



CHEVRE MASSIF-CENTRAL CONTROLE LAITIER 2015 - SYNTHESE DES RESULTATS

I. Préambule : objectif, méthodologie, lecture des tableaux et des graphiques

L'objectif de cette étude était de chiffrer le niveau de production, les taux (protéique et butyreux) de la chèvre Massif-Central en fonction de son mode d'élevage et comment se maintient cette production dans le temps.

3 élevages se sont portés volontaires pour réaliser l'étude. Deux fromagers professionnels et un élevage amateur qui transforme le lait en fromage pour sa consommation personnelle.

Les élevages professionnels ont fait l'objet d'un Contrôle Laitier Simplifié (CLS) réalisé par un technicien du contrôle laitier. Il consiste à mesurer le volume de lait produit par chaque animal 3 fois dans l'année. La mesure est complétée par l'analyse du taux protéique (TP), du taux butyreux (TB) et de la concentration en cellules.

L'élevage amateur a mesuré le poids de lait recueilli dans le seau de traite.

Dans tous les cas les mesures sont faites sur une seule traite en alternance matin et soir. La mesure de quantité de lait sur une traite est multipliée par deux pour avoir la quantité journalière.

Les mesures ont été faites en avril, juin/juillet et septembre. Les données des pointages ont été traitées par l'association selon la méthode de Fleischman décrite dans le « Règlement Technique du Contrôle de performances lait en espèce caprine – protocoles A, AT, AZ, CZ » d'octobre 2014. Le tarissement a été considéré au 15 novembre pour les animaux n'étant pas taris au dernier pointage.

Les résultats sont présentés sous la forme de tableau et graphiques en mentionnant la moyenne et l'écart-type pour chaque paramètre étudié. L'écart type permet d'avoir une

vision de la dispersion des résultats au sein des animaux considérés. Par exemple : quantité journalière lait moyenne de 1,0 L, écart-type 0,2L signifie que 66% des animaux ont une production journalière comprise entre 0,8L et 1,2L. Dans les graphiques l'écart-type est représenté par une barre verticale sur l'histogramme de la moyenne.

Dans les graphiques, les histogrammes dans rangs de lactation 1 à 4 sont en gris foncé et trait plein alors que les rangs de lactation 5 à 9 sont en gris clair trait discontinu. La raison est que le nombre de données est insuffisant pour les rangs supérieurs à 4 pour que les résultats soient significatifs. Les résultats des rangs 5 à 9 sont indicatifs.

La quantité de matière grasse et de matière protéique est obtenue en multipliant la quantité annuelle de lait produite par les taux. Elles permettent d'estimer le potentiel fromager de l'animal à exploiter par l'éleveur.

Le nombre de lactations mesurées n'est que de 72. En conséquence, les résultats présentés ci-dessous permettent d'avoir des ordres de grandeur de production pour un mode d'élevage donné. Ils ne peuvent à eux seuls représenter le cheptel de chèvres Massif-Central.

II. Description des élevages

Les deux élevages professionnels (n°1 et 2 dans le tableau en annexe) se trouvent en Ardèche, proche Haute-Loire et ont été constitués il y a plus de dix ans. Les deux sont en agriculture biologique. Le mode d'élevage est sensiblement le même, à savoir :

- Mise bas en janvier/février
- Alimentation basée sur le pâturage en saison et sur du foin produit sur l'exploitation l'hiver
- Les pâtures sont constituées de landes, herbe de prairies naturelles
- La complémentation est faible : de rien à environ 400g d'orge
- Traite matin et soir
- Elevage des cabris au lait reconstitué
- La transformation fromagère est effectuée à la ferme par l'éleveur, en majorité en technologie lactique (picodon)

L'élevage amateur (n°3 dans le tableau en annexe) se situe dans le Rhône. Le mode d'élevage est le suivant

- Mise bas en février
- Elevage des cabris sous les mères jusqu'à 3 mois
- Alimentation basée sur le pâturage en saison et sur du foin en hiver. Le foin de prairies naturelles est acheté à l'extérieur mais provient de la même commune
- Pas de complémentation ni de foin en période de pâturage. La complémentation est réalisée pendant l'hiver lorsqu'il y a distribution de foin. La ration n'excède pas 100g par jour et est constituée de granulés commerciaux à 22 de protéines. Du foin de luzerne et du regain sont distribués l'hiver en début de lactation tant que les chèvres ne peuvent pas sortir
- Les pâtures sont constituées d'herbe de prairies naturelles, de ronces, genêts et arbres. Les terrains sont d'anciennes plantations de cerisiers en friche depuis au moins une décennie.

- Au sevrage des cabris, la traite est réalisée matin et soir. Compte-tenu de la sécheresse en 2015, l'élevage est passé en mono-traite à partir de début juillet
- La transformation du lait en fromage est faite en technologie lactique

III. Effectifs

Le nombre de lactations mesurées est de 72 pour la quantité de lait et de 58 pour les taux. La différence s'explique par des analyses de lait défectueuses sur certains prélèvements ou l'absence d'analyse (élevage 3).

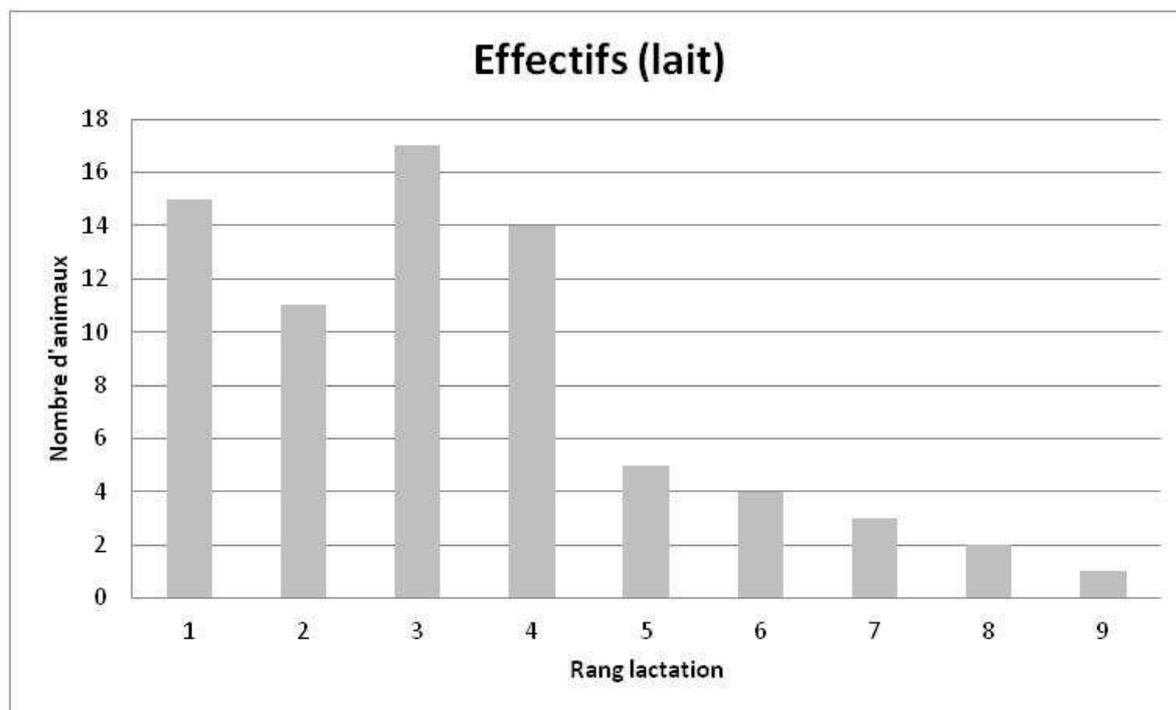
La répartition par rang de lactation est sensiblement la même pour les effectifs lait et pour les effectifs taux.

Rang lactation	effectif lait	% effectif total	Effectif cumulé
1	15	21%	21%
2	11	15%	36%
3	17	24%	60%
4	14	19%	79%
5	5	7%	86%
6	4	6%	92%
7	3	4%	96%
8	2	3%	99%
9	1	1%	100%

Total 72

Rang lactation	Effectif taux	% effectif total	Effectif cumulé
1	10	17%	17%
2	10	17%	34%
3	16	28%	62%
4	13	22%	84%
5	4	7%	91%
6	3	5%	97%
7	0	0%	97%
8	2	3%	100%
9	0	0%	100%

Total 58



On constate que le cheptel analysé est constitué à 60% d'animaux en 3^{ème} lactation, donc d'animaux jeunes compte-tenu de la croissance lente des chèvres M-C. Le rang de lactation moyen est de 3,3.

IV. Production laitière et taux moyens

Tout rang de lactation confondu (rang de lactation moyen 3,3) :

	Moyenne	Ecart type	Moy - écart type	Moy + écart type
Quantité de lait (L)	280	95	184	375
Durée de lactation (j)	266	28	238	294
TB	31,6	5,4	26,2	36,9
MG	9,0	3,0	6,0	12,0
TP	28,1	2,4	25,7	30,5
MP	8,1	2,7	5,4	10,9

Hors rang de lactation 1 (rang de lactation moyen 3,9) :

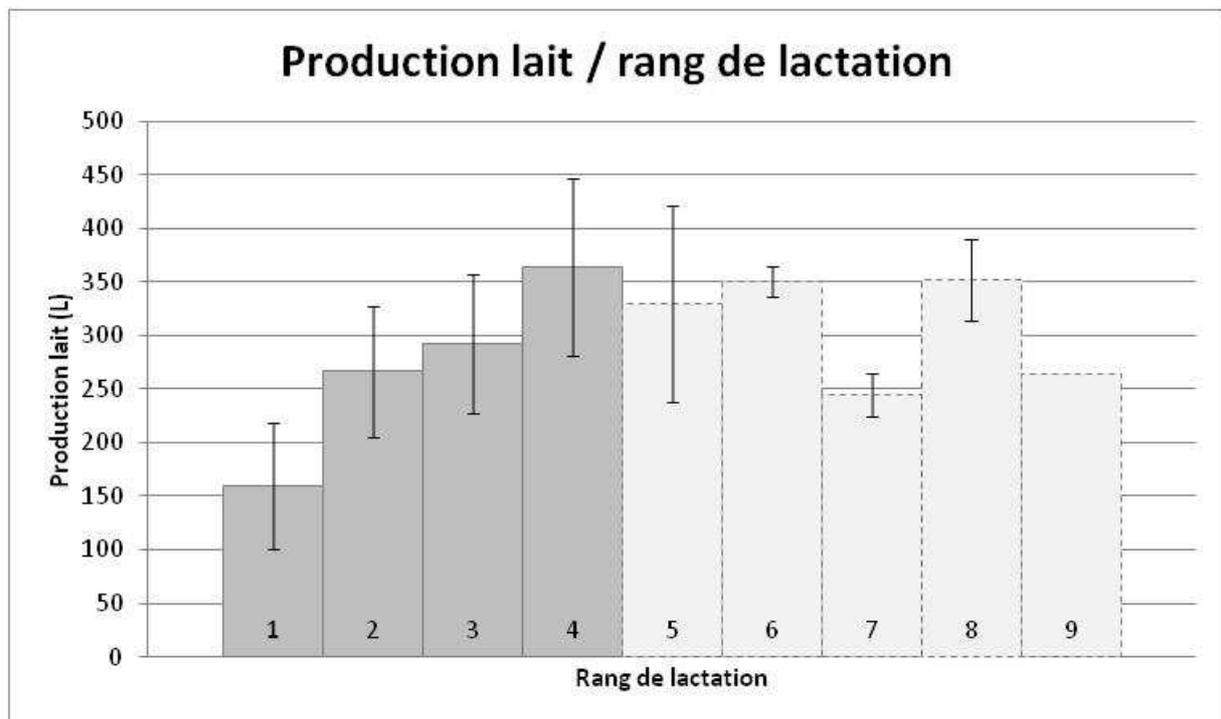
	Moyenne	Ecart type	Moy - écart type	Moy + écart type
Quantité de lait (L)	311	76	235	387
Durée de lactation (j)	273	23	251	296
TB	30,8	5,3	25,5	36,1
MG	9,7	2,6	7,1	12,3
TP	28,1	2,5	25,6	30,7
MP	8,9	2,2	6,7	11,1

La production laitière est assez dispersée que ce soit pour la quantité de lait ou pour les taux. Il y a assez peu d'écart entre avec et sans rang 1 de lactation sur les niveaux de productions moyens.

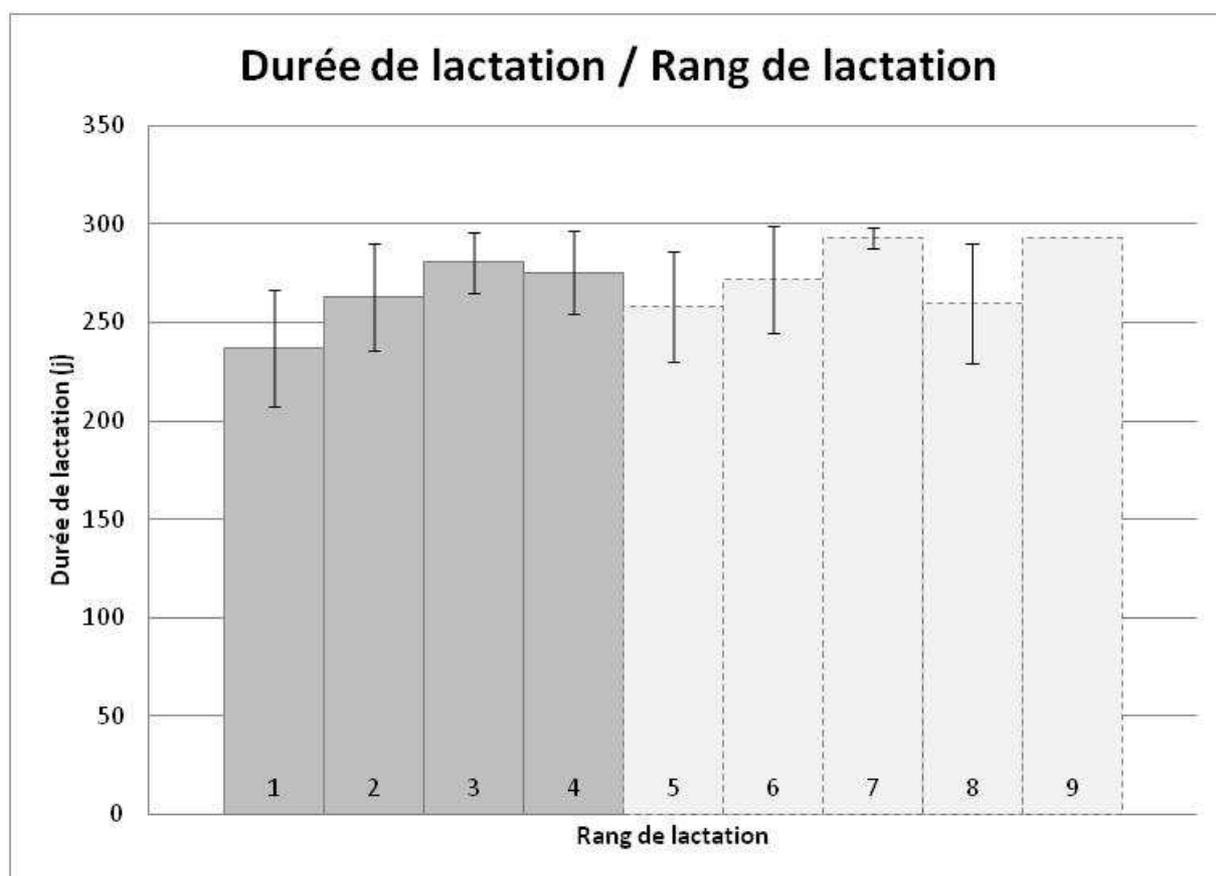
Le niveau moyen de production de 280L sur 266 jours avec TB de 31,6 et TP de 28,1 peut sembler faible au premier abord mais il doit être considéré au regard du mode d'élevage.

V. Production laitière et taux moyens par rang de lactation

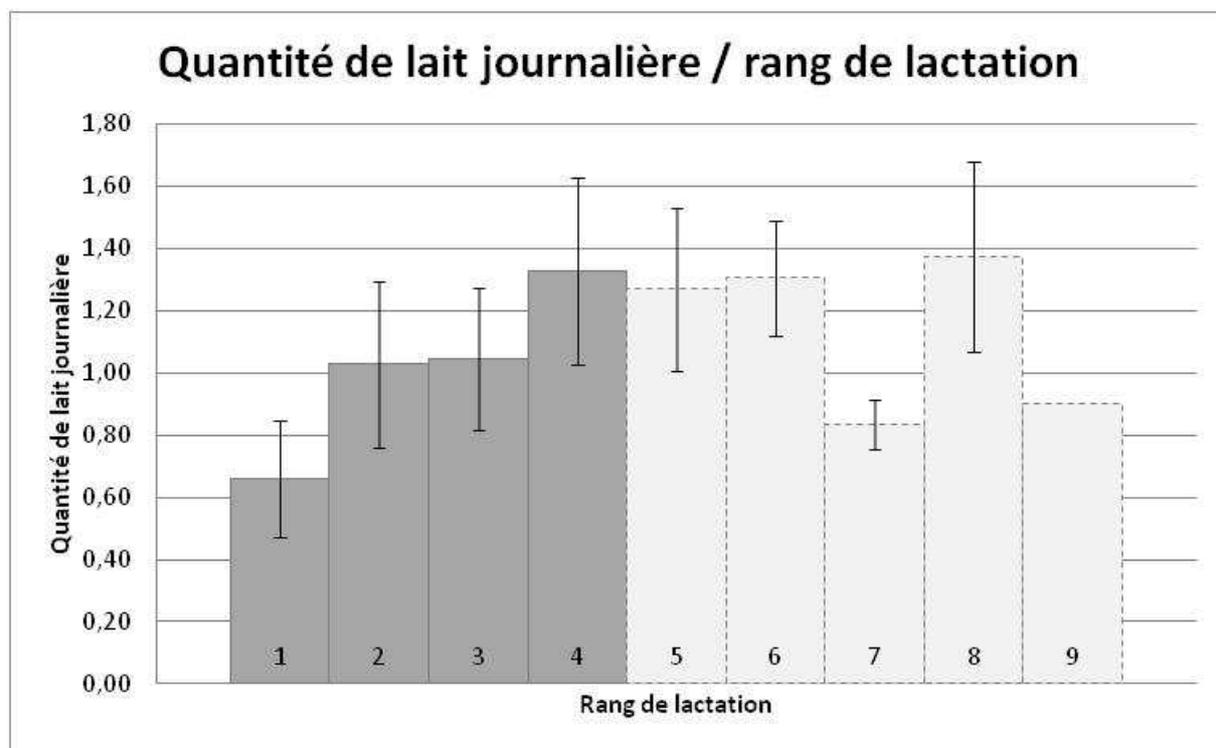
Rang lactation	Lait			
	Moyenne	Ecart-type	Moy - et	Moy + et
1	160	59	101	218
2	266	61	205	328
3	292	65	228	357
4	364	82	282	447
5	330	92	238	422
6	351	14	336	365
7	244	20	224	264
8	352	37	314	389
9	263		263	263



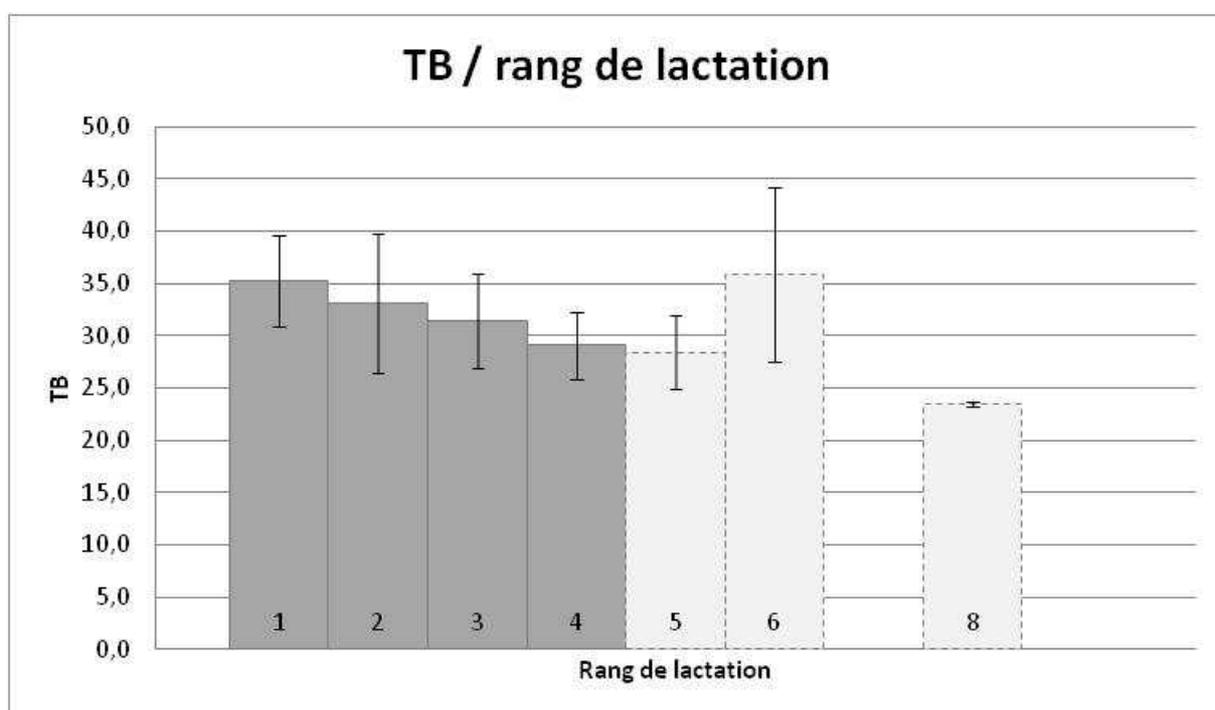
Rang lactation	Durée lactation			
	Moyenne	Ecart-type	Moy - et	Moy + et
1	237	30	207	267
2	263	27	235	290
3	280	15	265	296
4	275	21	254	297
5	258	28	230	286
6	272	27	244	299
7	293	5	288	298
8	260	30	229	290
9	293		293	293



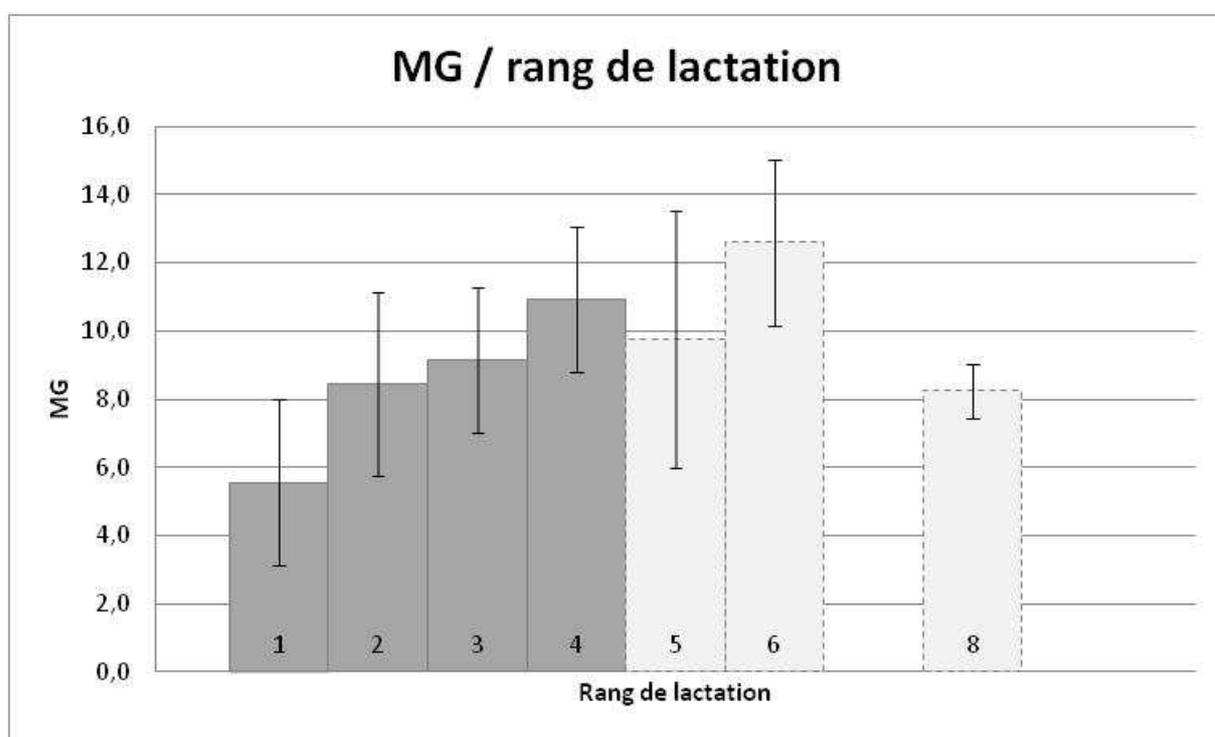
Rang lactation	Quantité de lait journalière			
	Moyenne	Ecart-type	Moy - et	Moy + et
1	0,66	0,19	0,47	0,85
2	1,03	0,27	0,76	1,29
3	1,04	0,23	0,82	1,27
4	1,33	0,30	1,03	1,62
5	1,27	0,26	1,01	1,53
6	1,30	0,18	1,12	1,49
7	0,83	0,08	0,76	0,91
8	1,37	0,31	1,07	1,68
9	0,90		0,90	0,90



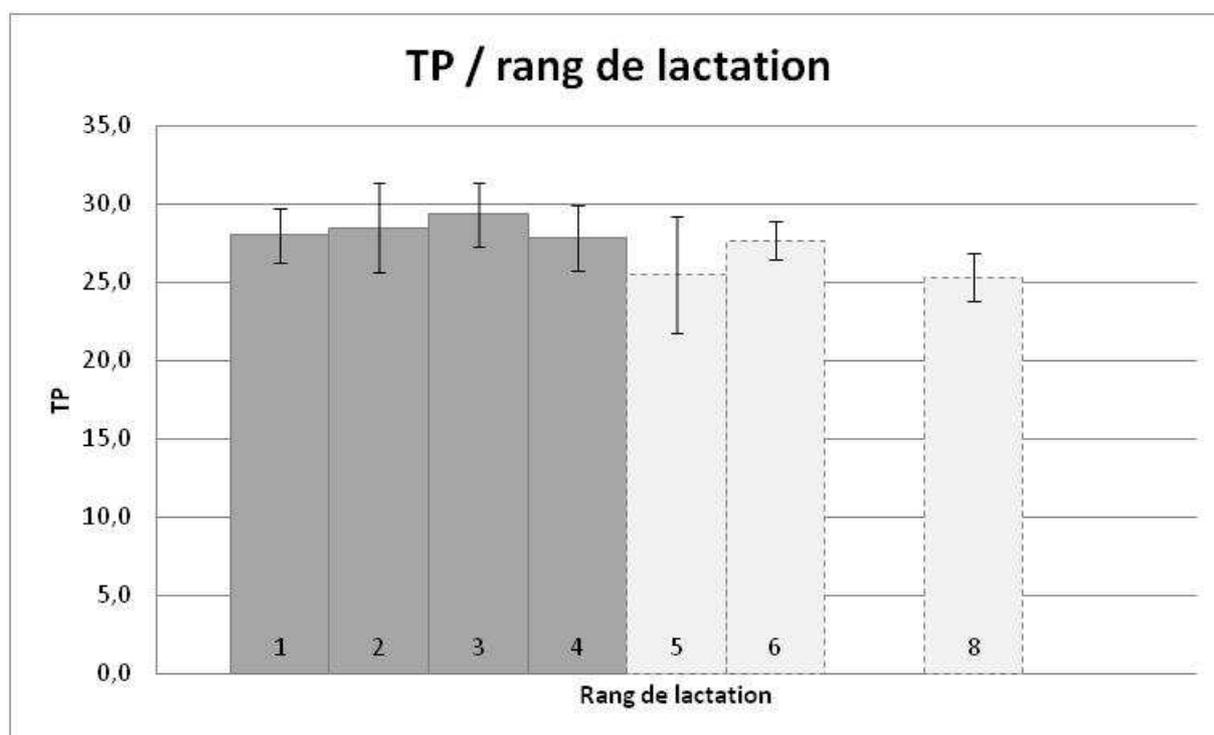
Rang lactation	TB			
	Moyenne	Ecart-type	Moy - et	Moy + et
1	35,2	4,4	30,8	39,6
2	33,1	6,6	26,5	39,7
3	31,4	4,6	26,8	36,0
4	29,1	3,2	25,9	32,3
5	28,4	3,5	24,9	31,9
6	35,9	8,4	27,5	44,2
7				
8	23,4	0,2	23,2	23,7
9				



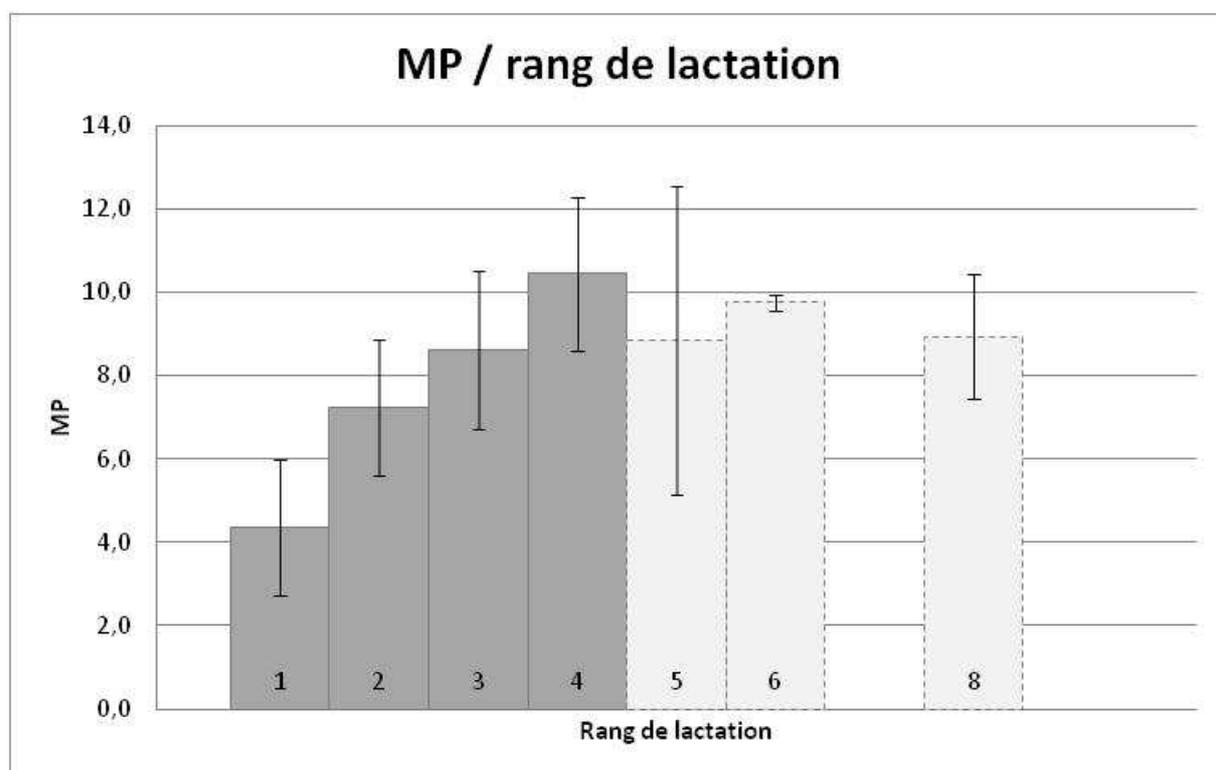
Rang lactation	MG			
	Moyenne	Ecart-type	Moy - et	Moy + et
1	5,6	2,4	3,1	8,0
2	8,4	2,7	5,8	11,1
3	9,1	2,1	7,0	11,3
4	10,9	2,1	8,8	13,0
5	9,8	3,8	6,0	13,5
6	12,6	2,4	10,2	15,0
7				
8	8,2	0,8	7,4	9,0
9				



Rang lactation	TP			
	Moyenne	Ecart-type	Moy - et	Moy + et
1	28,0	1,7	26,3	29,7
2	28,5	2,9	25,6	31,4
3	29,3	2,0	27,3	31,4
4	27,8	2,1	25,8	29,9
5	25,5	3,7	21,7	29,2
6	27,7	1,3	26,4	28,9
7				
8	25,3	1,5	23,8	26,8
9				



Rang lactation	MP			
	Moyenne	Ecart-type	Moy - et	Moy + et
1	4,4	1,6	2,7	6,0
2	7,2	1,6	5,6	8,9
3	8,6	1,9	6,7	10,5
4	10,4	1,8	8,6	12,3
5	8,8	3,7	5,1	12,5
6	9,8	0,2	9,6	9,9
7				
8	8,9	1,5	7,4	10,4
9				



On observe que la quantité de lait produite augmente pour les rangs de lactation de 1 à 4 puis semble se stabiliser au-delà puis décroître doucement. Cette augmentation est principalement due à une augmentation du litrage journalier. Le TP varie peu alors que le TB a tendance à décroître au cours du temps. Pour autant la matière protéique et la matière grasse augmente entre le rang 1 à 4 principalement grâce à l'augmentation du litrage.

VI. Conclusion

Sur la base de ces résultats (72 lactations), le potentiel laitier/fromager de la chèvre Massif-Central peut être estimé. Le niveau moyen de production mesuré est de 280L sur 266 jours avec TB de 31,6 et TP de 28,1. Ceci est une relativement bonne performance compte-tenu du mode d'élevage de la chèvre M-C qui compte avant tout sur les ressources naturelles pour son alimentation, sans prairies cultivées et avec une complémentation en céréales très faible voire nulle.

Les performances des chèvres sont hétérogènes et reflètent l'absence globale de sélection sur les critères laitiers / fromagers jusqu'à lors, la priorité ayant été mise sur la reconstitution des effectifs, à juste titre, et enrayer la disparition programmée de la chèvre M-C.

Le contrôle de performance est un outil pour l'éleveur pour faire sa sélection. Il ne faut pas oublier que cela ne doit rester qu'un outil mais que d'autres critères de sélection sont importants : résistance aux maladies, aptitude à la marche, qualité maternelles, etc...

Elevage	N° Individuel	n° travail	Nom	Code race	DN	Date MB	Rang lactation	Durée de lactation	Total lait	Lait journalier	TB	TP	MG	MP
1		11009		45		21/04/2015	1	208	83	0,4	35,0	29,2	2,9	2,4
1		11030		45		12/04/2015	1	217	90	0,4				
2	23620513004	13004	Jacinthe	45		11/04/2015	1	218	101	0,5				
1		11032		45		21/04/2015	1	208	120	0,6	34,2	28,5	4,1	3,4
1		11021		45		21/04/2015	1	208	123	0,6	29,8	28,4	3,7	3,5
1		11002		45		13/03/2015	1	247	130	0,5	35,0	26,2	4,6	3,4
1		11001		45		21/04/2015	1	208	138	0,7	33,6	28,8	4,6	4,0
1		11008		45		16/03/2015	1	244	138	0,6	38,9	27,7	5,3	3,8
1		11024		45		11/04/2015	1	218	141	0,6	27,4	24,2	3,9	3,4
2	23620513005	13005	Joviale	45		08/03/2015	1	252	183	0,7				
2	13635914405	14405	Jumpy	45		08/04/2015	1	221	199	0,9	41,9	27,8	8,3	5,5
3		30034	Inouk		25/04/2013	30/01/2015	1	289	205	0,7				
2	13635913342	13342	Immortelle	45	25/03/2013	17/02/2015	1	271	211	0,8	37,2	30,2	7,8	6,4
2	13635913336	13336	Iphigénie	45	17/02/2013	06/03/2015	1	254	265	1,0	39,3	29,0	10,4	7,7
2	13635913337	13337	Iceberg	45	17/02/2013	26/01/2015	1	293	266	0,9				
1		13044		45	01/02/2013	14/02/2015	2	274	170	0,6	29,5	27,5	5,0	4,7
1		13054		45	01/02/2013	12/04/2015	2	217	195	0,9	35,5	26,2	6,9	5,1
2	13635913334	13334	Imperiale	45	16/02/2013	27/01/2015	2	292	221	0,8	32,5	28,2	7,2	6,2
2	13635930009	30009	Image	45	14/02/2013	07/03/2015	2	253	250	1,0	32,4	31,5	8,1	7,9
1		13062		45	01/02/2013	16/02/2015	2	272	256	0,9	32,9	30,2	8,4	7,7
2	13635913333	13333	Idylle	45	15/02/2013	23/01/2015	2	296	262	0,9	37,6	31,7	9,8	8,3
2	13635913330	13330	Ingénue	45	12/02/2013	27/01/2015	2	292	277	0,9	24,2	27,2	6,7	7,5
1		13059		45	01/02/2013	18/02/2015	2	270	282	1,0	26,5	22,3	7,5	6,3
2	13635913332	13332	Ivresse	45	14/02/2013	02/04/2015	2	227	309	1,4	48,2	30,5	14,9	9,4
1		13060		45	01/02/2013	28/03/2015	2	232	314	1,4	31,7	29,6	9,9	9,3
3		20005	Hirondelle		04/04/2012	23/02/2015	2	265	395	1,5				
2	13635920234	20234	Huluberlue	45	03/02/2012	23/01/2015	3	296	166	0,6	39,8	29,3	6,6	4,9
1		13016		45	01/02/2012	08/02/2015	3	280	224	0,8	29,3	29,1	6,6	6,5
1		13012		45	01/02/2012	27/01/2015	3	292	240	0,8	35,1	30,4	8,4	7,3
1		13020		45	01/02/2012	19/03/2015	3	241	248	1,0	32,0	25,7	7,9	6,4
1		13033		45	01/02/2012	13/02/2015	3	275	250	0,9	33,7	29,0	8,4	7,3
1		13010		45	01/02/2012	10/03/2015	3	250	259	1,0				
1		13001		45	01/02/2012	07/02/2015	3	281	270	1,0	34,2	33,7	9,2	9,1
2	32679720021	20021	Galipette	45	27/05/2011	22/01/2015	3	297	275	0,9	26,4	30,9	7,2	8,5
2	13635912002	12002	Halifax	45	07/02/2012	23/01/2015	3	296	290	1,0	34,3	30,8	9,9	8,9
1		13015		45	01/02/2012	11/02/2015	3	277	299	1,1	29,4	28,3	8,8	8,5
2	32679720022	20022	Giboulée	45	29/05/2011	26/01/2015	3	293	301	1,0	31,3	28,5	9,4	8,6
1		13022		45	01/02/2012	11/02/2015	3	277	307	1,1	26,0	31,6	8,0	9,7
1		13021		45	01/02/2012	08/02/2015	3	280	311	1,1	29,3	28,0	9,1	8,7
1		13014		45	01/02/2012	08/02/2015	3	280	338	1,2	28,3	29,2	9,6	9,9
1		13024		45	01/02/2012	08/02/2015	3	280	373	1,3	29,3	26,3	11,0	9,8
2	13635912008	12008	Hephep	45	07/02/2012	28/01/2015	3	291	393	1,4	39,9	31,0	15,7	12,2
2	13635920236	20236	Hieble	45	25/02/2012	08/02/2015	3	280	427	1,5	24,2	27,3	10,3	11,7

Elevage	N° Individuel	n° travail	Nom	Code race	DN	Date MB	Rang lactation	Durée de lactation	Total lait	Lait journalier	TB	TP	MG	MP
1		10018		45	01/02/2011	16/02/2015	4	272	197	0,7				
1		10019		45	14/01/2011	31/01/2015	4	288	287	1,0	33,2	31,4	9,5	9,0
1		10012		45	01/02/2011	02/03/2015	4	258	297	1,2	30,6	29,9	9,1	8,9
1		10011		45	01/02/2011	08/02/2015	4	280	301	1,1	23,9	27,3	7,2	8,2
2	32628410019	10019	Grognasse	45	01/12/2010	10/04/2015	4	219	329	1,5	30,8	29,5	10,1	9,7
1		10010		45	01/02/2011	11/02/2015	4	277	333	1,2	25,1	26,9	8,3	8,9
2	13635911082	11082	Galaxie	45	16/02/2011	21/01/2015	4	298	337	1,1	31,1	27,3	10,5	9,2
2	13635911083	11083	Goiana	45	18/02/2011	22/01/2015	4	297	378	1,3	32,4	28,0	12,3	10,6
1		10020		45	01/02/2011	13/02/2015	4	275	383	1,4	31,5	23,4	12,1	9,0
2	13635911087	11087	Goguette	45	19/02/2011	26/01/2015	4	293	420	1,4	30,5	28,9	12,8	12,1
2	32628410018	10018	Greluche	45	01/12/2010	08/03/2015	4	252	420	1,7	26,1	27,3	10,9	11,5
1		10021		45	03/01/2011	10/02/2015	4	278	444	1,6	24,9	26,8	11,1	11,9
2	32628410015	10015	Galante	45	01/12/2010	27/01/2015	4	292	482	1,7	26,9	29,4	13,0	14,2
2	13635911085	11085	Guyane	45	08/03/2011	11/02/2015	4	277	490	1,8	30,6	25,6	15,0	12,6
1		74024		45		13/03/2015	5	247	245	1,0	24,3	20,3	6,0	5,0
1		20012		45		15/04/2015	5	214	263	1,2	27,4	25,2	7,2	6,6
3		90021	E'Grisaille		10/04/2009	16/02/2015	5	272	299	1,1				
1		20019		45		11/02/2015	5	277	375	1,4	32,6	28,3	12,2	10,6
1		70022		45		07/02/2015	5	281	468	1,7	29,3	28,0	13,7	13,1
2	13635909041	09041	Eucalyptus	39	03/02/2009	25/01/2015	6	294	334	1,1	44,3	29,0	14,8	9,7
3		80015	Daisy		01/03/2008	09/02/2015	6	279	342	1,2				
1		90018		45		06/02/2015	6	282	362	1,3	35,8	27,5	13,0	10,0
1		90016		45		28/03/2015	6	232	363	1,6	27,5	26,5	10,0	9,6
2	13635908026	08026	Djembe	39	14/01/2008	22/01/2015	7	297	221	0,7				
2	13635908033	08033	Dao	39	04/03/2008	24/01/2015	7	295	254	0,9				
2	13635908030	08030	Dulcinée	39	13/02/2008	01/02/2015	7	287	257	0,9				
1		64038		45	01/02/2007	07/02/2015	8	281	325	1,2	23,6	24,2	7,7	7,9
1		64039		45	01/02/2007	22/03/2015	8	238	378	1,6	23,3	26,4	8,8	10,0
2	13635906172	06172	Boréale	39	17/02/2006	26/01/2015	9	293	263	0,9				

Nombre animaux

72

72

72

58

58

58

58

Zones hachurées : absence de taux

La date de tarissement considérée est le 15/11/2015 si la chèvre n'était pas tarie au dernier pointage (mi septembre)

NB : de nombreuses chèvres ont été saillies dès leur première année