

Corrélations entre les paramètres corporels et les mensurations ostéométriques chez le mouton Ouled Djellal : variations liées au sexe

¹Maya Boukerrou, ¹Rania Ridouh, ¹Alaa Eddine Djeghar, ¹Faiza Tekkouk-Zemmouchi, ²Baïssa Babelhadj, ³Allowen Evin, ⁴Claude Guintard

¹ Gestion Santé et Productions Animales Research Laboratory, Institut des Sciences Vétérinaires El-Khroub, Université Constantine 1 Frères Mentouri, Constantine 25000, Algeria (maya.boukerrou@doc.unc.edu.dz)

² Department of Biological Sciences, Laboratory of Ecosystems Protection in Arid and Semi-Arid Zones, Faculty of Natural and Life Sciences, University of Kasdi Merbah, Ghardaia road 30000 Ouargla, Algeria

³ Institute of Evolutionary Science-Montpellier (ISEM), University of Montpellier, CNRS, EPHE, IRD, Montpellier, France

⁴ Comparative Anatomy Unit, National Veterinary School of Nantes, Vet Agro Bio Nantes-Oniris, route de Gâchet, CS 40706, 44307 Nantes cedex 03, France

RESUME

Des restes osseux d'ovins ont été retrouvés lors des fouilles archéozoologiques, notamment des fragments de crânes et de mandibules. Toutefois, l'absence de référentiels spécifiques aux races locales, combinant mensurations corporelles, craniométriques et mandibulaires, limite leur interprétation. Cette étude vise à établir une base de données corrélant ces paramètres chez 30 jeunes moutons Ouled Djellal (15 mâles et 15 femelles), en évaluant l'effet du sexe, dans le but d'estimer les dimensions corporelles et crâniennes des animaux anciens. Les analyses statistiques (coefficient de corrélation de Pearson et test ANCOVA) révèlent des corrélations plus marquées chez les mâles entre les paramètres corporels et mandibulaires, ainsi que des tendances stables entre les paramètres mandibulaires et craniométriques. Ces résultats mettent en évidence l'intérêt des mesures mandibulaires pour reconstituer la morphologie des ovins anciens, en prenant en compte le sexe.

Mots-clés : Archéozoologie, Ouled Djellal, crâne, morphométrie, mouton, mandibule.

INTRODUCTION

Les recherches archéozoologiques en Algérie ont connu un essor significatif, menant à la découverte de sites majeurs tels qu'El Elma (daté entre 2,4 et 1,7 million d'années) [1], Tefnina (700 000 ans) [2] et Akbou (5052 - 4919 ans) [3], où de nombreux vestiges osseux, notamment des fragments de crânes et de mandibules d'ovins, ont été découverts. Toutefois, l'absence de référentiels combinant mensurations corporelles et ostéométriques, en particulier pour les races locales, limite l'interprétation de ces restes. **Objectif :** Etablir une base de données à partir des corrélations entre les paramètres corporels et mandibulaires, ainsi qu'entre les craniométriques et mandibulaires chez le mouton, en prenant en compte le sexe.

Tableau 1. Mesures corporelles, mandibulaires et craniométriques.

Mesures corporelles (cm)	Mesures mandibulaires (mm)	Mesures craniométriques (mm)
WH Hauteur au garrot	ML6 Longueur au foramen mentonnier	Longueurs : CL1 CL2 CL7 CL10 CL20 CL31 CL34
SIL Longueur Scapulo-Ischiote	ML8 Longueur des molaires	Largeurs : CB2 CB3 CB8 CB10 CB14 CB18 CB19
TP Périmètre Thoracique	ML9 Longueur des prémolaires	Hauteurs : CH5 CH6
CP Périmètre du Canon	MB1 Largeur dans l'angle de la mandibule	SW Poids du crâne (g)
HL Longueur de la tête	MH1 Hauteur aborale de la bronche montante	
hW Largeur de la tête	MH7 Hauteur derrière M3	
eL Longueur de l'oreille	MH8 Hauteur devant M1	
eW Largeur de l'oreille	MH9 Hauteur devant P1	
LW Poids vif (kg)	MW Poids de la mandibule(g)	

MATERIELS ET METHODES

Un échantillon de 30 jeunes moutons Ouled Djellal (15 mâles et 15 femelles) a été étudié. Neuf paramètres corporels ont été relevés sur des animaux vivant ainsi que neuf mensurations mandibulaires et dix-sept craniométriques sur des mandibules et des crânes nettoyés et préparés selon la méthode de Ridouh [5]. L'analyse statistique repose sur le calcul du coefficient de corrélation de Pearson (r), ainsi que sur le test ANCOVA à un seul facteur, réalisé par le logiciel R via l'interface R.Studio 4.3.1®.

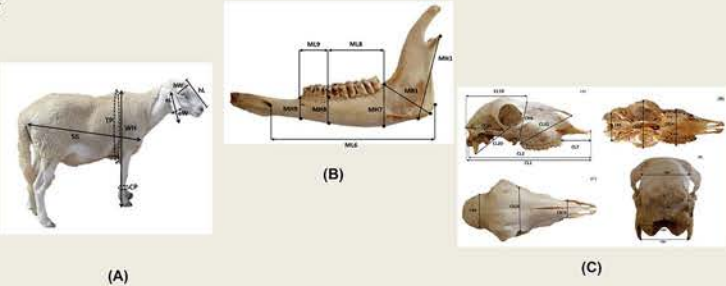


Figure 1. (A) Mensurations corporelles, (B) mandibulaires et (C) craniométriques.

RESULTATS ET DISCUSSION

Corrélations entre mesures corporelles et mandibulaires

Trois tendances se distinguent : corrélations significativement plus fortes chez les mâles (9 paires), une plus forte chez les femelles et une corrélation stable (Tableau 2, Figures 2 et 3).

Tableau 2. Corrélations entre les paramètres biométriques et mandibulaires.

Variable 1	Variable 2	r (PJA)	r (MJA)	r (FJA)	p-value
LW	MW	0.53	0.76	-0.37	0.0094
SIL	MW	0.24	0.46	-0.55	0.0101
TP	ML6	0.48	0.60	0.60	0.0038
TP	MH7	0.27	0.57	0.24	0.049
HL	MH7	0.67	0.61	0.15	0.0399
HL	MH9	-0.32	0.54	-0.02	0.0208
HL	MW	0.18	0.55	0.11	0.0445
hW	ML8	-0.27	0.76	-0.21	0.0062
hW	MH9	-0.38	0.70	-0.33	5e-04
eL	MB1	0.26	0.62	-0.09	0.0446
eL	MH9	0.09	0.48	-0.29	0.0347

Corrélations entre mesures mandibulaires et craniométriques

Deux tendances se distinguent : corrélations significativement plus fortes chez les mâles (19 paires) et des corrélations stables (Tableau 3, Figures 4 et 5).

Tableau 3. Corrélations entre les paramètres craniométriques et mandibulaires.

Variable 1	Variable 2	r (PJA)	r (MJA)	r (FJA)	p-value
CL1	MH1	0.58	0.55	0.56	0.4767
CL1	MH9	0.42	0.52	0.10	0.0452
CL2	MH1	0.59	0.60	0.67	0.506
CL20	MB1	0.23	0.66	0.38	0.042
CL20	MH9	0.05	0.70	0.14	0.0044
CL31	MH9	0.12	0.47	-0.28	0.0282
CL34	MW	0.06	0.60	-0.32	0.0487
CB3	MH9	-0.21	0.51	-0.12	0.0452
CB10	MB1	0.27	0.77	0.33	0.0276
CB10	MH9	0.02	0.70	0.07	0.0103
CB10	MW	0.35	0.63	-0.20	0.0229
CB14	ML8	0.63	0.76	-0.07	0.0357
CB18	MB1	-0.08	0.60	-0.12	0.0339
CB18	MH7	0.51	0.66	-0.12	0.0324
CB18	MW	0.18	0.86	-0.41	0.0022
CB19	ML8	0.50	0.78	-0.24	0.0064
CB19	MH1	0.65	0.64	0.60	0.8718
CB19	MH9	0.30	0.67	-0.51	0.0011
CH5	ML8	0.25	0.93	0.05	0.0044
CH5	MB1	0.32	0.74	0.49	0.0345
CH6	MH9	0.01	0.63	-0.01	0.0103
RCS	MH9	-0.68	-0.55	0.03	0.0252

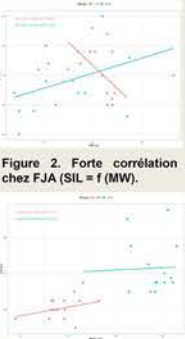


Figure 2. Forte corrélation chez FJA (SIL = f (MW)).

CONCLUSION

Ces résultats offrent des perspectives prometteuses pour les recherches futures. Ils ouvrent la voie à l'estimation des dimensions corporelles et crâniennes des animaux anciens à partir des restes mandibulaires archéologiques, tout en tenant compte de leur sexe et fournissent ainsi une base de données précieuse pour l'archéozoologie.

REFERENCES

1. Duval M, Sahnouni M, Parés JM, van Der Made J, Abdessouk S et al. The Plio-Pleistocene sequence of Oued Bouchert (Algeria): A unique chronologically constrained archaeological and palaeontological record in North Africa. *Journal*. 2021;271:107116.

2. Geraads D. Pleistocene *Canis* (Mammalia) from Tighennif (Ternifine), Algeria. *Journal*. 2014;49(6):445-458.

3. Merzoug S, Kherbouche F, Sehl N, Chelli R, Hochi S. Faunal analysis of the Neolithic units from the Gueldam Cave GLD1 (Akbou, Algeria) and the shift in sheep/goat husbandry. *Journal*. 2014;410:43-49. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.08.076>

4. Reitz EJ, Wing ES. *Zoarchaeology*, 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2008.

5. Ridouh R. Craniométrie et ostéométrie des métapodes de la chèvre autochtone. Thèse de Doctorat en Sciences Vétérinaires, Université des Frères Mentouri Constantine 1, Algérie; 2021.

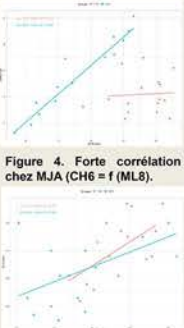


Figure 4. Forte corrélation chez MJA (CH6 = f (ML8)).

Figure 5. Corrélation stable (CL1 = f (MH1)).