

KHALDOUN née BENABBAS Mounira, USTHB, ALGER.

Thèse de Doctorat D'Etat en Physiologie Animale

Option: Ecophysiologie endocrinienne et métabolique

Lieu de réalisation: Laboratoire de Recherche en Zones Arides (LRZA), FSB, USTHB

Directeur de Thèse: Professeur Roger BRUDIEUX

Co- Directeur de Thèse: Professeur Zaïna AMIRAT

REGULATION ENDOCRINIENNE DU METABOLISME HYDROMINERAL CHEZ LE DROMADAIRE. MECANISMES D'ADAPTATION AUX VARIATIONS DE LA DISPONIBILITE EN EAU ET EN NOURRITURE

Chez le dromadaire mâle adulte de race "Reguibet" vivant dans la région de Béni-Abbès (30°7'N.; 2°10'O., 498m), au Sahara algérien, ont été mesurées les concentrations plasmatiques en aldostérone, en cortisol et en vasopressine (AVP) au cours du nyctémère et de la saison. Les prélèvements sanguins ont été réalisés toutes les heures pendant 27h, en Juin, Octobre, Décembre et Mars, Juin et Octobre de l'année suivante; pour les variations saisonnières ont été rajoutés, sur 17 mois consécutifs, 10 prélèvements bimensuels en phase claire et 10 prélèvements mensuels en phase claire (8h-11h) et en phase sombre (23h-02h).

Les résultats montrent clairement que le dromadaire, élevé dans son biotope naturel, présente un véritable rythme nyctéméral de l'aldostéronémie au cours de l'année. Il se caractérise généralement par des valeurs minimales le matin, qui augmentent dès le début de l'après midi et deviennent maximales en fin d'après midi (décembre) et au début (mars et octobre) ou au milieu (juin) de la nuit révélant ainsi un décalage saisonnier de la situation temporelle de l'acrophase. Le rythme nyctéméral de la cortisolémie montre également un décalage saisonnier de l'acrophase corrélé à celui de l'aldostérone et aux facteurs de l'environnement.

Les variations saisonnières de l'aldostéronémie et de la vasopressinémie sont globalement parallèles et marquées, en phase claire comme en phase sombre, par une élévation au printemps, alors que la cortisolémie reste peu élevée par rapport aux minima qui s'observent en décembre-janvier pour les trois hormones étudiées. Le pic de la cortisolémie est décalé vers l'automne alors que l'aldostéronémie et la vasopressinémie ont diminué de façon importante.

Si l'augmentation saisonnière de l'activité corticosurrénalienne, notamment celle de la cortisolémie, précède celle de la testostéronémie, évaluée antérieurement au Laboratoire, le cycle de l'AVP est nettement opposé à celui de la testostéronémie, suggérant probablement un effet inhibiteur de l'AVP.

Les facteurs externes dont les changements sont particulièrement importants en zone aride, semblent moduler différemment la libération hormonale régulant le métabolisme hydrominéral et énergétique. Le cycle lumière-obscurité, pourrait jouer un rôle essentiel dans la synchronisation des rythmes circadiens des hormones métaboliques ; la photopériode paraissant capable de décaler le pic circadien de production de ces hormones.

Mots clés: dromadaire; Sahara algérien; aldostérone; cortisol; vasopressine ; nyctémère; saison.