

EFFETS DE LA SECHERESSE SUR LES PRODUCTIONS DU BETAIL ET LES PERTES ENREGISTREES DURANT LES ANNEES 1981 ET 1982

Par : Dr EZZAHIRI Ahmed
El Maghraoui abdelaziz

Janvier 1983

Introduction

La sécheresse qui a sévi dans la zone d'action de l'O.R.M.V.A d'Ouarzazate au cours des années 1981 et 1982 a eu des répercussions néfastes sur les principales caractéristiques de production animale.

Ainsi, dans la présente note on essaye de montrer l'évolution des principales caractéristiques des élevages bovins, ovins et caprins tout en dégageant les pertes enregistrées au cours des années 1981 et 1982 par rapport à l'année 1980 considérée comme année de base.

1. Evolution des effectifs

Le tableau n°1 rapporte l'évolution des effectifs des bovins, ovins et caprins au cours des années 1980, 81 et 82 et montre que les ovins et les caprins ont enregistré une diminution de 11.400 têtes et 12.500 têtes respectivement au cours de l'année 1982 par rapport à l'année 1980 et que les bovins ont vu leur effectif augmenter de 3000 têtes et 11.300 têtes respectivement au cours des années 1981 et 1982 par rapport à l'année de base.

2. Evolution des naissances

Le tableau n° 2 montre l'évolution du taux des naissances des bovins, ovins et caprins au cours des années 1980, 81 et 82. Le taux de naissance est en chute progressive chez les ovins et les caprins alors que chez l'espèce bovine il a augmenté en 1981 puis chuté en 1982. Il faut noter que le taux de naissance chez les ovins est élevé en raison de la race D'mane qui donne deux mises bas par an et qui n'a pas été très affectée par la sécheresse.

L'augmentation du taux de naissance en 1981 chez les bovins en comparaison avec 1980, est due en partie à l'arrivée massive à la fin de 1980, et au début de 1981, de nombreuses vaches pleines du nord de pays.

3. Evolution des mortalités

Le tableau n° 3 montre que les mortalités enregistrées en 1981 sont largement supérieures à celles enregistrées en 1980 principalement pour les deux espèces ovines et caprines et montre également que les mortalités enregistrées en 1982 sont inférieures à celles de 1981. Ceci peut s'expliquer par le fait que la mortalité a touché en 1981 aussi bien les animaux jeunes que les adultes alors qu'en 1982 les mortalités a touché plutôt les animaux adultes puisque le taux de naissance de 1982 était plus faible que celui de 1981 (voir tableau n°2) et aussi par le fait que les effectifs de 1982 sont inférieurs à ceux de 1981 (Voir tableau n°1).

4. Evolution des poids de carcasse

La sécheresse a également touché le poids de carcasse de toutes les espèces comme le montre le tableau n° 4.

Le poids de carcasse est passé de 76.6 kg en 1980 à 75.5 kg en 1982 chez les bovins et de 9.9 kg en 1980 à 8.4 en 1982 chez les ovins et 9.4 kg en 1980 à 8.1 en 1982 chez les caprins.

On remarque que la diminution des poids des carcasses des ovins et des caprins, est faible en 1981 (3% pour les caprins et 4% pour les ovins), mais elle est très importante en 1982, puisque cette diminution représente, en comparaison avec 1980, 15% pour les ovins et 14% pour les caprins.

5. Evolution des productions

5.1. Production de viande rouge

Le tableau n°5 rapporte la production de viande rouge des trois espèces animales au cours des années 1980 - 81 et 82 et montre que la production est passé de 6762,4 tonnes en 1980 à 7177,5 tonnes en 1981 puis a chuté à 4272,5 tonnes en 1982.

Au cours de l'année 1980, les conditions climatiques étaient assez favorables, ce qui a permis aux éleveurs de reconstituer partiellement leurs cheptels ce qui explique la production importante en viandes en 1981.

D'ailleurs, en comparant les différentes sorties (ventes et auto consommation), avec les productions, on constate que les éleveurs ont pu économiser en 1980, 37% environ de la production (Tableau n°6), alors qu'à partir de 1981, les éleveurs ont été obligés sous l'effet de la sécheresse d'éliminer une partie importante du troupeau, dépassant largement la production de l'année de 9 % en 1981 et 16% en 1982

5.2. Production laitière

La production laitière dans la zone est restée stable autour de 12 millions de litres environs. Elle a peu varié d'une année à l'autre en raison notamment des conditions favorable d'alimentation dans les vallées. La quasi-totalité de cette production est autoconsommée, la partie commercialisée ne représente que 3% environ de cette production.

6. Evolution des prix des animaux et de la viande

6.1. Prix des animaux

Le Tableau n°7 rapporte les prix des animaux sur pieds des 3 espèces animales enregistrés dans les souks de la zone d'action de l'O.R.M.V.A. au cours des années 1980, 81 et 82. Elle montre que l'évolution suit la loi de l'offre et la demande. Ils ont diminué en 1981 puis augmenté en 1982.

6.2. Prix de la viande

Les prix de la viande enregistrés au cours de cette période sont similaires aux prix des animaux sur pieds (Tableau n°8). Les prix ont augmenté de 18 à 40% selon les espèces entre les années 1981 et 1982.

7. Evolution de la consommation de la viande rouge

Durant les années 1980 et 1981, la consommation de la viande rouge est resté stable autour de 4000 tonnes.

Toutefois, il faut signaler que les raisons de cette stabilité ne sont pas les mêmes. En 1980, les abattages à l'occasion de l'Aïd El Kébir, ont permis d'atteindre cette consommation ; alors qu'en 1981, et malgré l'absence des abattages de l'Aïd, le niveau de consommation a pu rester stable en raison des bas prix pratiqués sous l'effet de la sécheresse (Tableau n°9).

En 1982, ce niveau de consommation a baissé de 1000 tonnes environ par rapport aux deux autres années. On a constaté que la moitié de cette baisse est due uniquement à la diminution des viandes contrôlées dans les abattoirs et les souks. L'augmentation des prix de la viande pourrait expliquer en partie cette baisse.

8. Pertes enregistrées sous l'effet de la sécheresse

La méthodologie utilisée pour évaluer les pertes enregistrées sous l'effet de la sécheresse au cours des années 1981 et 1982 consiste à estimer les pertes dues aux mortalités, la baisse du taux de naissance et le manque à gagner du poids moyen en prenant l'année 1980 comme année de référence.

Pour les mortalités, les chiffres retenus sont ceux obtenus par les enquêtes menées par le Service de l'élevage. Par contre pour le calcul du taux de naissance, on a appliqué les pourcentages calculés sur la base des échantillons des statistiques agricoles aux effectifs des impôts ruraux. Quant au poids moyen de carcasse. On a utilisé le poids des animaux enregistrés dans les abattoirs de la zone (Voir annexes).

Ainsi, les pertes enregistrées sont évaluées à 30 millions dh en 1981 et 50 milles dh en 1982 (Tableau n° 10).

On remarque, que les pertes enregistrées en 1981 sont dues principalement aux mortalités (48,9%), alors qu'en 1982, c'est plutôt le manque de naissances (49,9%).

9. Conclusion

Il se dégage de cet aperçu, que ce sont surtout les ovins et les caprins, vivant des parcours qui ont subi les dégâts les plus importants. Le niveau de consommation en viandes, a subi aussi l'effet de la sécheresse, et a enregistré une baisse de 25% ; au cours seulement d'une année. Les pertes globales enregistrées en 1982, ont augmenté de 71% par rapport à 1981.

Tableau 1 : Evolution des effectifs des animaux (Bovins, Ovins et caprins)

Espèces \ Année	1980	1981	1982
Bovins	70 000	73 000	81 300
Ovins	720 000	674 000	606 300
Caprins	740 000	707 000	615 500

Tableau 2: Evolution des taux de naissances des différentes espèces animales en pourcentage

Espèces \ Année	1980	1981	1982
Bovins	44,98	62,72	44, 48
Ovins	81,75	58,88	46,14
Caprins	61,02	48,54	39,53

Tableau 3 : Evolution des mortalités enregistrées chez les différentes espèces animales

Espèces \ Année	1980	1981	1982
Bovins	1 530	1 250	764
Ovins	20 270	71 545	42 810
Caprins	18 250	60 430	26 525

Tableau 4 : Evolution des poids de carcasses des animaux (En kg)

Espèces \ Année	1980	1981	1982
Bovins	76,6	75,6	75,5
Ovins	9,9	9,5	8,4
Caprins	9,4	9,1	8,1

Tableau 5: Evolution de la production en viandes rouges dans la zone d'action de l'O.R.M.V.A d'OUARZAZATE au cours des années 1980, 1981 et 1982 (En tonnes)

Espèces \ Année	1980	1981	1982
Bovins	1 259,2	1 796,3	1 709,2
Caprins	2 829,9	2 947,4	1 232,2
Ovins	2 673,3	2 433,8	1 333,1
Total	6762,4	7 177,5	4 272,5

Tableau N°6 : Comparaison entre les sorties (vente et autoconsommation) et la production des viandes rouges (En tonnes)

	Production	Sorties	Différence	Observations
1980	762,4	4 283,2	+ 2479,2	Reconstitution du cheptel
1981	7 177,5	7 808,1	630,6	Au dépens du capital cheptel
1992	4 272,5	4 954,1	682,1	Au dépens du capital cheptel

Tableau n°7 : Evolution des prix des animaux (En dh / tête)

Espèces	Bovins			Ovins			Caprins		
	Mâles	Femelles	prix pondéré	Mâles	Femelles	prix pondéré	Mâles	Femelles	prix pondéré
1980	1450	1350	1360	304	198	225	194	142	149
1981	1078	1037	1040	237	158	168	155	124	129
1982	1744	1422	1460	359	232	247	195	160	164

Tableau n°8 : Evolution des prix des viandes (En dh / kg)

Espèces	Bovins			Ovins			Caprins			Camelins
	Mâles	Femelles	prix pondéré	Mâles	Femelles	prix pondéré	Mâles	Femelles	prix pondéré	
1980	10,00	10,70	11,5	18,25	12,60	14,10	13,20	10,40	10,80	12,60
1981	15,50	9,60	10,1	18,30	13,00	13,70	13,0	10,00	10,50	11,00
1982	18,10	15,20	15,5	21,00	13,20	16,10	16,40	12,50	13,00	14,00

Tableau n°9 : Evolution de la consommation des viandes rouges dans la zone d'action de l'O.R.M.V.A d'OUARZAZATE au cours des années 1980, 1981, et 1982

	1980	1981	1982
Effectifs des animaux abattus en têtes			
Bovins	23.115	29.482	25.932
Ovins	117.443	56.796	55.600
caprins	60.297	45.951	54.592
Consommations des viandes rouges en tonnes	3.935,3	4055,2	3080,0

Tableau n°10 : pertes enregistrées sous l'effet de la sécheresse au cours des années 1981 et 1982 (En dh)

Nature de pertes	Espèces	1981	%	1982	%
Mortalité enregistrées	Bovins	-		-	
	Ovins	9.058.560		5.567.380	
	caprins	5.441.220		1.357.100	
	Sous-total	14.499.780	48,9	6.924.480	13,7
Diminution des poids de carcasse	Bovins	481.467		826.477	
	Ovins	2.454.163		9.575.092	
	caprins	1.589.742		8.510.552	
	Sous-total	4.525.372	15,3	18.912.121	37,4
Naissances manquées	Bovins	-		153.300	
	Ovins	7.221.816		17.216.433	
	caprins	3.375.930		7.390.414	
	Sous-total	10.597.749	35,8	24.760.147	48,9
Totaux	Bovin	481.467		979.777	
	Ovins	18.734.539		32.358.905	
	caprins	10.406.892		17.258.066	
Total général	29.622.898		50.596.740		

Annexe 1a: Mouvements des ovins produits en 1980

	Mâles					Femelles				Total général
	-6 mois	6-12 mois	12 mois et +	Total		-6 mois	6- 12 mois	12-18 mois	18 mois et +	
Effectif en 1979 (1)	86.420	13.920	34.800	135.140	100.340	11.600	26.100	306.820	444.860	580.000
Après une année l'effectif de 1979 devient: (2)	-	-	135.140	135.140	-	-	100.340	344.520	444.860	580.000
Naissances (3)	102.020	41.050	-	143.070	112.500	34.730	-	-	147.230	290.300
Mortalité (4)	1.220	980	1.780	3.980	900	170	1.770	13.450	16.290	20.270
(5) = (2)+ (3) - (4)	100.800	40.070	133.360	274.230	111.600	34.560	98.570	331.070	575.800	850.030
Effectif en 1980 (6)	100.800	25.200	72.000	198.000	111.600	34.560	79.920	295.920	522.000	720.000
Ventes et auto- consommations (7) = (5) - (6)	-	14.870	61.360	76.230	-	-	18.650	35.15	53.800	130.030

Annexe 1b: Mouvements des ovins produits en 1981

	Mâles					Femelles				Total général
	-6 mois	6-12 mois	12 mois et +	Total		-6 mois	6-12mos	12-18 mois	18 mois et +	
Effectif en 1980 (1)	100.800	25.200	72.000	198.000	111.600	34.560	79.920	295.920	522.000	720.000
Après une année l'effectif de 1980 devient: (2)	-	-	198.00	198.000	-	-	111.600	410.400	522.000	720.000
Naissances (3)	100.535	63.331	-	163.866	115.142	48.724	-	-	163.866	327.732
Mortalité (4)	16.622	1.365	2.195	20.182	20.310	4.482	5.654	20.916	51.362	71.545
(5)= (2) + (3) - (4)	83.913	61.966	195.805	341.684	94.832	44.242	105.946	389.484	634.504	976.188
Effectif recensé en 1981 (6)	83.913	17.120	59.649	160.684	94.832	25.410	58.436	334.641	513.319	674.000
Ventes et auto-consommations (7)= (5)- (6)	-	44.846	136.156	181.002	-	18.832	47.510	54.843	121.185	302.187

Annexe 1c: Mouvements des ovins produits en 1982

	Mâles				Femelles				Total général
	-6 mois	6-12	12 mois et +	Total	-6 mois	6-12mos	+ 12-mois	Total	
Effectif en 1981 (1)	83.913	17.120	59.646	160.681	94.832	25.410	393.077	513.319	674.000
Après une année l'effectif de 1981 devient: (2)	-	-	160.681	160.681	-	-	513.319	513.319	674.000
Naissances (3)	67.724	23.085	-	90.809	81.869	28.838	-	110.707	201.516
Mortalité (4)	3.680	302	2.729	6.711	5.649	6.738	23.712	36.099	42.810
(5)= (2) + (3) - (4)	64.077	22.783	157.952	244.779	76.220	22.100	489.607	587.927	832.706
Effectif recensé en 1982 (6)	64.044	19.055	62.705	145.754	76.220	22.100	362.226	460.546	606.300
Ventes et auto-consommations (7)= (5) - (6)	-	3.778	95.247	99.025	-	-	127.381	127.381	226.406

Annexe 2a : Mouvements des caprins produits en 1980

	Mâles				Femelles					Total général
	-6 mois	6-12 mois	12 mois et +	Total	-6 mois	6-12 mois	12-18 mois	18 mois et +	Total	
Effectif en 1979 (1)	70.000	9.375	48.375	128.750	91.250	19.375	43.750	341.875	496.250	625.000
Après une année l'effectif de 1979 devient: (2)	-	-	128.750	128.750	-	-	91.260	405.000	496.250	625.000
Naissances (3)	90.170	69.830	-	160.000	101.670	58.330	-	-	160.000	320.000
Mortalité (4)	2.110	6	920	3.036	3.990	140	250	11.530	15.910	18.946
(5) = (2)+ (3) - (4)	88.060	69.824	127.830	285.714	97.680	58.190	91.000	393.470	640.340	926.054
Effectif en 1980 (6)	88.060	17.020	85.100	190.180	97.680	32.560	90.300	329.280	549.820	740.000
Ventes et auto-consommations (7) = (5) - (6)	-	52.804	42.730	95.534	-	25.630	700	64.190	90.520	186.054

Annexe 2b: Mouvements des caprins produits en 1981

	<i>Mâles</i>				<i>Femelles</i>					Total général
	<i>-6 mois</i>	<i>6-12 mois</i>	<i>12 mois et +</i>	<i>Total</i>	<i>-6 mois</i>	<i>6-12mois</i>	<i>12-18 mois</i>	<i>18 mois et +</i>	<i>Total</i>	
Effectif en 1980 (1)	88.060	17.020	85.100	190.180	97.680	32.560	90.300	329.280	549.820	740.000
Après une année l'effectif de 1980 devient: (2)	-	-	190.180	190.180	-	-	97.680	452.140	549.820	740.000
Naissances (3)	80.565	111.595	-	192.160	89.742	102.418	-	-	192.160	384.320
Mortalité (4)	13.330	2.590	8.700	24.620	9.780	2.810	10.280	12.940	35.810	60.430
(5) = (2)+ (3) - (4)	67.235	169.005	181.480	357.720	79.962	99.608	87.400	439.200	706.170	1.063.890
Effectif recensé en 1981 (6)	67.235	23.402	84.133	174.770	79.962	33.088	57.903	361.277	532.230	707.000
Ventes et auto-consommations (7) = (5) - (6)	-	85.603	97.347	182.950	-	66.520	29.497	77.923	173.940	356.890

Annexe 2c: Mouvements des caprins produits en 1982

	Mâles				Femelles				Total général
	-6 mois	6-12 mois	12 mois et +	Total	-6 mois	6-12mois	+ 12mois	Total	
Effectif en 1981 (1)	67.235	23.402	84.133	174.770	79.962	33.088	419.450	532.230	707.000
Après une année l'effectif de 1981 devient: (2)	-	-	174.770	174.770	-	-	532.230	532.230	707.000
Naissances (3)	50.061	32.337	-	82.398	55.733	40.516	-	96.249	178.647
Mortalité (4)	2.667	642	1.446	4.755	2.970	5.060	13.740	21.770	26.525
(5)= (2) + (3) - (4)	47.394	31.693	173.324	252.411	52.763	35.456	518.490	606.706	859.120
Effectif recensé en 1982 (6)	47.394	30.208	62.409	141.011	52.763	35.456	386.270	474.489	615.500
Ventes et auto-consommations (7)= (5)- (6)	-	1.485	109.915	111.400	-	-	132.220	132.220	243.620

Annexe 3a: Mouvements des bovins produits en 1980

	Mâles			Femelles				Total général
	-1 an	+ 1 an	Total	- 1 an	1-2 ans	+ 2ans	Total	
Effectif en 1979 (1)	10.030	4.650	14.680	11.620	4.830	39.060	55.510	70.190
Après une année l'effectif de 1979 devient: (2)	-	14.680	14.680	-	11.620	43.890	55.510	70.190
Naissances (3)	11.027	-	11.027	6.946	-	-	6.945	17.973
Mortalité (4)	177	-	177	266	301	1.129	1.356	1.533
(5)= (2) + (3) - (4)	10.850	14.680	25.530	6.720	11.319	42.761	61.100	86.630
Effectif en 1980 (6)	10.850	8.400	19.250	6.720	4.760	39.270	50.750	70.000
Ventes et auto-consommations (7) = (5) - (6)	-	6.280	6.280	-	6.559	3.491	10.350	16.630

Annexe3b: Mouvements des bovins produits en 1981

	Mâles			Femelles				Total général
	-1 an	+ 1 an	Total	- 1 an	1-2 ans	+ 2ans	Total	
Effectif en 1980 (1)	10.850	4.8.400	19.250	6.720	4.760	39.270	50.750	70.000
Après une année l'effectif de 1980 devient: (2)	-	19.250	19.250	-	6.720	44.030	50.750	70.000
Naissances (3)	14.653	-	14.653	10.353	-	-	10.353	25.006
Mortalité (4)	301	143	447	75	55	669	799	1.246
(5)= (2) + (3) - (4)	14.352	19.104	33.456	10.278	6.665	43.361	60.304	93.760
Effectif en 1981 (6)	14.352	4.460	18.812	10.278	1.694	42.216	54.188	73.000
Ventes et auto-consommations (7) = (5) - (6)	-	14.644	14.644	-	1.145	6.116	7.261	21.905

Annexe 3c: Mouvements des bovins produits en 1982

	Mâles			Femelles				Total général
	-1 an	+ 1 an	Total	- 1 an	1-2 ans	+ 2ans	Total	
Effectif recensé en 1981 (1)	14.352	4.460	18.812	10.278	1.694	42.216	54.188	73.000
Après une année l'effectif de 1981 devient: (2)	-	18.812	18.812	-	10.278	43.910	54.188	73.000
Naissances (3)	10.796	-	10.796	8.174	-	-	8.174	18.970
Achats (4)	-	-	-	-	-	4.432	4.432	4.432
Mortalité (5)	111	34	145	80	102	437	619	764
(6)= (2) + (3) + (4) -(5)	10.685	18.778	29.463	8.094	10.176	47.905	66.018	95.638
Effectif recensé en 1982 (7)	10.685	8.260	18.945	8.094	6.396	47.905	62.395	81.340
Ventes et auto- consommations (8) = (6) - (7)	-	10.518	10.518	-	3.780	-	3.780	14.298

Annexe 4a: Les pertes dues aux mortalités des ovins

Annexes	1980	1891	1982
Effectif	720.000	674.000	606.300
Mortalités	20.270	71.545	42.810
Mortalités en P.100	2,82	10,61	7,06
Pertes/1980	-	53.920	22.540
Valeur des pertes en dh	-	539.920 X 168= 9.058.560	22540X247 =5.567.380

Annexe 4b: Les pertes dues aux manques des naissances des ovins

Annexes	1980	1981	1982
Femelles reproductrices	332.920	375.840	393.077
Taux de naissance	81,75	58,88	46,14
Naissances obtenues	272,160	221.275	181.369
Naissance si le taux de naissance est de 81,75 en 1981 et 1982	-	307.249	321.134
Pertes par rapport à 1980	-	85.975	139.971
Valeur des pertes en dh	-	85.975 X 84 =7.221.816	139.971 X 123 = 17.216.433

Annexe 4c: Les pertes dues aux manques à gagner en viandes ovines

Annexes	1980	1981	1982
Effectif total	720.000	674.000	606.300
Femelles adultes	332.920	375.840	393.077
Mâles adultes	34.800	72.000	59.646
Total des animaux adultes	367.720	447.840	452.723
Poids moyen de la carcasse (kg)	9,9	9,5	8,4
Le manque à gagner en viande / 1980 en kg	-	447.840 X 0,4=179.136	452.723 X 1,5 = 679.084,5
Valeur des pertes en dh	-	179.136 X 13,7 = 2.454.163	6.790.845 X 14,1 = 9.598.092

Annexe 5a: Les pertes dues aux mortalités des caprins

Années	1980	1981	1982
Effectif total	740.000	707.000	615.500
Mortalités	18.250	60.430	26.525
Taux de mortalité	2,47	8,55	4,31
Pertes / 1980	-	42.180	8.275
Valeurs des pertes en dh	-	42.180 X 129 = 5.441.220	8.275 X 164 = 1.357.100

Annexe 5b: Les pertes dues aux manques des naissances des caprins

Annexes	1980	1981	1982
Femelles reproductrices	385.625	419.580	419.450
Naissances	235.320	203.687	165.821
Taux de naissance	61.02	48.54	39.53
Si le taux de naissance est celui de 1980	-	256.027	255.948
Pertes de naissances	-	52.340	90.127
Valeur des pertes en dh	-	52.340 X 64,5 = 3.357.930	90.127 X 82 = 7.390.414

Annexe 5c: Les pertes dues aux manques à gagner en viandes caprines

Annexes	1980	1981	1982
Effectif total	740.000	707.000	615.500
Femelles adultes	385.625	419.580	419.450
Mâles adultes	49.375	85.100	84.133
Total des animaux adultes	435.000	504.680	503.583
Poids moyen de la carcasse (kg)	9,4	9,1	8,1
Le manque à gagner en viande / 1980 en kg	-	151.404	654.657
Valeur des pertes en dh	-	151.404 X 10,5 = 1.589.742	654.657 X 13,0 = 8.510.552

Annexe 6a: Les pertes dues aux mortalités des Bovins

Années	1980	1981	1982
Effectif total	70.000	73.000	81.340
Mortalités en têtes	1530	1250	764
Taux de mortalités	2,2	1,7	0,9
Pertes en dh	-	-	-

N.B : les pertes des mortalités enregistrées en 1980 sont pour la plupart trouvées parmi le cheptel en provenance du nord du Maroc et vendu, dans les souks de la province.

Annexe 6b: Les pertes dues aux manques des naissances des Bovins

Annexes	1980	1981	1982
Femelles reproductrices	39.060	39.270	42.216
Taux de naissance	44,98%	62,72%	44,48%
Naissances obtenues	17.570	24.630	18.779
Naissance si le taux est de 44,98 en 981 et 1982	-	17.664	18.989
Difference	-	Pas de perte	210
Pertes en dh	-	Pas de perte	210 X730 = 153.300

Annexe 6c: Les pertes dues aux manques à gagner en viandes bovines

Annexes	1980	1981	1982
Effectif total	70.000	73.000	81.340
Femelles adultes	39.060	39.270	42.216
Mâles adultes	4.650	8.400	4.460
Total des animaux adultes	43.710	47.670	46.676
Poids moyen de la carcasse (kg)	76,6	75,6	75,5
Le manque à gagner en viande en kg / 1980	-	47.670	51.334
Valeur des pertes en dh	-	47.670 X10,1 = 481.467	51.334 X 16,1 = 826.477