

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/317099120>

# Contribution des parcours à l'alimentation des petits ruminants en steppe et dans la wilaya de Djelfa, Algérie

Article in *Livestock Research for Rural Development* · February 2017

CITATIONS

0

READS

312

3 authors, including:



**Mohammed Yousfi**  
University of Batna 1

5 PUBLICATIONS 1 CITATION

SEE PROFILE

# **Contribution des parcours à l'alimentation des petits ruminants en steppe et dans la wilaya de Djelfa, Algérie**

**M Yousfi, I Chachoua et N Bougouffa**

**Institut des Sciences Vétérinaires et des Sciences Agronomiques-Université de Batna 05000 Algérie**

[ilgrabsi@yahoo.fr](mailto:ilgrabsi@yahoo.fr)

## **Résumé**

L'objectif de ce travail consiste à dégager la contribution des parcours steppiques dans l'alimentation des petits ruminants dans la région steppique en Algérie à partir du bilan fourrager durant la période de 2000 à 2014, en se basant sur les données statistiques du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MADR) concernant le cheptel et les disponibilités fourragères ; avec l'étude d'un cas illustré par la wilaya de Djelfa qui représente la plus grande wilaya pastorale dans la steppe algérienne.

L'analyse des données a montré que les parcours steppiques algériens participent à raison 60,4% des disponibilités fourragères procurant ainsi un apport énergétique moyen d'environ 1,73 milliard d'UF correspondant à un taux de couverture des besoins du cheptel steppique de 37,5%. Le bilan fourrager dégagé pour la wilaya de Djelfa montre que l'offre fourragère de la région est représentée essentiellement par les parcours et les pacages avec une production fourragère moyenne estimée à 73,5% offrant un apport énergétique moyen dépassant légèrement 318 millions d'UF correspondant à un taux de couverture des besoins du cheptel égal à 47,3%. Il y a un besoin urgent d'améliorer ces disponibilités.

*Mots – clés: bilan fourrager, caprin, ovin*

# **The rangelands contribution in feeding small ruminants in steppe and Djelfa wilaya, Algeria**

**Abstract**

One of the most concerns in the Algerian Steppe is the animal feeding availability. Water scarcity, climatic irregularity and the rangeland degradation are the principal factors that affect the food supply in the region. The objective of the present study is trying to make a feed balance in the steppe rangelands over time for a period of 15 years (from 2000 to 2014) based on the Ministry of Agriculture and Rural Development statistical data. The wilaya of Djelfacase, the most important rangeland region, was individualized as an illustration. The results obtained show that the steppe rangelands area produces an energetic amount of 1.8 billion U.F corresponding to 60.4% of the fodder supplies, representing 37.5% of the flock feeding need in the region. The Djelfa wilaya rangeland energetic feeding supply reaches a quantity of 318 million UF representing a rate of 73.5% of all the feed availability and a level of 47.3% of feeding coverage.

**Key words:** *feed balance, fodder, sheep, goat*

## **Introduction**

L'alimentation du cheptel est considérée après la génétique comme le moyen le plus efficace pour l'augmentation des rendements animaux, mais en Algérie elle constitue incontestablement, l'une des contraintes majeures à l'essor de l'élevage des ruminants. Pour Chachoua (2015), la situation fourragère en Algérie durant la campagne 2012-2013 a été marquée par un fort déficit. Pour des besoins annuels des ruminants estimés à 14,4 milliards d'UF, les disponibilités n'étaient en moyenne que de 6 milliards d'UF, soit un taux de couverture globale de 41,6 %. Cette situation est imputable en grande partie au caractère aléatoire et saisonnier de la production fourragère, en raison d'une faible pluviométrie et de fréquentes sécheresses. Ce sont surtout les zones arides et semi-arides qui représentent l'offre fourragère la plus insuffisante puisque la nature des ressources fourragères est dominée par les pacages et les parcours, qui se dégradent sous l'effet de plusieurs facteurs anthropiques et naturels (Nedjraoui 2002). Environ 17,8 millions de têtes de petits ruminants vivent sur les 20 millions d'hectares qu'occupe la steppe algérienne (MADR 2014). Avec plus de 3,2 millions d'ovins (14 % du cheptel national), la wilaya de Djelfa est la région d'élevage la plus importante en Algérie, et par conséquent la plus importante en matière de production de viandes rouges ovines. Cette activité connaît aujourd'hui de sérieux problèmes en raison notamment de la dégradation des parcours steppiques (DSA 2008). Afin de ressortir la part et l'importance de l'apport fourrager des parcours et pacages dans l'alimentation des ruminants dans cette région, notre étude s'est axée sur l'examen détaillé de la structure du bilan fourrager par l'estimation des besoins du cheptel en unités zootechniques ovines (UZO) et les apports énergétiques des fourrages en unités fourragères (UF) sur une période de quinze ans.

## **Matériel et méthodes**

### **Situation générale de la wilaya de Djelfa**

La wilaya de Djelfa est située dans la partie centrale de l'Algérie du Nord au delà des piémonts Sud de l'Atlas Tellien. Le chef lieu de la wilaya est à 300 km au sud d'Alger. Sa superficie totale est de 32 362 km<sup>2</sup> représentant 1,36% de la superficie totale du pays et se compose de 36 communes regroupées en 12 dairate. Sa situation géographique lui confère une place privilégiée dans les relations Nord-Sud (DSPB, 2012). Elle se distingue par un hiver froid rigoureux et un été chaud lui conférant un climat semi-aride à aride avec une nuance continentale (Djaballah, 2008). L'agriculture dans la wilaya se caractérise par la prédominance du pastoralisme constituant la principale base économique de la région occupant une population représentant 37,7% de la population totale (DSA, 2008).

#### **Calcul des besoins alimentaires du cheptel**

Le calcul des besoins alimentaires du cheptel nécessite l'utilisation d'une unité technique à caractère synthétique, à cause de la diversité de la composition du cheptel. Notre choix s'est porté sur l'utilisation de l'Unité Zootechnique Ovine (UZO) représentant un cortège de brebis, béliers, antenais, antenaises, agneaux et agnelles de renouvellement ou destinés à la vente. Elle est aussi égale au rapport entre les effectifs de chaque catégorie d'animaux et le nombre de brebis. Elle s'exprime par la formule suivante :

$1 \text{ UZO} = 1 \text{ brebis} + 0,05 \text{ bélier} + 0,02 \text{ antenais} + 0,02 \text{ antenaise} + 0,7 \text{ agneau} + 0,2 \text{ agnelle}$ .

L'Unité Zootechnique Caprine (UZC) est exprimée par la formule suivante :

$1 \text{ UZC} = 1 \text{ chèvre} + 0,05 \text{ bouc} + 0,7 \text{ chevreau} + 0,2 \text{ chevrette}$ .

Pour un souci d'harmonie entre unités (UZO et UZC), on a opté et en conformité avec l'INRA (1978) à considérer que l'UZC est égal à l'UZO pondérée d'un coefficient de 0,8.

A cet effet l'effectif ovin et caprin en nombre de têtes a été transformé en UZO par les coefficients de conversion correspondant à chaque catégorie d'animaux. Les besoins alimentaires ont été calculés sur la base d'une UZO correspondant à 400 UF/ année en concordance avec les méthodes préconisées par l'INRA (1978).

#### **Estimation de l'offre fourragère**

Pour cette étape de travail, nous avons dans un premier temps dressé un tableau englobant les principaux fourrages produits en ha au cours de la période 2000 - 2014. Puis, dans un deuxième temps, nous avons affecté à chaque fourrage un coefficient exprimant sa valeur nutritive en UF selon les normes établies par l'ITELV (1997). Les apports en UF des différentes sources fourragères ont été déterminés comme suit :

- Les fourrages cultivés 1 500 UF/ha.
- Les jachères :
  - Nues fauchées 300 UF/ha.
  - Nues pâturées 350 UF/ha.

- Les prairies naturelles 1 200 UF/ha.
- Les pacages et les parcours :
  - En zone montagneuse 300 UF/ha.
  - En zone littorale 500 UF/ha.
  - En zone steppique 150 UF/ha.
  - En zone désertique 50 UF/ha.

## Résultats et discussion

### Estimation des besoins des ovins et caprins en steppe

Les données du tableau n°1 montrent la distribution des effectifs moyens en têtes et en UZO des cheptels ovin et caprin à travers les différentes wilayate du territoire steppique en Algérie.

**Tableau 1.** Effectif moyen en têtes et en UZO du cheptel ovin et caprin steppique en Algérie de 2000 à 2014

Wilaya	Effectif ovin		Effectif caprin		Total
	Têtes	UZO	Têtes	UZO	UZO
<b>Tebessa</b>	876 545	555 171	170 140	94 514	649 685
<b>Khenchla</b>	315 083	226 059	61 058	38 274	264 333
<b>Oum El Bouaghi</b>	507 475	318 619	69 359	38 394	357 016
<b>Batna</b>	556 494	357 201	205 753	117 380	474 581
<b>Souk Ahras</b>	331 970	206 179	94 475	52 598	258 777
<b>Biskra</b>	780 709	522 309	204 583	126 522	648 831
<b>Bouira</b>	209 431	125 506	27 463	15 342	140 848
<b>Bordj Bou Arreridj</b>	289.211	183.782	45.549	25.676	209.458
<b>Medea</b>	652 793	364 977	77 312	43 190	408 167
<b>Setif</b>	474 235	281 062	67 323	38 273	319 335
<b>Djelfa</b>	2 521 454	1 716 213	316 857	201 483	1 917 696
<b>Laghouat</b>	1 488 368	1 234 078	178 144	121 746	1 412 222
<b>M'sila</b>	1 470 100	1 024 850	125 439	77 278	1 102 228
<b>Tiaret</b>	1 255 962	832 562	135 717	77 577	910 139
<b>El Bayadh</b>	1 548 075	1 047 781	130 139	81 599	1 129 380

<b>Saida</b>	572 086	412 338	36 202	20 921	433 259
<b>Sidi Bel Abbas</b>	534 540	361 007	22 295	12 646	373 653
<b>Tlemcen</b>	442 527	306 760	33 545	19 306	326 066
<b>Nâama</b>	946 460	682 158	54 350	32 680	714 838
<b>Total</b>	<b>15 773 518</b>	<b>10 758 612</b>	<b>2 055 703</b>	<b>1 235 399</b>	<b>11 994 011</b>

*(MADR 2014)*

La lecture du tableau fait ressortir une concentration du cheptel dans les cinq wilayate de Djelfa, Laghouat, Tiaret, El Bayadh et Nâama totalisant un effectif de 7 186 503 d'UZO, soit 59,9% du cheptel total de la steppe algérienne. La wilaya de Djelfa reste de loin la plus importante région de l'activité pastorale avec 16,0% du cheptel que compte la steppe.

Comparativement à la période objet de notre étude totalisant un effectif de plus de 17,8 millions de têtes, la période des années 70 comptait près de 7 millions de têtes ce qui représente un accroissement numérique de plus de 10,8 millions de têtes sur une période de 30 années, soit une croissance de 154,3%. Cette augmentation implique certainement des répercussions sur la disponibilité fourragère et interpelle sur la capacité de la région steppique à maintenir un équilibre entre l'offre fourragère et les besoins du cheptel en nette croissance. Durant cette période la population steppique est passée de 7 650 000 d'habitants à un peu plus de 13 000 000, soit un accroissement de 70,0%.

#### Estimation de l'offre fourragère en steppe

Le tableau 2 résume l'estimation des disponibilités fourragères moyennes de 2000 à 2014 destinées à l'alimentation du cheptel en régions steppiques.

**Tableau 2.** Production fourragère moyenne en (UF) destinées à l'alimentation du cheptel en zones steppiques

Wilaya	Fourrages cultivés (%)	Jachères pâturées (%)	Jachères fauchées (%)	Pacages et parcours (%)	Prairies naturelles (%)				
<b>Tebessa</b>	87 025800	47	33 980 753	18	528 000	0	65 253 550	35	144
<b>Khenchla</b>	20 776200	20	20 435 170	20	1 474 940	1	60 878 180	59	59
<b>O. E. Bouaghi</b>	30 540800	32	44 265 993	46	1 410 940	1	18 384 940	19	804

<b>Batna</b>	40 384 400	27	68 743 990	46	1 927 940	1	38 820 460	26	769
<b>Souk Ahras</b>	7 457 300	20	13 908 720	37	6 729 320	18	7 401 000	20	1 81
<b>Biskra</b>	11 160 700	5	21 637 700	9	0	0	211 212 390	87	
<b>Bouira</b>	15 846 200	34	18 164 976	39	332 360	1	11 923 930	26	
<b>B. B. Arreridj</b>	9 785 900	35	8 256 593	30	2 096 580	8	7 556 860	27	179
<b>Medea</b>	38 165 900	30	43 758 143	34	1 140 160	1	43 984 520	35	73
<b>Setif</b>	28 484 200	41	27 755 303	40	2 953 220	4	8 613 510	12	2 31
<b>Djelfa</b>	14 471 800	3	100 304 283	23	0	0	318 319 820	73	
<b>Laghouat</b>	15 332 200	6	11 875 196	5	0	0	229 240 410	89	
<b>M'sila</b>	35 029 000	15	49 610 400	21	0	0	149 511 450	64	
<b>Tiaret</b>	67 409 300	38	54 712 443	31	7 400	0	57 025 020	32	60
<b>El Bayadh</b>	1 587 800	0	11 760 560	3	300	0	433 440 000	97	
<b>Saida</b>	2 460 200	3	57 310 843	77	0	0	15 096 950	20	
<b>Sidi B. Abbes</b>	17 318 800	30	39 944 776	69	0	0	656 500	1	
<b>Tlemcen</b>	22 995	44	5 786 060	11	40 000	0	23 988 180	45	

	100								
<b>Nâama</b>	3 065 500	10	3 656 613	12	0	0	24 304 380	78	
<b>Total</b>	<b>469 297 100</b>	<b>16,4</b>	<b>635 868 520</b>	<b>22,3</b>	<b>18 641 160</b>	<b>0,65</b>	<b>1 725 612 050</b>	<b>60,4</b>	<b>6 22</b>

*(MADR 2014)*

Le total des superficies destinées à l'affouragement du cheptel des 19 wilayas steppiques s'élève à 14 millions d'ha contre 12 millions cité par Chellig (1974) dont 66 % sont représentés par les pacages et parcours suivi des jachères pâturées avec un taux de 27 % .

La lecture du tableau n°2 ci-dessus montre que globalement l'essentiel de la production fourragère énergétique (environ 1,8 milliard UF) utilisée dans l'alimentation du cheptel de l'espace steppique provient des pacages et parcours (60,4%), suivi des jachères pâturées (22,3% avec une production d'environ 0,64 milliards d'UF) et des fourrages cultivés (16,4% avec une production d'environ 0,47 milliards d'UF). La production fourragère des jachères fauchées et des prairies naturelles reste marginale et leur contribution dans l'alimentation animale en steppe représente moins de 1%.

Toutefois une lecture détaillée du tableau fait ressortir que la production des fourrages énergétiques au niveau de chaque wilaya ne suit pas obligatoirement la tendance globale de l'ensemble de l'espace steppique. Elle dépend, plutôt, de la vocation pastorale ou agro-pastorale de chaque région.

Les wilayate à vocation purement pastorale (Djelfa, Laghouat, M'sila, El Bayadh, Nâama) tirent la majeure partie de leur production fourragère énergétique des pacages et parcours ; on peut même remarquer que pour la wilaya d'El Bayadh, la quasi-totalité de sa production (97 %) provient des pacages et parcours.

Pour les wilayate ayant une vocation agro-pastorale (le cas de Tébessa, Oum El Bouaghi, Souk Ahras, Batna, Bouira, Bordj Bouareridj, Sétif, Tiaret, Saida, Sidi Bel Abbes et Tlemcen), la contribution des parcours et pacages représente moins de 50% des ressources fourragères énergétiques et la plus grande partie de la disponibilité fourragère provient des cultures fourragères et des jachères pâturées. On peut même remarquer que dans les wilayate de Tébessa, Bordj Bouareridj, Sétif, Tiaret et Tlemcen, il y a une prédominance des cultures fourragères par rapport aux autres ressources.

Le cas de la wilaya de Khenchela, également à vocation agro-pastorale, forme l'exception pour des raisons d'une offre fourragères très importante dans les pacages et parcours de la zone pré-saharienne.

**Bilan fourrager steppique**

La comparaison entre l'offre fourragère et les besoins alimentaires du cheptel ovin et caprin est représentée sur le tableau n°3.

On remarque qu'il y a une adéquation entre l'offre fourragère et les besoins alimentaires du cheptel pour les Wilaya de Biskra, Bouira, El Bayadh et Khenchla puisque l'offre fourragère de ces dernières couvre presque totalement les besoins alimentaires du cheptel durant toute la période d'étude.

**Tableau 3.** Bilan fourrager en zones steppiques durant la période allant de 2000 à 2014

Wilaya	Effectifs (UZO)	Besoins du cheptel (UF)	Offres fourragères (UF)	Déficit (UF)	Taux de couverture (%)	Déficit (%)
<b>Tébessa</b>	649 685	259 874 081	186 932 103	-72 941 977	71,9	28,1
<b>Khenchela</b>	264 333	105 733 058	103 623 690	-2 109 368	98,0	2,0
<b>O E Bouaghi</b>	357 013	142 805 001	95 406 673	-47 398 327	66,8	33,2
<b>Batna</b>	474 581	189 832 269	150 646 070	-39 186 199	79,4	20,6
<b>Souk Ahras</b>	258 778	103 511 055	37 313 940	-66 197 115	36,0	64,0
<b>Biskra</b>	648 831	259 532 513	244 010 790	-15 521 723	94,0	6,0
<b>Bouira</b>	140 848	56 339 067	46 267 467	-10 071 601	82,1	17,9
<b>B B Arreridj</b>	209 458	83 783 213	27 875 773	-55 907 439	33,5	66,7
<b>Médéa</b>	408 167	163 266 791	127 121 843	-36 144 948	77,9	22,1
<b>Sétif</b>	319 335	127 734 172	70 125 673	-57 608 499	54,9	45,1
<b>Djelfa</b>	1 917 696	767 078 376	433 095 903	-333 982 473	56,5	43,5
<b>Laghouat</b>	1 355 824	542 329 599	256 447 807	-285 881 792	47,3	52,7
<b>M'sila</b>	1 102 129	440 851 436	234 150 850	-206 700 586	53,1	46,9
<b>Tiaret</b>	910 140	364 055 803	179 214 163	-184 841 639	49,2	50,8
<b>Saida</b>	433 260	173 303 911	74 867 993	-98 435 917	43,2	56,8
<b>El Bayadh</b>	1 129 380	451 751 907	446 788 660	-4 963 247	98,9	1,1
<b>Sidi B Abbes</b>	373 653	149 461 023	57 920 077	-91 540 947	38,8	61,2
<b>Tlemcen</b>	326 066	130 426 352	52 809 340	-77 617 012	40,5	59,5
<b>Nâama</b>	714 838	285 935 331	31 026 493	-254 908 838	10,9	89,1
<b>Total</b>	<b>11 994 012</b>	<b>4 797 604 958</b>	<b>2 855 645 310</b>	<b>-1 941 959 648</b>	<b>59,5</b>	<b>40,5</b>

(MADR 2014)

Globalement, le déficit fourrager dans l'espace steppique se situe autour de 40% en moyenne sur la période 2000 – 2014. Ceci paraît normal dans la mesure où cet espace est soumis à des fluctuations interannuelles et inter saisonnières très importante en matière de pluviométrie engendrant des déficits appréciables en production fourragère des pacages et parcours.

Toutefois, le tableau n°3 montre que la distribution spatiale des déficits n'est pas forcément liée à la vocation de chaque wilaya (pastorale ou agropastorale) ou à l'importance de son cheptel (degré de pression sur la disponibilité des ressources pastorales). On peut, ainsi, constater que mise à part la wilaya de Nâama qui enregistre le déficit le plus élevé qui pourrait être imputable au degré de dégradation de ses parcours et l'accroissement de l'effet de la désertification sur son espace fourrager naturel ; ce sont les wilayate à vocation agro-pastorale bénéficiant de plus de ressources hydriques qui accusent des déficits fourragers très importants à l'instar des wilayate de Bordj Bou Arreridj, Souk Ahras, Sid Belabbes, Tlemcen, Saida et Tiaret qui sont à vocation agro-pastorale et qui enregistrent toutes des déficits fourragers supérieurs à 50%. A l'inverse la wilaya d'El Bayadh à vocation purement pastorale enregistre le déficit le moins faible de toute la steppe (1,1%).

Ce fait interpelle d'autres facteurs qui doivent focaliser l'attention de la recherche à l'instar des défrichements opérés dans les wilayate à vocation agro-pastorale sur les terrains de parcours au profit de l'extension des cultures céréalières à rendement aléatoire. En effet, l'application de la politique agricole de la mise en valeur dans les régions steppiques a engendré des pertes très appréciables en matière d'espace et de production pastorale dans les régions ayant subi cette politique (Nedjraoui 2004).

Le déficit qui touche quasiment tout l'espace steppique implique la mobilisation d'autres ressources fourragères, les concentrés importés de l'étranger en premier lieu représentant une quantité très importante. Les chiffres du MADR (2014) parlent de plus de 770 000 tonnes d'orge et 13 000 tonnes d'avoine pour une somme de plus de plus de 2 millions de dollars américains. Cette tendance, si elle se maintient durant les années prochaines peut avoir des répercussions graves sur la durabilité des ressources fourragères naturelles en steppe et partant met en cause le système d'élevage extensif dans cet espace.

**Un cas d'illustration : la wilaya de Djelfa**

### ***Effectif en têtes du cheptel ovin et caprin de la wilaya de Djelfa***

A partir des données statistiques du ministère de l'agriculture, nous avons établi la composition du cheptel Ovin et Caprin par âge et par sexe dans la wilaya de Djelfa sur une période d'une quinzaine d'année allant de 2000 à 2014.

**Tableau 4.** Effectif en têtes et en UZO du cheptel ovin et caprin de la wilaya de Djelfa durant la période allant de 2000 à 2014

Année	Effectif ovin		Effectif caprin		Total UZO
	Têtes	UZO	Têtes	UZO	

<b>2000</b>	2 248 500	1 483 093	244 600	150 876	1 633 969
<b>2001</b>	2 002 180	1 329 781	248 870	152 702	1 482 483
<b>2002</b>	1 994 950	1 320 563	252 800	158 794	1 479 357
<b>2003</b>	2 071 000	1 362 345	259 800	163 440	1 525 785
<b>2004</b>	2 288 800	1 482 965	265 700	160 384	1 643 349
<b>2005</b>	2 382 000	1 528 013	319 500	201 564	1 729 577
<b>2006</b>	2 399 700	1 541 365	326 000	204 760	1 746 125
<b>2007</b>	2 450 000	1 567 570	335 000	210 520	1 778 090
<b>2008</b>	2 500 000	1 582 724	335 000	210 832	1 793 556
<b>2009</b>	2 517 300	1 591 725	340 150	217 469	1 809 194
<b>2010</b>	2 752 000	1 952 190	337 000	220 232	2 172 422
<b>2011</b>	2 891 800	2 068 912	348 370	224 783	2 293 695
<b>2012</b>	2 967 300	2 188 548	361 800	234 264	2 422 812
<b>2013</b>	3 113 500	2 312 203	382 960	250 358	2 562 561
<b>2014</b>	3 242 760	2 431 201	395 300	261 263	2 692 464
<b>Moyenne</b>	2 521 453	1 716 213	316 034	201 483	1 917 696

(MADR 2014)

La moyenne de l'effectif du cheptel exprimée en UZO sur la période des 15 années se situe aux environs de 1,92 million d'unités avec une progression annuelle moyenne de 73,0 %.

La période entre 2000 et 2002, enregistre une baisse d'un taux moyen de 11,3 % de têtes d'ovins (équivalent de 11,0 % UZO) et simultanément une augmentation de 3,4 % de têtes de caprins, ont induit une diminution 5,2 % d'UZO.

A partir de l'année 2003 jusqu'à l'année 2014, une croissance numérique positive a été observée dans les effectifs ovins et caprins impliquant une augmentation des besoins du cheptel vivant dans l'espace steppique.

#### L&L'offre fourragère

Le total des superficies destinées à l'affouragement du cheptel de la Wilaya étudié s'est élevé à 2 418 364 ha ; l'essentiel de ces superficies est représenté par les pacages et parcours avec un taux de 87,8 % en moyenne, jachères pâturées d'un taux de 11,8 % et enfin 0,4 % pour les fourrages cultivés.

**Tableau 5.** Estimation de la production fourragère en (UF) pour la wilaya de Djelfa durant la période allant d

Année	Fourrages cultivés	(%)	Jachères pâturées	(%)	Jachères fauchées	(%)	Pacages et parcours	(%)	Prairies naturelles	(%)
2000	6 004 500	1,4	105 767 200	24,6	0	0,0	317 697 000	74,0	0	0,0
2001	1 410 000	0,3	110 625 550	25,7	0	0,0	318.364.500	74,0	0	0,0
2002	2 785 500	0,7	99 583 400	23,7	0	0,0	318 364 500	75,7	0	0,0
2003	4 327 500	1,00	113 543 150	26,0	0	0,0	318 364 500	73,0	0	0,0
2004	5 119 500	1,21	100 109 100	23,6	0	0,0	318 364 200	75,2	0	0,0
2005	7 500 000	1,77	98 607 250	23,2	0	0,0	318 364 200	75,0	0	0,0
2006	7 650 000	1,79	102 235 700	23,9	0	0,0	318 364 500	74,3	0	0,0
2007	4 800 000	1,10	114 827 300	26,2	0	0,0	318 364 500	72,7	0	0,0
2008	4 950 000	1,16	104 268 150	24,4	0	0,0	318 364 200	74,5	0	0,0
2009	8 443 500	1,99	96 641 650	22,8	0	0,0	318 364 200	75,2	0	0,0
2010	19 783 500	4,54	97 441 400	22,4	0	0,0	318 364 200	73,1	0	0,0
2011	29 925 000	6,69	98 965 650	22,1	0	0,0	318 364 200	71,2	0	0,0
2012	35 754 000	8,11	86 719 500	19,7	0	0,0	318 364 200	72,2	0	0,0
2013	27 081 000	6,29	85 037 750	19,8	0	0,0	318 364 200	74,0	0	0,0
2014	51 543 000	11,2	90 191 500	19,6	0	0,0	318 364 200	69,2	0	0,0
<b>Moyenne</b>	<b>17 908 000</b>	<b>4,13</b>	<b>100 304 283</b>	<b>23,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>318 319 820</b>	<b>73,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

*(MADR 2014)*

La production fourragère totale de la Wilaya durant la période de 2000 à 2014 est évaluée à plus de 433 millions d'UF en moyenne, cette production provenant essentiellement des pacages et parcours avec un taux de 73,5 % en moyenne ; les autres ressources fourragères ont une faible participation où les jachères pâturées représentent un taux de 23,2 % et 3,3 % pour les fourrages cultivés.

Les productions fourragères de la région de Djelfa proviennent principalement des pacages et parcours (plus de 70 %) ; cette situation a été également rencontrée pour les productions fourragères de toute la région steppique et ceci s'explique par l'aridité du climat.

**Bilan fourrager de Djelfa**

**Tableau 6.** Bilan fourrager de la wilaya de Djelfa durant la période allant de 2000 à 2014

Année	Effectifs (UZO)	Besoin du cheptel (UF)	Offre fourragère (UF)	Déficit (UF)	Taux de couverture	Déficit (%)
-------	-----------------	------------------------	-----------------------	--------------	--------------------	-------------

(%)

<b>2000</b>	1 633 969	653 587 600	429 468 700	-224 118 900	65,7	34,
<b>2001</b>	1 482 483	592 993 160	430 400 050	-162 593 110	72,6	27,
<b>2002</b>	1 479 357	591 742 800	420 733 400	-171 009 400	71,1	28,
<b>2003</b>	1 525 785	610 314 000	436 235 150	-174 078 850	71,5	28,
<b>2004</b>	1 643 349	657 339 600	423 592 800	-233 746 800	64,4	35,
<b>2005</b>	1 729 577	691 830 800	424 471 450	-267 359 350	61,4	38,
<b>2006</b>	1 746 125	698 450 000	428 250 200	-270 199 800	61,3	38,
<b>2007</b>	1 778 090	711 236 000	437 991 800	-273 244 200	61,6	38,
<b>2008</b>	1 793 556	717 422 400	427 582 350	-289 840 050	59,6	40,
<b>2009</b>	1 809 194	723 677 520	423 449 350	-300 228 170	58,5	41,
<b>2010</b>	2 172 422	868 968 800	435 589 100	-433 379 700	50,1	49,
<b>2011</b>	2 293 696	917 478 240	447 254 850	-470 223 390	48,8	51,
<b>2012</b>	2 422 812	969 124 800	440 837 700	-528 287 100	45,5	54,
<b>2013</b>	2 562 561	1 025 024 240	430 482 950	-594 541 290	42,0	58,
<b>2014</b>	2 692 464	1 076 985 680	460 098 700	-616 886 980	42,7	57,
<b>Moyenne</b>	1 917 696	767 078 376	433 092 303	-333 982 472	56,5	43,

(MADR 2014)

Le tableau ci-dessus fait ressortir que pour la période d'étude, les besoins moyens du cheptel ovin et caprin en UF sont de l'ordre de 767 millions d'UF en comparaison avec l'offre (433 millions d'UF). Cela représente un taux de couverture de 56,5 % donc les disponibilités fourragères n'arrivent pas à satisfaire les besoins alimentaires des animaux en engendrant un déficit égal à 43,5 % lié au manque et à la dégradation des parcours.

### Conclusion

- Les résultats de cette étude font ressortir une dominance de la production fourragère des parcours steppiques représentant 60,4% de la production fourragère totale en steppe qui compte également une contribution de 16,4% des fourrages cultivées, 22,3% pour les jachères pâturées, 0,7% des jachères fauchées et 0,2% pour les prairies naturelles.

- En termes de bilan fourrager steppique, les besoins se chiffrent à plus de **4,8 milliards d'UF** pour environ **12 millions d'UZO**. Mais l'offre fourragère calculée d'après les données statistiques du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural est de l'ordre de **2,8 milliards d'UF** ce qui correspond à un déficit de l'ordre d'environ **2 milliards d'UF**. Les parcours steppiques contribuent à 37,5 % de la couverture des besoins totaux du cheptel, soit une contribution énergétique de 1,7 milliard d'UF.
- La wilaya de Djelfa suit la même tendance que la totalité de la steppe et confirme l'existence du déficit alimentaire du cheptel élevé en extensif dans cette région. Un déséquilibre est enregistré entre l'offre fourragère et les besoins du cheptel ovin et caprin, où les besoins se chiffrent à plus de **767 millions d'UF** pour environ **2 millions d'UZO**, et une offre fourragère égale à plus de **433 millions d'UF** ce qui correspond à un déficit de l'ordre de **333 millions d'UF**. La contribution des parcours steppiques est de l'ordre de 73,5% soit une offre énergétique de 318 millions d'UF couvrant 47,3% des besoins du cheptel de la wilaya.
- Il s'avère ainsi qu'il y a un besoin urgent de rechercher des alternatives permettant d'améliorer la disponibilité fourragère en steppe pour limiter les importations d'aliments concentrés, sachant qu'il s'agit de l'avenir d'environ **17,8 millions** de têtes (ovins et caprins). Parmi ces techniques, on peut citer la mise en défens, la plantation d'arbustes fourragers et le réensemencement des parcours. L'efficacité de ces mesures reste subordonnée à l'application des lois régissant les parcours steppiques à travers une réglementation qui assure la durabilité des ressources et la garantie de l'activité pastorale en steppe.

### Références bibliographiques

**Bencherif S 2011** L'élevage pastoral et la céréaliculture dans la steppe algérienne. Évolution et possibilités de développement. Thèse de doctorat. Institut des Sciences et Industries du Vivant et de l'Environnement (Agro Paris Tech), Paris 269p

**Chachoua I 2015** L'urée dans l'alimentation des ovins : conséquences sur la gestation, la parturition et le croît. Thèse de doctorat. Institut des Sciences Vétérinaires et des Sciences Agronomiques, Université de Batna 98p

**Chellig R 1974** Les pâturages steppiques, 1<sup>er</sup> Séminaire International sur le pastoralisme, Alger , 22-23 Avril 10p

**INRA 1978** Alimentation des ruminants INRA publications Versailles, 597p

**ITELV 1997** Problématique de l'alimentation du cheptel à travers le bilan fourrager. Département ruminants ITELV de Baba Ali Alger ,17p

**Le Houerou H N 1995** Bioclimatologie et biogéographie des steppes arides du Nord de l'Afrique. Diversité biologique, développement durable et désertification.

Option méditerranéennes, CIHEAM, Montpellier série B études et recherches n° 10, 397p

**MADR 2014** Statistique agricole, superficies et productions. Ministère de l'agriculture et du développement rural Série B

**Nedjraoui D 2001** Profil fourrager. Algérie. FAO, 36p [www.fao.org/ag/agp/agpc/doc/counprof/Algeria/Algerie.htm](http://www.fao.org/ag/agp/agpc/doc/counprof/Algeria/Algerie.htm)

**Nedjraoui D 2002** Les ressources pastorales en Algérie. FAO, Rome.15p

**Nedjraoui D 2004** Evaluation des ressources pastorales des régions steppiques algériennes et définitions des indicateurs de dégradation. IAMZ-CIHEAM Cahiers Options Méditerranéennes Vol. 62, PP : 239-243.

*Received 11 September 2016; Accepted 17 November 2016; Published 1 February 2017*