

# Etude comparative des structures histologiques et du profil électrophorétique des protéines épидидymaires de lapin de deux types génétiques

Z. Hamidouche<sup>1\*</sup>, L. Lakabi<sup>1</sup>, R. Menad<sup>2</sup>, N. Zerrouki<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université Mouloud MAMMERI, Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, BP15000, Tizi-Ouzou, ALGÉRIE

<sup>2</sup>Faculté des Sciences Biologiques, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumédiène, Alger, ALGÉRIE.



\* [ummto.hamidouche@gmail.com](mailto:ummto.hamidouche@gmail.com)

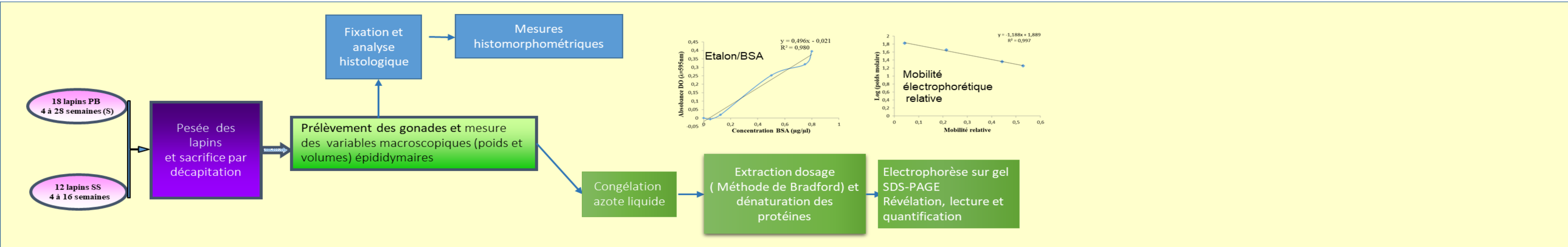
Poster SFE N° 027

## Introduction et objectifs

L'amélioration des performances de reproduction des animaux implique la connaissance des profils de croissance et de maturation des tissus du système reproducteur liés à la capacité potentielle de production de gamètes (García-Tomás *et al.*, 2007). L'épididyme joue un rôle très important dans la fertilité des mâles. Durant leur long transit épидидymaire, les spermatozoïdes acquièrent progressivement la capacité à se mouvoir et à féconder (Orgebin-Crist, 1968). Ces événements de maturation post-testiculaire sont le résultat d'une constante interaction entre les gamètes mâles et l'environnement du fluide épидидymaire (Riar *et al.*, 1973) contenant des protéines synthétisées et sécrétées par les cellules principales de l'épithélium épидидymaire (Dacheux et Dacheux, 2002). Cependant, il y a peu d'études en rapport avec les protéines épидидymaires au cours du développement postnatal.

L'objectif de cette étude préliminaire est de comparer le statut protéique épидидymaire et le développement histologique de l'épididyme durant la période postnatale, de lapins appartenant à deux lignées, la population blanche (PB), population locale Algérienne et la souche synthétique (SS) dite améliorée au vu de certaines performances de reproduction observées chez la femelle (Gacem *et al.*, 2009).

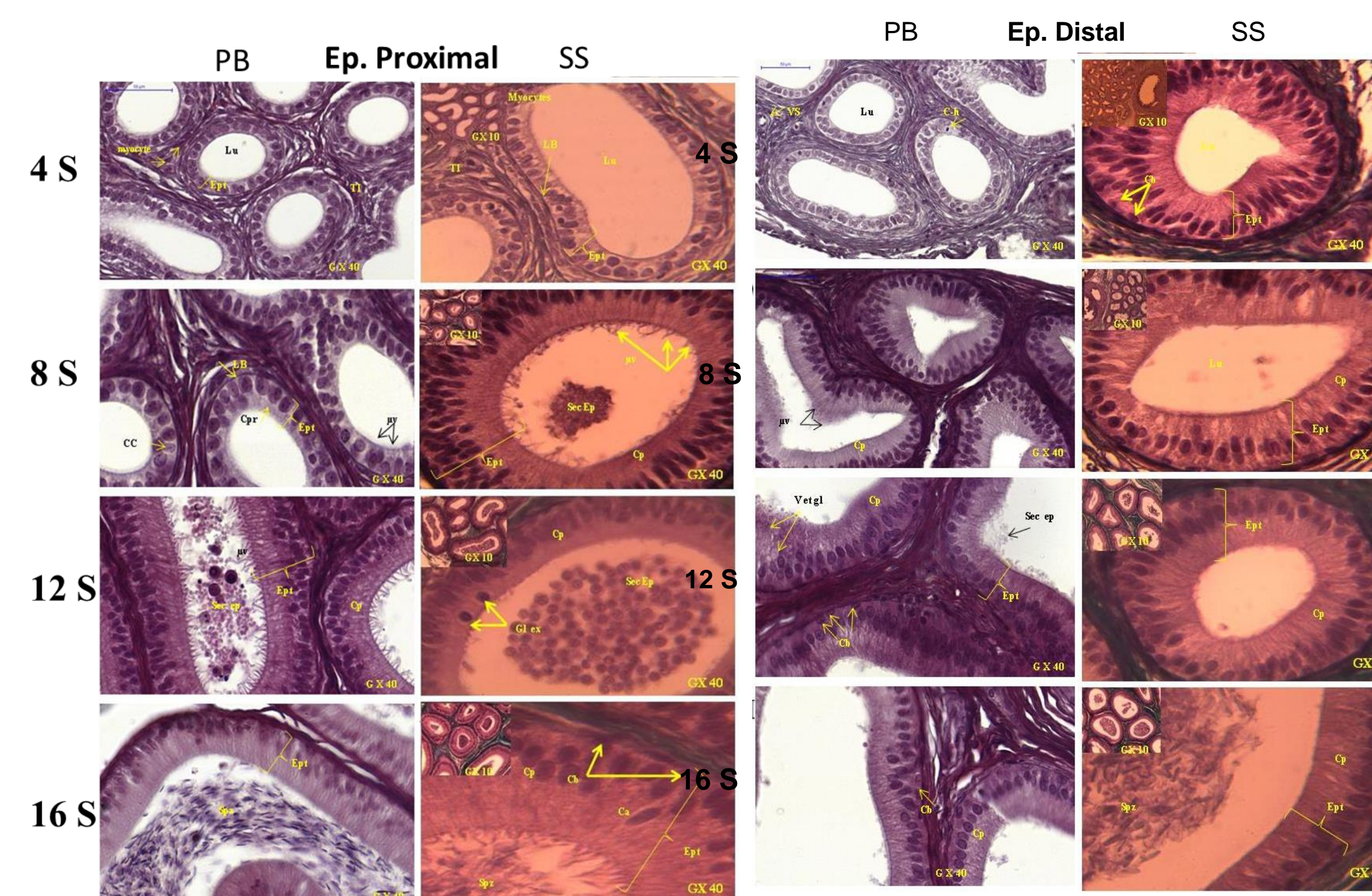
## Matériel et méthodes



## Résultats

### A- Comparaison des données histologiques de l'épididyme PB/SS durant la période postnatale de 4 à 16 semaines.

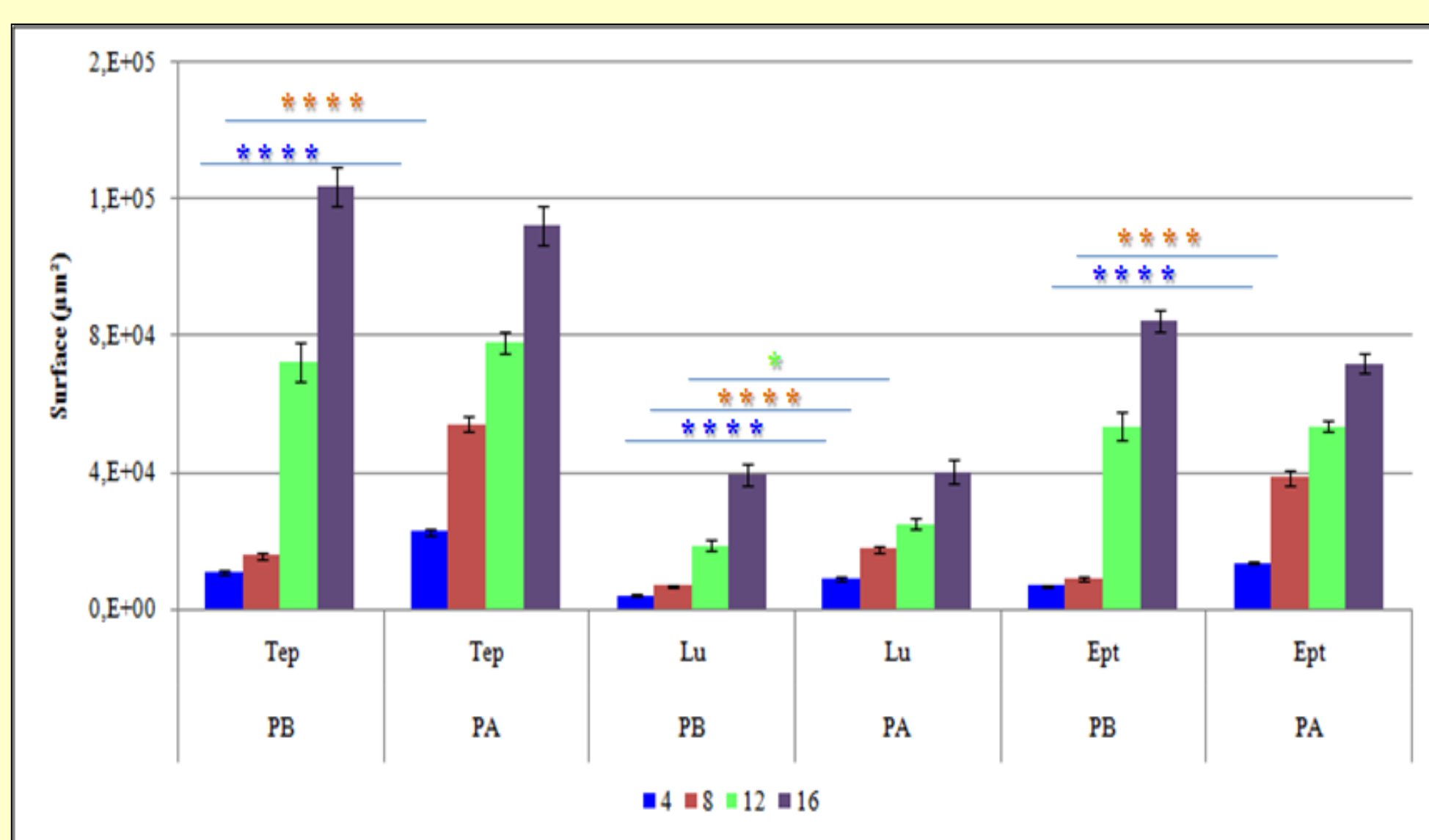
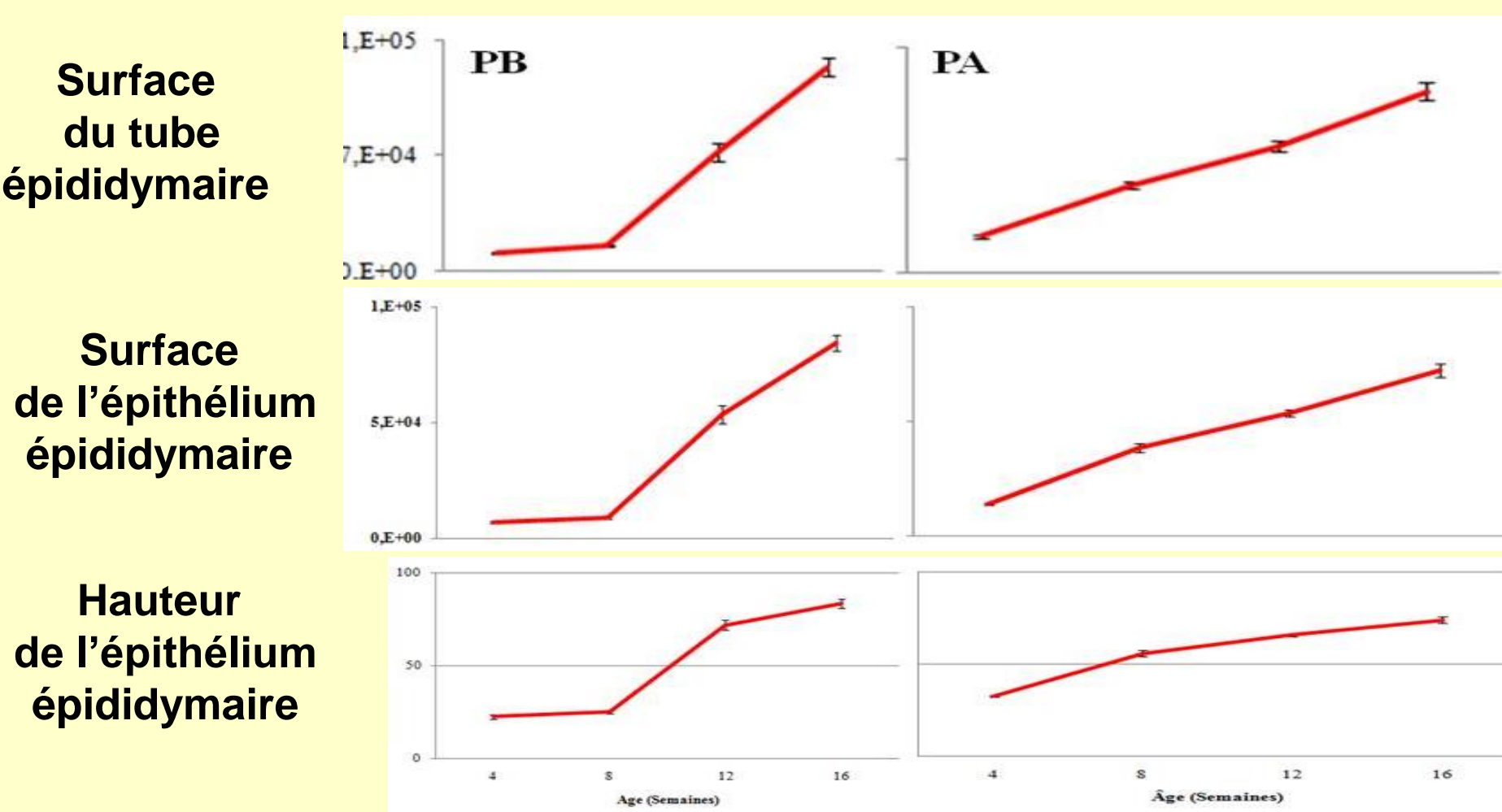
- Régionalisation du tube épидидymaire visible Proximal/distal chez les deux populations.
- Epithélium épидидymaire cubique puis transition vers épithélium prismatique
- Transition vers épithélium prismatique précoce pour SS (4S) vs PB (8S)
- Précocité du développement des microvillosités apicales pour SS (8S) vs PB (12S) et Proximal/distal.
- Différenciation histofonctionnelle plus précoce pour SS (8S) vs PB (12S)/ Sécrétions épидидymaires
- Présence de globules d'extrusion dans les deux cas.
- Détection des spz à 16S, important pour SS vs PB au niveau de la tête qu'au niveau distal.



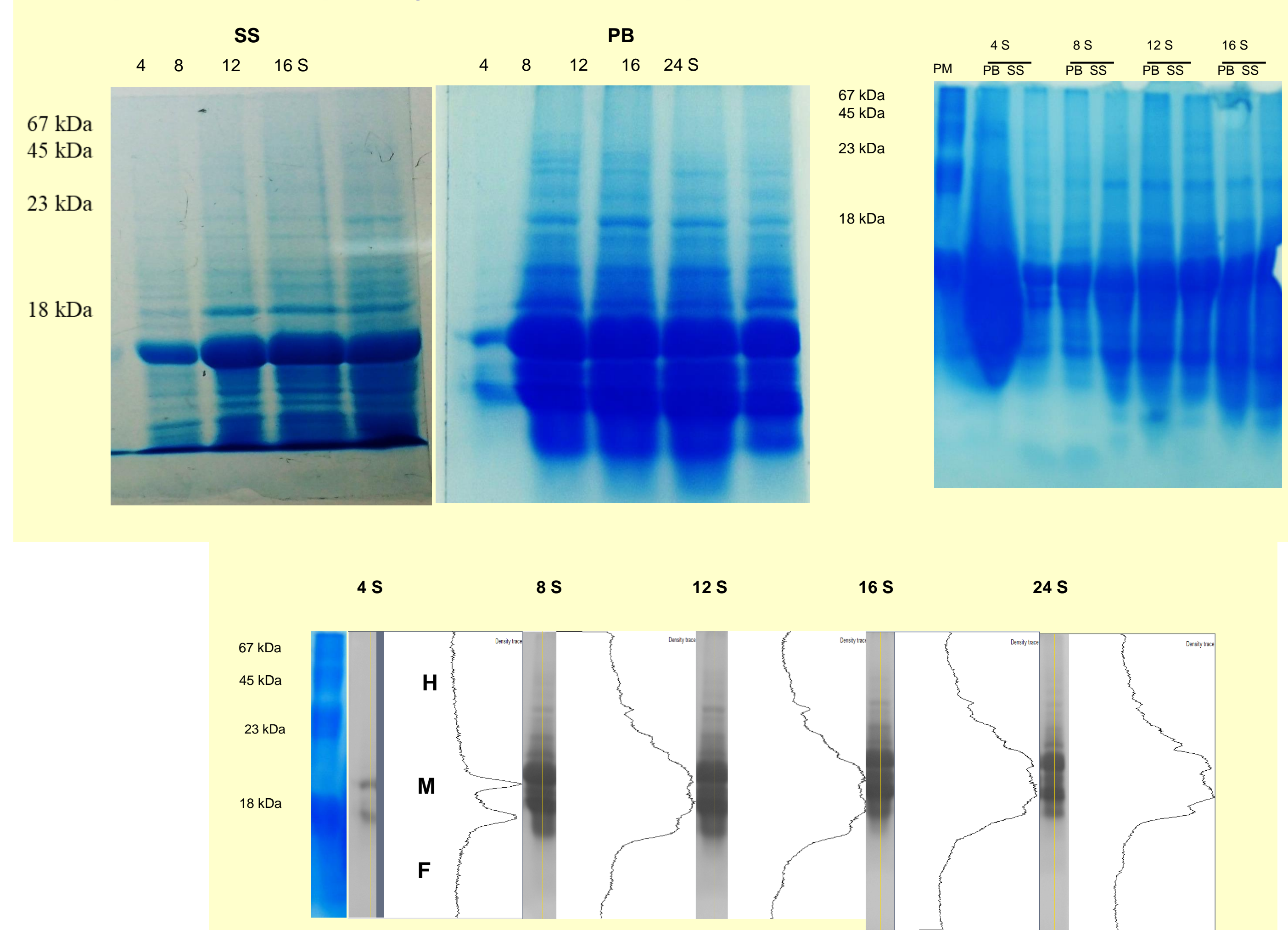
### B- Evolution morphométrique postnatale des composantes épидидymaires des deux populations PB et PA en fonction de l'âge.

Démarrage du développement des structures épидидymaires déjà à 4S chez PA et seulement après, chez PB

Développement significatif au profit de SS de tous les paramètres morphométriques aux stades 4-8 et 8-12 S



### C- Analyse électrophorétique (SDS-PAGE) monodimensionnelle des protéines épидидymaires des lapins PB et SS



L'évaluation de la concentration en protéines des homogénats épидидymaires et les mesures de la densité des bandes obtenues après séparation sur SDS-PAGE chez les animaux SS et PB témoignent de la mise en place d'une régulation de l'expression des protéines au niveau de l'épithélium épидидymaire qui suit sa différenciation histofonctionnelle au cours de l'âge et est à l'avantage des animaux SS.

## Conclusion

Les performances acquises par les animaux SS et leur précocité par rapport aux animaux de la PB sont confirmées par les profils protéiques épидидymaires. De ce fait, des événements biochimiques pourraient présider à la maturité des spermatozoïdes au niveau de l'épididyme. Il serait donc intéressant de rechercher des acteurs moléculaires qui pourraient constituer des marqueurs de fertilité améliorée.

## Références bibliographiques

- Dacheux, J. L., and Dacheux, F. 2002. Protein secretion in the epididymis: from molecules to clinical practice (New-York, Kluwer Academic/Plenum Publisher), pp. 151-168
- García-Tomás M., Sánchez J., Rafel O., Ramon J. et Piles M. 2007. Développement sexuel post-natal chez le lapin : profils de croissance et de développement du testicule et l'épididyme dans deux lignées. 12èmes Journées de la Recherche Cunicole, Le Mans, France : 49-52.. Orgebin-Crist M.C. 1968. Gonadal and epididymal sperm in the rabbit: estimation of the daily sperm production. *J. Reprod. Fert.* 15: 25. Riar, S. S., Setty, B. S., and Kar, A. B. 1973. Studies on the physiology and biochemistry of mammalian epididymis: biochemical composition of epididymis. *A comparative study. Fertil Steril* 24, 355-363.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.