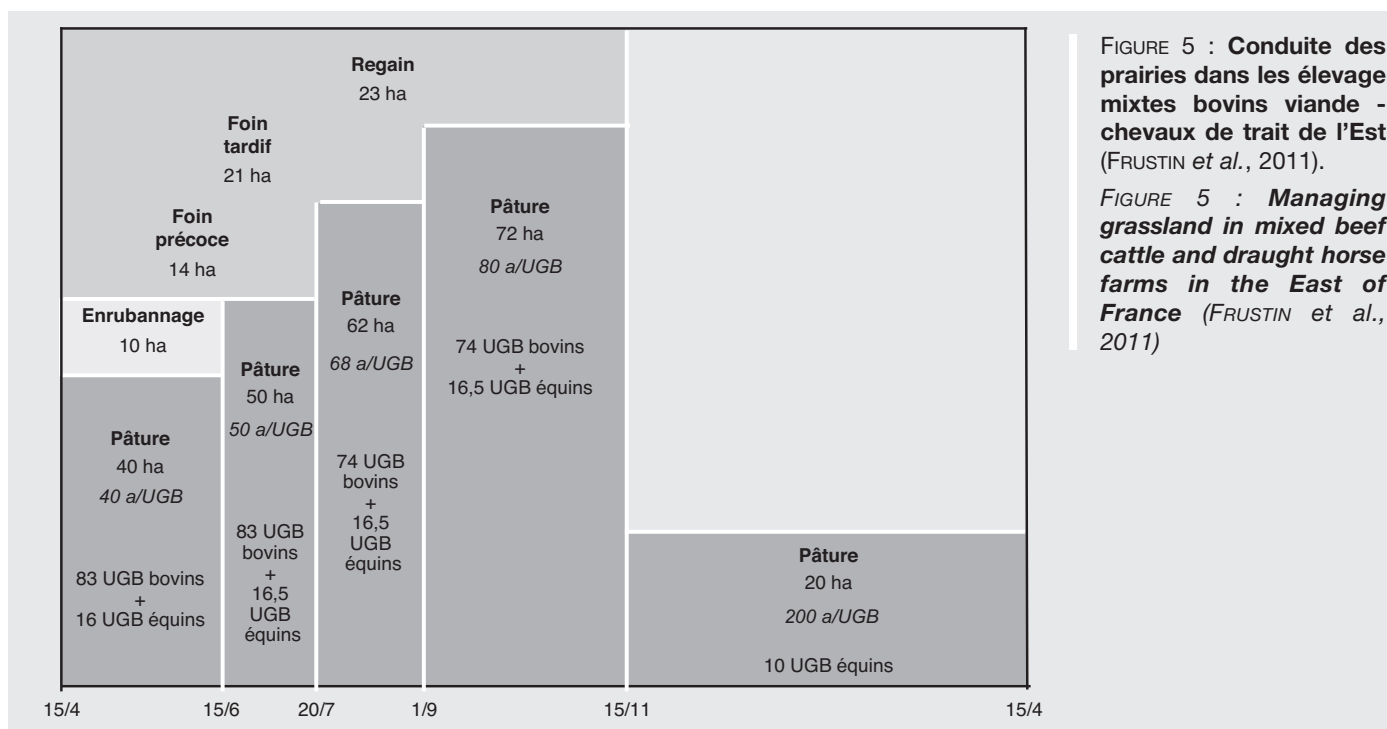


FIGURE 5 : Conduite des prairies dans les élevages mixtes bovins viande - chevaux de trait de l'Est (FRUSTIN *et al.*, 2011).

FIGURE 5 : *Managing grassland in mixed beef cattle and draught horse farms in the East of France* (FRUSTIN *et al.*, 2011)

légèrement augmentées par rapport à un pâturage par les seuls bovins pour tenir compte d'une pousse un peu moins rapide au printemps sur les parcelles pâturées en hiver ;

- **plus de 50 % de la surface en herbe soit** malgré tout **fauchée au printemps** ;

- **20 % des surfaces fauchées soient récoltées avant le 1^{er} juin** afin de disposer de repousses pour le pâturage dès la deuxième quinzaine de juin ;

- **les surfaces pâturées au cours de l'hiver ne soient pas détériorées**, c'est-à-dire que le chargement hivernal soit faible et que les chevaux reçoivent du foin à cette période, voire qu'ils soient rentrés à l'écurie si les sols ne sont pas suffisamment portants.

■ L'exemple d'éleveurs de chevaux de race Ardennaise et de vaches allaitantes

Une telle conduite a été décrite pour l'élevage de chevaux ardennais dans de grandes exploitations de polyculture de Champagne-Ardenne et de Lorraine (figure 5). Les jeunes chevaux et les juments vides restent sur les parcelles porteuses durant l'hiver, les juments pleines étant rentrées pour la nuit. Les génisses sortent au pâturage à partir de début avril. Les vaches avec les gros broutards ou les broutards nés à l'automne et les juments suitées sont mises à l'herbe, sur des parcelles abritées, dès la mi-avril. A l'exception de la **période hivernale où seuls les chevaux sont à l'extérieur**, les prairies sont conduites en **pâturage mixte** : les jeunes chevaux avec les génisses, les juments et leur poulain avec les vaches allaitantes suitées. L'étalon pâture à proximité des bâtiments au début de la période de reproduction afin d'assurer la monte en main.

Les besoins en fourrages sont de 1 310 kg de MS par cheval hiverné et les quantités de concentrés limitées à 150 kg par cheval présent sur l'exploitation pendant toute l'année. En cas d'année fourragère difficile, telle que 2011, la paille et les céréales produites sur l'exploitation peuvent être plus largement utilisées dans l'alimentation des animaux. La marge de sécurité est importante dans la mesure où ces ressources sont disponibles en grande quantité par rapport aux besoins réguliers des animaux. Il est néanmoins impératif d'éviter de recourir systématiquement à cette facilité en année normale compte tenu de son impact sur les coûts d'alimentation.

Conclusion

La possibilité de faire coïncider les périodes de forts besoins avec les périodes où l'herbe est disponible en quantité et en qualité et, inversement, de les restreindre lorsque les fourrages sont moins disponibles ou/et de valeur alimentaire limitée, permet de nourrir les chevaux avec des rations constituées essentiellement de fourrages et d'herbe pâturée. Dans la mesure où les erreurs grossières de conduite sont évitées, les performances des animaux peuvent être maintenues avec un faible recours aux aliments concentrés tout en réduisant ainsi considérablement le coût de l'alimentation.

Comparés aux systèmes fourragers pratiqués dans les élevages bovins, les systèmes équins observés sur le terrain comportent souvent une proportion trop faible de surfaces récoltées au printemps par rapport aux surfaces pâturées, lesquelles sont très importantes. Il en résulte un risque d'augmentation des excédents et des refus d'herbe, à la fin du printemps, suivi d'un manque de repousse assez rapidement en début d'été. Il a été démontré, en élevage bovin, qu'une telle conduite pénalisait les

croissances des jeunes animaux et l'état d'engraissement des mères. Par ailleurs, le pâturage hivernal des chevaux est fréquent. S'il se poursuit trop longtemps, il perturbe à court terme la pousse d'herbe de printemps et, à long terme, réduit la productivité de la prairie.

Les marges de progrès dans l'exploitation des fourrages, notamment de l'herbe, par les chevaux sont donc importantes. Les connaissances scientifiques et techniques pour ce faire existent et elles continuent à être enrichies. Reste à les mettre en application chez les éleveurs.

Accepté pour publication,
le 31 août 2011.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle, Réseaux Eleveurs de Bovins Demain (1991) : *Référentiel Fourrages*, éd. Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle, Laxou (France), dossier de 16 fiches.
- FRUSTIN E., DOUBRE C., MORHAIN B. (2011) : *Elevage sélectionneur de chevaux de trait Ardennais avec des vaches allaitantes : vente de chevaux pour la reproduction, l'attelage et la viande*, éd. REFERENCEs, Cas type 10 p. (à paraître).
- Institut de l'Elevage, Institut du Cheval, Les Haras nationaux, INRA (1997) : *Notation de l'état corporel des chevaux de selle et de sport - Guide pratique*, Institut de l'Elevage, 40 p.
- MARTIN-ROSSET W. (2011) : "Valeur alimentaire des fourrages verts chez le cheval", *Fourrages*, 207, ce numéro, 173-180.
- MARTIN-ROSSET W., MORHAIN B. (2011) : "Systèmes d'élevage, d'alimentation et fourragers, Chapitre 10 Pâturage", *Nutrition et alimentation des chevaux*, W. Martin-Rosset éd., Quae éd., Paris (à paraître).
- MARTIN-ROSSET W., TRILLAUD-GEYL C. (1984) : "Exploitation des troupeaux de juments lourdes allaitantes", *Le Cheval*, R. Jarrige et W. Martin-Rosset W. éd., INRA Editions, Paris, 541-554.
- MARTIN-ROSSET W., TRILLAUD-GEYL C., JUSSIAUX M., AGABRIEL J., LOISEAU P., BERANGER C. (1984) : "Exploitation du pâturage par le cheval en croissance ou à l'engrais", *Le Cheval*, R. Jarrige et W. Martin-Rosset éd., INRA Editions, Paris, 584-599.
- MARTIN-ROSSET W., DOREAU M., GUILLAUME D. (2011) : "La jument, Chapitre 3", *Nutrition et alimentation des chevaux*, W. Martin-Rosset éd., Quae Editions, Paris (à paraître).
- MICOL D., MARTIN-ROSSET W., TRILLAUD-GEYL C. (1997) : "Systèmes d'élevage et d'alimentation à base de fourrages pour les chevaux", *INRA Prod. Anim.*, 10 (5), 363-374.
- MORHAIN B. (2011) : *Résultats 2007-2009 dans les exploitations du Réseau équin, Optimiser ses pratiques pour s'adapter à la conjoncture en production équine*, 4^e Journée technique du Réseau Economique de la Filière Equine, janvier 2011, IDELE, diaporama 19 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, éd. Institut de l'Elevage, 75 p.
- REFERENCEs (Réseau Economique de la Filière Equine) (2010) : *Synthèse nationale des exploitations suivies dans le cadre des réseaux équins : Repères techniques et économiques 2008*, éd. REFERENCEs, dossier, 20 p.
- REFERENCEs (Réseau Economique de la Filière Equine), Les Haras nationaux, Institut de l'Elevage (2009) : *Les effectifs d'équidés. Annuaire Ecus 2009*, éd. Les Haras nationaux, 48 p.
- Réseaux d'Elevage, Chambres d'Agriculture, Institut de l'Elevage (1999) : *Déciviande : Démarche de Conseil en Elevage Viande, classeur de fiches techniques*, éd. Institut de l'Elevage, 100 p.
- TRILLAUD-GEYL C., MARTIN-ROSSET W. (2011) : "Conduite du pâturage, Chapitre 10 Pâturage", *Nutrition et alimentation des chevaux*, W. Martin-Rosset éd., Quae Editions, Paris (à paraître).