

Place de l'alimentation dans l'élevage bovin laitier de la région de Chélif (Algérie)

DJERMOUN Abdelkader^{1*}, ZOUBEIDI Malika², OUNES Mohamed²

¹Département Agronomie et Biotechnologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Hassiba Ben Bouali de Chlef, Algérie.

²Laboratoire d'Agro-biotechnologie et de Nutrition en Zones Semi-arides, Université Ibn Khaldoun – Tiaret, Algérie.

*Auteur correspondant : ahmeddjermoun@yahoo.fr

Résumé : En vue d'appréhender et de caractériser la place de l'alimentation des vaches laitières au niveau de la région de Chélif, 146 exploitations ont été soumises à un questionnaire et 10 autres exploitations « cas types » ont été suivies durant une année. La taille moyenne des élevages est de 9 vaches élevées dans une superficie agricole moyenne par exploitation de 18,6 ha dont près de 50% louée. Les cultures fourragères occupent en moyenne 30% de la SAU. L'avoine, cultivée essentiellement en sec, constitue près de 80% des superficies fourragères, et que environ 20 % des fourrages sont cultivés en irrigué. La quasi-totalité des éleveurs réservent une partie importante de leurs superficies à la production des blés et de l'orge, et par conséquent, pour la production de paille. C'est ainsi, l'alimentation est basée sur l'aliment grossier (foin d'avoine, paille) et sur le concentré. Les charges alimentaires représentent près de 64% des charges globales, variant ainsi entre une fourchette de 52 % et 71 % des charges totales selon le cas type en question.

Mots clés: Algérie, alimentation, Chélif, coût de production, charges alimentaires, vaches laitières.

Abstract: In order to understand and characterize the place of dairy cows in the region Chélif, 146 farms were subjected to a questionnaire and 10 other farms "cases" were followed for one year. The average size of farms is 9 cows raised in an agricultural area per farm average of 18.6 ha of which approximately 50% leased. Forage crops occupy on average 30% of the UAA. Oats, grown mainly in dry, constitutes about 80% of the forage area, and approximately 20% of fodders are grown under irrigation. Almost all farmers set aside a significant portion of their land to the production of wheat and barley, and therefore for the production of straw. Thus, power is based on coarse food (oat hay, straw) and concentrate. Food expenses account for nearly 64% of total costs, varying between a range of 52% and 71% of total expenses as the case type.

Keys words: Algeria, food, Chellif, production costs, charges food, dairy.

Introduction

L'élevage laitier en Algérie est concentré essentiellement dans le nord compte tenu des disponibilités des ressources fourragères. En effet, cette zone détient l'essentiel de l'effectif des vaches laitières (60 %), des superficies fourragères (60,9 %) et de la production nationale de lait cru (63 %) (Ministère de l'agriculture, 2007). L'alimentation est donc la contrainte majeure qui s'oppose à l'extension de l'élevage et se pose avec acuité. Dans notre zone d'étude, le système d'élevage laitier ne constitue guère un ensemble homogène. Il s'agit des unités de production de profils différentes. L'exploitation de toutes les potentialités des exploitations agricoles s'impose dans le souci de réduire le coût de production d'un litre de lait. L'alimentation est une question d'actualité pour l'élevage et aussi une préoccupation récurrente des éleveurs confrontés à des enjeux de qualité des produits, d'économie de charges, de sécurité et de

simplicité du travail (Moulin et al, 2001) . L'alimentation spontanée sur parcours permet de réduire les dépenses alimentaires des animaux (Boukhobza, 1982). A l'opposé, l'intensification de l'élevage exige des efforts considérables et croissants en matière d'affouragement qui ne sont pas sans incidence sur le coût final. En élevage laitier et plus largement chez les ruminants, utiliser plus et mieux les fourrages de l'exploitation aura pour corollaire la réduction de la part de concentré dans les rations (Delaby et Peyraud, 2009).

La production des fourrages, leur utilisation rationnelle et leur complémentation avec des aliments concentrés sont souvent liées aux facteurs « Climat - Sol- Eleveur » et prix (Djermoun et Chehat, 2012).

Cette complémentation est quasi-quotidienne notamment pour les exploitations conduites en hors

sols. La présente étude, de la conduite alimentaire, nous amène surtout à apprécier l'importance de l'alimentation (cultures fourragères, des aliments grossiers et concentrés, les aliments produits sur l'exploitation et celle des aliments achetés sur le marché) dans le choix des éleveurs et le poids de ce poste important dans le total du coût de revient.

Matériel et méthodes

1. Collecte des données

Nous avons adopté une méthodologie qui se base sur une enquête et un suivi sur terrain. Les deux aspects fournissent une vision correcte et fiable du fonctionnement des systèmes de production. En effet, la combinaison des d'enquêtes et de suivis d'élevage est devenue très répandue dans les recherches sur les systèmes d'élevage, car elle permet d'adjoindre à des données d'enquête de fiabilité aléatoire, basées sur la mémoire des éleveurs, des résultats de suivi des animaux nettement plus réels et précis (Roeleveld et Van Den Broek, 1999).

Des enquêtes ont été menées auprès des éleveurs dans le Chélif (haut et moyen Chélif) en vue de caractériser les exploitations laitières. Les informations recueillies portaient sur la structure des exploitations (foncier, matériel agricole et bâtiments), le mode d'utilisation des terres (céréales, arboriculture, cultures maraîchères,...), la composition de la famille de l'exploitant, la main d'œuvre, ainsi que sur le mode de conduite du troupeau (modes de reproduction, cultures fourragères, apports en compléments, ..).

Les enquêtes ont concerné 146 exploitations laitières, centré essentiellement sur le système intensif. L'enquête repose aussi sur la création de « cas types » à partir de la typologie retenue permettant de mettre en place un échantillon réduit d'élevages représentatifs de 06 individus qui ont fait l'objet d'un suivi par un passage mensuel au cours

d'une période d'une année. Le questionnaire a concerné les rubriques relatives au type d'alimentation, la saison, la quantité d'aliment concentré distribuée en kg/tête et le nombre de tête pour chaque espèce qui existe dans le cheptel. Dans un contexte d'approche globale des exploitations (le "cas type" en est la représentation la plus connue). Il fournit des indicateurs simples et synthétiques de diagnostic de l'efficacité technico-économique des systèmes, dans le but - entre autre - d'apporter des références utilisables pour le conseil et l'appui technique aux éleveurs. Il permet de comprendre le fonctionnement technico-économique de l'élevage systèmes d'exploitation (Lhoste, 1984) et la gestion des terres, à travers l'analyse des pratiques (Landais et Balent, 1993). Les données collectées ont été traitées et soumises à une analyse statistique descriptive.

Dans la détermination des coûts de production on s'est servi des concepts suivants (Tableau 1) :

-Les charges opérationnelles affectées au système de production laitier (atelier laitier) et qui sont retenues dans le calcul du prix de revient concernent l'achat des aliments concentrés, le coût de production des fourrages, les frais d'élevage (les frais d'insémination artificielle, les frais des soins vétérinaires), les frais de transport et les autres charges opérationnelles. Quant aux salaires des ouvriers temporaires, aux engrais utilisés, aux semences, et aux autres travaux d'exploitation, ils sont intégrés au niveau des coûts de production des fourrages en question.

-Cependant les charges de structure comprennent les charges d'amortissement du matériel spécifique à la production laitière (machine à traire, cuves de réfrigération, ...), les charges de dépréciation de l'animal, les charges d'amortissement des bâtiments d'élevage et les charges inhérentes à la main d'œuvre permanente ainsi que les autres frais en relation avec la location des terres et les travaux de fermage.

Tableau 1. Décomposition du coût de production.

Coûts de production	Coûts opérationnels	<u>Charges alimentaires</u> : fourrages en vert (sorgho, bersim, luzerne, ..), fourrages en sec (paille et avoine), concentrés (son, concentré de maïs)
		<u>Frais d'élevage</u> : frais vétérinaires et de reproduction, travaux pour élevage.)
		<u>Frais de transports</u> .
		<u>Autres charges opérationnelles</u> (Eau, électricité, frais de transport)
	Coûts de structure	Main d'œuvre
	Amortissements des équipements	
	Dépréciation de l'animal	
	Amortissements des Bâtiments	
	Frais fonciers (fermage).	

2. Les exploitations retenues

L'analyse typologique nous a permis d'identifier six groupes d'exploitations laitières (Djermoun, 2011et

Djermoun et al, 2017)). Six « cas types » ont été retenus représentant les classes identifiées dont les caractéristiques sont reportées dans le tableau 2.

Tableau 2. Caractéristiques des cas types retenus.

	Cas type 1	Cas type 2	Cas type 3	Cas type 4	Cas type 5	Cas type 6	
Exploitation (Nombre de Vache)	12	24	33	8	9	3	
Fourragère Totale par exploitation	6	10	6	6	5	3	
dont	SF en sec	4	7	4	5	4	2,5
	SF en irriguée	2	3	2	1	1	0,5
Part des VL en UGB	0,72	0,67	0,53	0,57	0,56	0,45	
Vache Laitière /ha Fourrager)	2	2,4	5,5	1,33	1,8	1	

Résultats et discussions

1. Des superficies fourragères insignifiantes et un taux de chargement plus ou moins élevé

Les exploitations pratiquant l'élevage bovin sont plutôt de petites et moyennes exploitations du fait que 16 % d'entre elles détiennent une superficie inférieure à 5 ha et 53 % seulement ont des exploitations couvrant une superficie comprise entre 6 ha et 20 ha. La taille des exploitations faisant partie de l'échantillon oscille entre 0 et 128,5 ha, ce qui montre une très grande disparité entre les exploitations en matière de superficies exploitées. On constate que près de 78% des éleveurs pratiquent, en outre, les cultures maraîchères et/ou l'arboriculture, l'aviculture et l'apiculture. En plus de ces cultures, 52% du total de l'échantillon pratiquent

aussi l'élevage ovin (dont l'effectif varie entre 4 et 123 unités, soit une moyenne 34 tête pour le groupe d'éleveurs ovins).

L'avoine, cultivée essentiellement en sec, constitue 79,3% des superficies fourragères, et que seulement 18,5 % des fourrages sont cultivées en irriguée. Par ailleurs, la quasi-totalité des éleveurs réservent une partie importante de leurs superficies à la production des blés et de l'orge, et par conséquent, pour la production de paille. La charge est en moyenne de 1,68 vache par hectare fourrager (toutes cultures fourragères confondues). Cependant, ce taux se manifeste différemment d'une exploitation à l'autre, en fonction de la taille (Tableau 3).

Tableau 3. Surfaces fourragères et chargement à l'hectare selon les classes de superficies.

	Inférieur à 5 ha	Entre 6 et 20 ha	Plus de 20 ha	Total des exploitations
Nombre d'éleveurs	23	78	44	146
Part des éleveurs en %	15,7	53,42	30,13	100
Superficie Fourragère Totale (SFT) en ha	46	377	437	860
dont Avoine en %	63,04	77,19	82,84	79,3
	dont SF en irriguée en %	32,61	19,36	16,25
(Vache Laitière /ha Fourrager)	4,02	1,94	1,22	1,68
(Vache Laitière /SAU)	2,55	0,75	0,29	0,5

Le nombre de vaches rapporté à l'hectare reste très important (4,02) chez les éleveurs dont la superficie est inférieure à 5 ha (15,7% d'éleveurs enquêtés). Les petites exploitations donc connaissent une densité élevée en termes de vaches présentes, même rapportées à l'hectare de SAU (2,55). Dans les grandes exploitations, celles disposant de plus de 20 ha de SAU, le taux de chargement est trois fois plus faible, soit 1,22, et il est 2 fois plus faible pour les exploitations de 6 à 20 ha de SAU. Mais, l'ajustement des vaches laitières présentes ne garantit pas, pour autant, une bonne conduite alimentaire basée sur les disponibilités fourragères chez ces petits exploitants.

2. Le calendrier fourrager : l'insuffisance du vert

Le calendrier fourrager obtenu nous a permis de visualiser la disponibilité des différentes ressources alimentaires et leur répartition au cours de l'année. On s'aperçoit alors que l'alimentation des vaches laitières est basée sur l'aliment grossier (foin d'avoine, paille) et sur le concentré (son de meunerie et concentrés fabriqués à base de maïs ou de soja) ; d'autres aliments sont accessoirement utilisés par les éleveurs en cas de nécessité d'enrichissement de la ration (CMV) ou en cas de période de déficit de concentré (fève et orge moulue) pour certains éleveurs.

Le foin d'avoine est l'aliment grossier le plus utilisé par tous les éleveurs, même par ceux qui pratiquent les cultures fourragères, en raison bien évidemment de l'insuffisance du vert pour alimenter le cheptel pendant toute l'année. Aussi, la culture de l'avoine est de loin la plus importante dans la sole fourragère. A côté de l'avoine, la paille d'orge ou de blé est en grande partie utilisée par la quasi-totalité des éleveurs et durant toute l'année.

Le vert est fourni essentiellement par le bersim (trèfle d'Alexandrie), le sorgho fourrager, le maïs, la luzerne, l'orge et l'avoine en vert. Ces cultures pratiquées dans la région du Chélif, ont une grande relation avec la nature du sol, l'eau d'irrigation et le mode d'exploitation tout en sachant qu'elles sont toutes conduites en irrigué. Le bersim et le sorgho fourrager sont les cultures fourragères les plus pratiquées par les éleveurs enquêtés. Ces deux cultures constituent l'essentiel du vert utilisé dans la région de Chélif, soit 86% des surfaces fourragères cultivées en irrigué.).

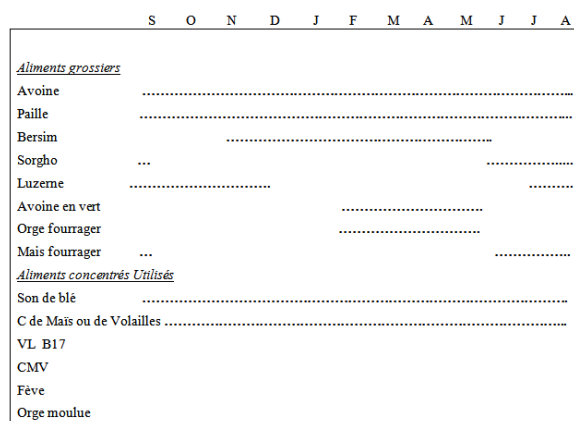


Figure 1. Calendrier fourrager.

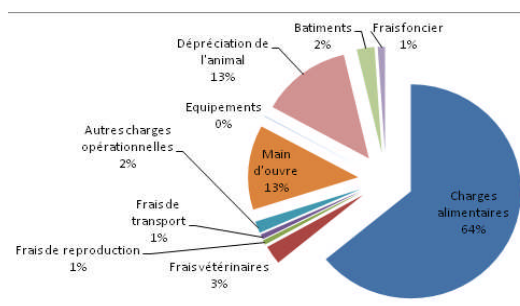
Quant au maïs fourrager et à la luzerne, ils occupent respectivement 5% et 4% des surfaces fourragères cultivées, soit respectivement par 9 ha et 7 ha dans notre échantillon. Le bersim se trouve impliqué dans la ration de base durant la période allant du mois de novembre au mois de juin, période de 5 à 8 mois, selon l'intensité et la poursuite de l'irrigation de la culture et donc le nombre de coupes effectuées (3 à 5 coupes). Quant au sorgho fourrager, il contribue à la ration de base aux mois de juin à septembre, selon le nombre d'irrigations et donc le nombre de coupes (généralement 3 à 4 coupes selon la disponibilité de l'eau). Il peut être exploité jusqu'à 8 mois durant l'année.

Structure des coûts : prédominance des charges alimentaires

La structuration du coût de production moyen pour l'ensemble des cas types retenus (Graphique 1), fait ressortir trois groupes de postes de coûts :

- Un poste fortement dominant, qui représente à lui seul environ 64% des charges globales : les charges alimentaires,

- Des postes d'importance intermédiaire représentent chacun plus de 13% du coût total, constitués par la main d'oeuvre et la dépréciation des animaux présents



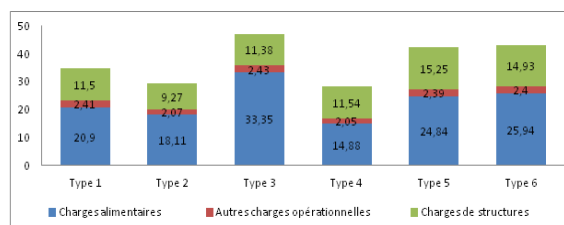
Graphique 1. Structure et décomposition du coût de production moyen par postes.

- Des postes relativement faibles : les frais d'élevage (frais vétérinaires et de reproduction) et les autres frais relatifs aux charges restantes (eau, gaz, électricité et amortissement), ne pèsent respectivement que 4% à 3% du coût total.

Les charges opérationnelles constituent ainsi une part de 69,55% du total du coût de production contre 30,45% de charges de structure. Les charges totales moyennes annuelles par unité de production sont de 213912 DA. Rapportées au nombre de vaches présentes par unité de production, elles sont en moyenne de 140691 DA. En conséquence, le coût de production moyen par litre de lait est estimé à 37,64 DA.

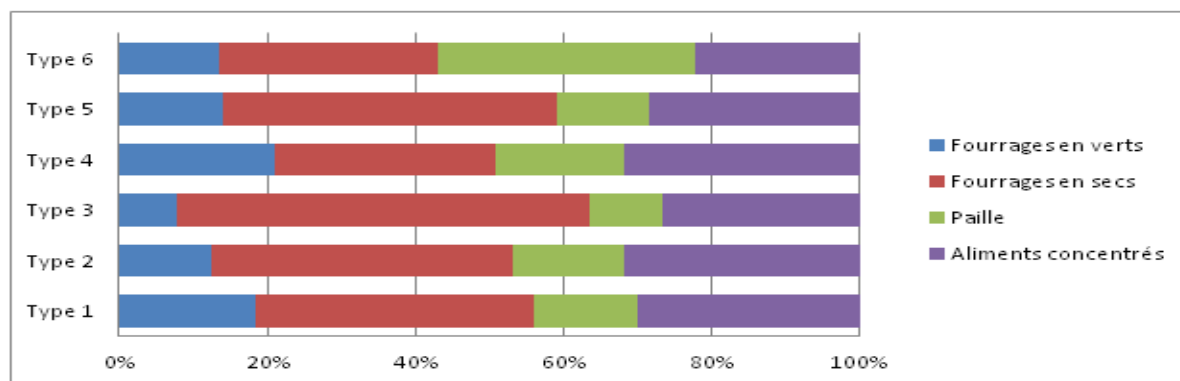
L'alimentation constitue par excellence le poste de coût le plus important ; elle représente entre 14,88 DA/l (cas type 4) et 33,35 DA/l (cas type 3), soit une moyenne de l'ordre 64,05% du coût total, comprise entre un minimum de 52,26% affiché au niveau cas type 4 contre un maximum de 70,71% enregistré par le cas type 3 parmi les éleveurs agréés.

Les autres charges opérationnelles (frais vétérinaires, frais de reproduction, eau, électricité, frais de transport) sont relativement faibles. Elles sont comprises dans un intervalle de 2,05 DA/l, enregistrés entre les deux extrêmes (Cas type 4 et cas type 3).



Graphique 2. Structure des coûts de production par cas types retenus en DA/l.

Le vert représente une part marginale dont le total des charges alimentaires de l'ensemble des cas types. Il varie entre un minimum de 8 et un maximum de 21%, affiché respectivement par les cas types 3 et 4.



Graphique 3. Structure des charges des aliments dans le total des charges alimentaires en (%).

Discussion

1. Place marginale des cultures fourragères

L'objectif final de la production fourragère est de mettre à la disposition du troupeau laitier, au meilleur coût, les fourrages de haute valeur nutritive nécessaires à ses besoins en quantité et qualité. Cependant, la superficie réservée aux cultures fourragères en irrigué, à savoir le bersim, le sorgho, la luzerne et le maïs fourrager, occupe 20% de la superficie fourragère totale et 6% de la SAU de l'ensemble des éleveurs enquêtés. Cette faiblesse des superficies réservées aux cultures fourragères est totalement en contradiction avec la vocation laitière de ces exploitations. Selon les données de l'enquête, 75,3% des éleveurs pratiquent ces cultures, sur une moyenne de 4,67 ha par exploitation.

La culture de l'avoine est pratiquée ordinairement en sec ; cependant, certains agriculteurs, particulièrement en période d'insuffisance ou de manque de précipitations, ont tendance à irriguer cette culture dans les zones de plaines surtout. Seuls 6% des éleveurs, localisés particulièrement dans les zones de piémonts, pratiquent la culture de la vesce sur 0,13 ha, en moyenne, par exploitation.

Cependant, le sorgho, le bersim, la luzerne et le maïs fourrager, cultivés en irrigué, sont pratiqués respectivement par 37,6%, 32,8%, 4% et 2,7% des éleveurs enquêtés, sur une moyenne 0,98 ha par exploitation pour le bersim et le sorgho et 0,11 ha par exploitation pour la luzerne et le maïs fourrager.

En définitive, 43% seulement des exploitations enquêtées pratiquent les cultures fourragères en irrigué (toutes espèces confondues), traduisant ainsi le peu d'intérêt accordé à ces cultures et par voie de conséquence à la production laitière.

En effet, plusieurs obstacles continuent à s'opposer à l'extension des cultures fourragères dans la région, notamment :

- la priorité accordée aux cultures rémunératrices (maraîchage, arboriculture) et aux cultures vivrières (blé dur et orge principalement),
- l'absence de maîtrise de leurs itinéraires techniques ou encore l'ignorance totale des

conditions de leur utilisation et de leur stockage, notamment pour l'ensilage.

- Le manque d'eau et la concurrence dans l'affectation de cette ressource rare entre les différentes spéculations.

Plus de concentrés et d'aliments grossiers secs pour pallier à l'insuffisance des cultures fourragères.

En plus des fourrages grossiers, les animaux reçoivent du concentré durant toute la campagne pour l'élevage intensif (système zéro pâturage) et périodiquement (automne et hiver) pour les autres éleveurs. Les aliments concentrés utilisés sont principalement le concentré fabriqué à base de maïs et/ou de soja, l'aliment composé B17 pour vaches laitières, le CMV (tous vendus par l'office Nationale d'Aliments de Bétail (ONAB) et les fabriques privées d'aliments de bétail), le son de blé sous ses différentes formes (son gros et son fin) et parfois de l'orge moulue et la fève (utilisé par quelques éleveurs, principalement pendant l'hiver-printemps). Le son de meunerie et les concentrés de maïs et de soja restent les plus utilisés par la quasi-totalité des éleveurs.

En effet, les grandes exploitations se distinguent par l'utilisation de deux ou plusieurs types d'aliments concentrés pour compléter la ration de base notamment en son de meunerie (98% des éleveurs), en concentré de maïs ou aliments destinés à la volaille (finition ou croissance selon sa disponibilité dans les magasins de vente) pour 66% des éleveurs, et en CMV (utilisés rarement par les éleveurs (5%) en petites quantités mélangées avec le son de meunerie (généralement 1kg de CMV pour 100 kg de son).

Cependant le B17 pour vaches laitières est distribué par 11% des éleveurs dans le souci d'augmenter la productivité des vaches en lactation en remplacement du concentré de maïs ou de soja. La

féverole et l'orge moulue sont utilisées respectivement par 20,5% et 19% des éleveurs enquêtés d'une manière irrégulière (3 à 4 mois) dans l'objectif de diminuer au maximum les charges inhérentes à l'alimentation en utilisant d'une manière

rationnelle des produits de la ferme, même quand il s'agit des produits classés de seconde qualité.

Cette attitude reflète la rationalité des éleveurs qui visent à alléger les charges supplémentaires dues à un apport d'aliments achetés sur le marché et qui connaissent des périodes de flambées des prix qui se répercutent dans l'immédiat sur la trésorerie de l'exploitation et, à plus long terme, sur la rentabilité de l'exploitation laitière.

En règle générale, les concentrés sont distribués en grandes quantités durant la période d'absence de fourrage vert (bersim, sorgho, luzerne, maïs fourrager). Ils sont choisis en fonction de leur prix et leur disponibilité sur le marché.

2. Importance des charges alimentaires

Les charges d'alimentation comprennent les dépenses en concentrés, le coût de production des cultures fourragères et la valeur des aliments achetés (foin et paille). Les concentrés représentent en moyenne 28,57% des charges de l'alimentation et 26,11% du total des charges opérationnelles. Ces dépenses sont plus importantes chez les cas types 3 et 5, avec 8,89DA/l et 7,09DA/l.

Dans les cas types 3 et 5, la complémentation est globalement plus exigeante en concentrés pour pouvoir compenser l'insuffisance et/ou l'absence de vert ; d'autre part, le prix unitaire de concentrés achetés est plus élevé. La charge relative à l'utilisation de concentré est ainsi relativement élevée, en plus des productions par vache (rendements) un peu plus faibles en raison de l'utilisation faible de fourrages verts. Dans les cas types retenues, plus l'alimentation comporte de fourrages verts, plus la quantité de concentré utilisée est faible, plus le coût de production est bas. Ainsi, le son de blé demeure le concentré par excellence ; il

Tableau 4. Structure de l'alimentation en fourrages secs en % de la valeur totale

	Cas type 1	Cas type 2	Cas type 3	Cas type 4	Cas type 5	Cas type 6	Moyenne des cas types
Production locale de FS en %	18,74	13,29	2,12	69,87	29,18	32,51	11,91
Achat de fourrages secs en %	81,26	86,71	97,88	30,13	70,82	67,49	88,09

Par contre, la part de la production propre ne constitue environ que 12% de la valeur des fourrages secs consommés et donc 5,6% des charges alimentaires, soit en moyenne 1,34 DA/l de lait. Ainsi, la part des aliments grossiers achetés (foin d'avoine) est en relation étroite avec la superficie cultivée en culture fourragère (irrigué et sec). En conséquence, le taux de chargement est un indicateur suffisant du degré d'autonomie alimentaire de l'exploitation.

Par type d'élevage, la part des achats d'avoine varie d'un minimum de 8,96% (soit 1,33 DA/l) à un maximum de 54,47% (18,16 DA/l) des charges alimentaires, de 30,13% à 97,88% de la valeur

constitue une moyenne de 69,5% du total des concentrés, soit 3,44DA/l contre 1,45DA/l de concentrés de maïs.

En effet, les aliments grossiers représentent 71,42% des dépenses alimentaires et 65,26% des dépenses opérationnelles totales. Ces aliments sont en moyenne de 979025 DA par exploitation, de 64367DA par vache présente et de 17,22DA par litre de lait. Cette part importante de dépenses en aliments grossiers a pour cause aussi bien la faiblesse de la productivité des superficies fourragères que le coût de production relativement élevé des cultures fourragères (Djermoun, 2011), notamment pour les exploitations qui ne disposent pas d'équipements (de labour, d'irrigation et de fauchage) comme c'est le cas des « cas type 3 » et « cas type 5 ». Ainsi, ces charges sont beaucoup plus importantes avec 24,46DA/l et 17,8DA/l en raison de la faiblesse des superficies emblavées en cultures fourragères et au renchérissement des prix du foin et de la paille sur le marché que dans les autres exploitations « cas type 1 » (12,36DA/l) et « cas type 4 » (10,15DA/l).

En effet, pour combler les apports insuffisants en vert, les éleveurs sont obligés de recourir aux aliments grossiers disponibles sur le marché (foin d'avoine surtout) et aux aliments concentrés qui connaissent de fortes fluctuations de prix affectant directement la rentabilité de ces élevages.

L'examen des achats de fourrages secs (foin d'avoine, non compris les achats de paille) par cas types retenus (tableau 4) montre clairement que la part moyenne constitue 88% de la valeur des fourrages secs consommés au sein de l'exploitation et 41% des charges alimentaires, pour une dépense moyenne de 563093 DA par exploitation et de 9,90 DA/l de lait.

moyenne de fourrages secs consommés enregistrés respectivement au niveau des cas types 4 et 3.

En comparaison avec les chiffres publiés par la Commission européenne (SPF Economie 2007) dans le cadre du « Réseau d'Information Comptable Agricole » (RICA) des producteurs laitiers de la Belgique, fait ressortir que l'alimentation ne représente que 33,45% du total des coûts de production dont 9,8 % d'aliments achetés, ce qui dénote que l'essentiel de l'alimentation est produite au niveau de l'exploitation européenne contrairement aux exploitations des deux périmètres enquêtés. Il en découle ainsi que l'obtention d'une meilleure efficacité dans nos exploitations passe par l'effet

cumulé d'un ensemble imbriqué de facteurs entre autre le degré d'autonomie du système alimentaire.

Conclusion

Au-delà des vulnérabilités ayant trait à la précarité et aux limites intrinsèques des ressources naturelles (aléas climatiques, sécheresses à répétition, limites de la SAU, faiblesse de mobilisation d'eau, ...), l'analyse de la réalité de l'élevage bovin laitier de la région de Chélif révèle d'autres carences dérivant essentiellement du fonctionnement des exploitations en question.

L'analyse des prix de revient à la production par type d'élevage montre clairement des différences de grandeurs importantes entre les types d'élevage de la région d'étude, du type le plus performant Cas type 4 aux types les moins performants (types 2 et 5). Il s'agit pour les deux derniers des élevages pour lesquels le coût de l'alimentation constitue le point faible. Cette différence peut s'expliquer principalement par la différence des superficies consacrées aux cultures fourragères, notamment en irrigué et par conséquent une différence significative des taux de chargement par hectare qui engendre une productivité différente et un gain différent au profit des élevages disposant de plus de fourrages verts. La quantité plus importante de lait produite réduit alors les charges unitaires de production. A ce facteur s'ajoute la location et l'absence d'équipements (mécaniques et hydraulique) dans certaines exploitations. Ainsi, le recours permanent à la location des terres et à la sous-traitance de certains travaux (labours, roulage, irrigation) alourdit le prix de revient.

Globalement, la faiblesse des superficies réservées par les éleveurs aux cultures fourragères et aux cultures fourragères menées en irrigué, en particulier, traduit clairement le peu d'intérêt accordé à la production laitière en générale, malgré les incitations du plan national de développement agricole et la politique de réhabilitation de la filière lait. Cette attitude reflète la rationalité des éleveurs en termes d'allègement des charges supplémentaires dues à un apport d'aliments achetés sur le marché et qui connaissent des périodes de flambées des prix qui se répercutent dans l'immédiat sur la trésorerie de l'exploitation et, à plus long terme, sur la rentabilité de l'exploitation laitière.

Les exploitations laitières présentes sont globalement peu capitalistes, de caractère très hétérogène, de spécialisation très limitée, au troupeau très réduit, d'exiguïté de la SAU, de productivité faible, de superficie de fourrages réduites, de structures agraires morcelées, d'équipement faible, de degré d'autonomie alimentaire faible, de conduite limitée.....). Ces facteurs expliquent largement la faiblesse des performances enregistrés.

Des efforts énormes resteraient à déployer pour une bonne maîtrise de ces paramètres d'alimentation et de conduite généralement en vue de relever le défi d'une amélioration de la productivité de l'élevage laitier. L'environnement général des élevages laitiers reste donc inapproprié pour l'extériorisation de leur potentiel ce qui n'est pas sans effet sur les performances des cheptels laitiers tant sur le plan de la production que sur le plan de la reproduction.

Références bibliographiques

Boukhobza, M., 1982. De l'ordre tribal au désordre colonial. Office de publications universitaires Alger.

Delaby L., Peyraud J.L., 2009. Valoriser les fourrages de l'exploitation pour produire du lait. Fourrages (2009) 198, 191-210.

Djermoun A., 2011. Effet de l'adhésion de l'Algérie à l'OMC et à la zone de libre-échange Union Européenne / pays tiers méditerranéenne. Thèse de Doctorat en développement rural. Ecole Nationale Supérieure Agronomique d'El Harrach, 480P, Alger.

Djermoun A., Chehat F. 2010. Les circuits empruntés par le lait local dans le Chélif en Algérie: importance du circuit informel. Livestock Research for Rural Development. Volume 22, Article #199. Retrieved October 1, 2012, from <http://www.lrrd.org/lrrd22/11/djer22199.htm>.

Djermoun A., Chehat F et Bencharif A., 2017. Stratégies des éleveurs laitiers du Cheliff (Algérie). New Medit, vol 16, n.3, (September 2017), pp. 19-27. http://newmedit.iamb.it/share/img_new_medit_articoli/1109_19djermoun.pdf

Landais E., Balent G. 1993. Introduction à L'Étude des Systèmes d'élevage extensif. Dans: Landais E (Éditeur), Pratiques d'élevage extensif. Identifier, Modéliser, Evaluer. INRA, Paris, France, pp 13-34.

Lhoste P., 1984. Le diagnostic sur le système de l'élevage. Les Cahiers de la Recherche Développement 3-4: 84-88

Ministère de l'agriculture et du développement rural (MADR), 2007. Statistiques agricoles, séries A et B.

Moulin C., Girard C., Dedieu B., 2001. L'apport de l'analyse fonctionnelle des systèmes d'alimentation. Travail présenté aux Journées d'information de l'AF.P.F. "Nouveaux regards sur le pâturage", les 21 et 22 mars 2001.

Roeleveld A.C.W., Van Den Broek A., 1999. Les systèmes d'élevage : orienter la recherche. Institut Royal des Tropiques, Amster am165p.