

Smaï-Hamdidouche¹ S., Menad¹ M., Belhocine¹ M., Gernigon-Spychalowicz¹ T., Khammar² F., Exbrayat³ J.M

¹ Laboratoire de Recherche sur les Zones Arides (LRZA), Equipe reproduction petits vertébrés, Faculté des Sciences Biologiques (FSB), Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB), BP:32 El Alia 16111 Alger, Algérie, Tél/Fax : +213-24-72-17, TEL:+213-24-79-50 à 64, Email : menadrafik@gmail.com
² Ecophysiologie des mammifères, Laboratoire de Recherche sur les Zones Arides, Faculté des Sciences Biologiques, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene, DZ-16111 EL ALIA, Algérie
³ Université de Lyon, UMRS 449, Laboratoire de Biologie Générale, Université Catholique de Lyon et Laboratoire de Reproduction et de Développement des vertébrés de l'École Pratique des Hautes Études EPHE, 25 rue du Plat, 69288 Lyon Cedex 02. France

Introduction

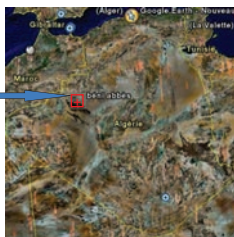
Face à l'aridité du climat, la période annuelle de reproduction est programmée de manière à assurer aux descendants les conditions de développement les plus favorables. *Meriones libycus* présente un cycle de reproduction saisonnier. Pour préciser les variations saisonnières, des études histologique et immunohistochimique du vagin ont été effectuées chez cette espèce.

Matériel & Méthodes

Matériel biologique



Capture



Lieu de capture: région de Béni-Abbès, située au Nord-Ouest du Sahara algérien.

Systématique :
 Embranchement : Vertébrés
 Classe : Mammifères
 Super famille : Muroidae
 Famille : Gerbillidae (Alston, 1816)
 Genre : *Meriones*
 Espèce : *libycus*
Régime alimentaire : mixte (granivore et herbivore)
Reproduction saisonnière : avec une brève période d'activité sexuelle (printemps et au début de l'été) et une longue phase de repos sexuel (fin de l'été, automne, hiver)

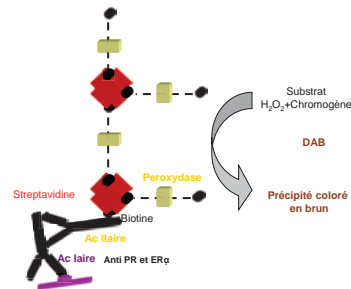
Frottis vaginaux

Détermination des différentes phases du cycle oestral durant la période active

Préparation des échantillons

- Fixation (Bouin Hollande)
- Déshydratation (alcools)
- Inclusion (paraffine)
- Coupes histologiques (5µm)

Technique immunohistochimique indirecte par amplification



Répartition des lots

fémmes adultes sexuellement matures (poids corporel > 45g)

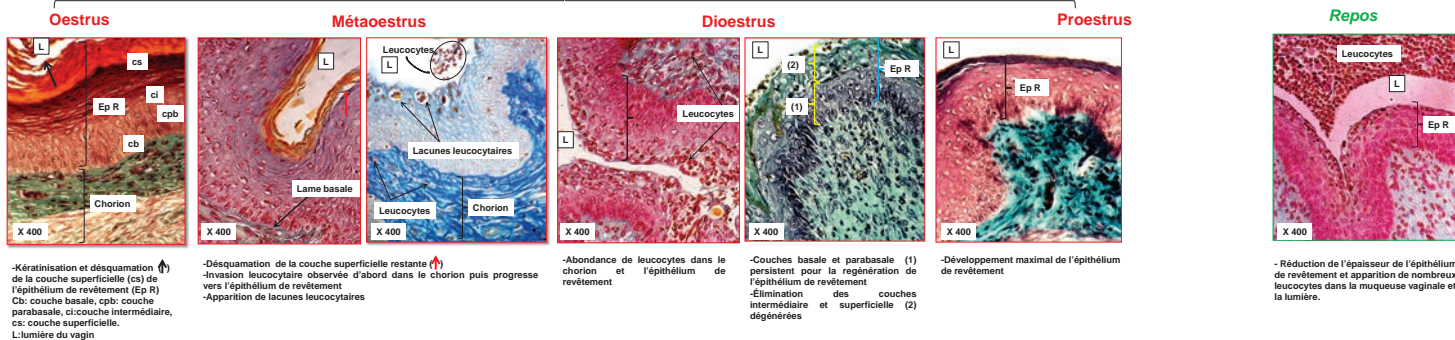
Reproduction

Résultats

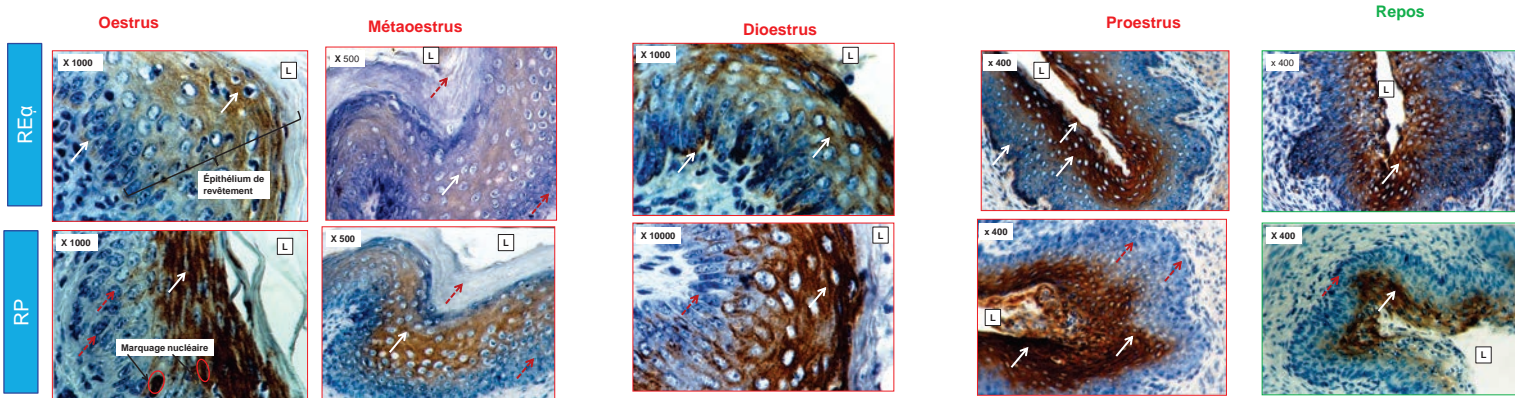
Repos sexuel

Histologie: variations cycliques et saisonnières

Phases du cycle oestral



Immunohistochimie: variations cycliques et saisonnières



Marquage cytoplasmique net durant les deux périodes sauf qu'en phase d'oestrus quelques cellules épithéliales de revêtement présentent un immunomarquage nucléaire (○).

↗ : présence du marquage, ↘ : absence du marquage

Discussion & Conclusion

Au cours du cycle saisonnier de reproduction, la fonction vaginale de *Meriones libycus* sauvage changent de structure histologique et immunohistochimique. Les modifications structurales observées sont en accord avec Boubekri, (1989) chez *Psammomys obesus* provenant du même biotope, Allen (1922), Horvat *et al.*, (1993) chez la souris. En effet, une étude immunohistochimique appliquée à l'ovaire mature du mérion de Libye a montré une activité stéroïdogénique cyclique et saisonnière (Smaï-Hamdidouche *et al.*, 2013); il se pourrait que la fonction vaginale du mérion de libye est directement sous contrôle des fluctuations des hormones stéroïdes ovariennes par l'intermédiaire des récepteurs membranaires spécifiques des REq et RP. Par conséquent, la réceptivité à ces hormones subit des changements cycliques visualisés par des modifications spatio-temporels des REq et RP par un immunomarquage cytosolique dominant et un marquage nucléaire au cours des différentes phases du cycle oestral; pendant, le repos sexuel, ces variations semblent diminuer. Nos résultats immunohistochimiques concordent partiellement les travaux de Boubekri (2010) chez *Psammomys obesus*. *Meriones libycus* semble développer des stratégies adaptatives spécifiques à son habitat et à ses mœurs.

Tableau 2: Evaluation qualitative de l'intensité de l'immunoeexpression et de la localisation des récepteurs des oestrogènes alpha (REq) et de la progestérone (RP) de l'épithélium de revêtement vaginal durant le cycle saisonnier de reproduction.

		REq				RP			
		Couche basale	Couche parabasale	Couche intermédiaire	Couche superficielle	Couche basale	Couche parabasale	Couche intermédiaire	Couche superficielle
Reproduction	Oestrus	-/+	+	++	-/+	-	-	+++	-/+
	Métaoestrus	-	-	++	-	-	-	+++	-
	Dioestrus	++	++	+++	+++	-	+	+++	+++
	Prooestrus	+	+	++/+	+++	-	-	+++	-/+
Repos sexuel		+	+	++	+++	-/+	-/+	++/+	+++

(-): absence de marquage, (+): marquage faible, (++) : marquage modéré, (+++) : marquage intense à très intense