

Vers une meilleure compréhension du rythme d'activité des ongulés de montagne

Chez les ruminants, le rythme d'activité est constitué d'une alternance de phases de repos-rumination et de phases d'activités, axées principalement autour de l'acquisition de ressources alimentaires. La durée de ces phases ainsi que leur répartition au cours de la journée présentent une certaine variabilité en fonction du statut physiologique de l'animal ou des contraintes environnementales rencontrées. L'identification et l'étude de ces facteurs structurant les variations du rythme d'activité présente un grand intérêt, aussi bien pour améliorer nos connaissances de la biologie d'une espèce que pour sa gestion.

Pour caractériser le rythme d'activité des animaux, il est possible de réaliser des observations visuelles directes. Cependant, dans ce cas, le nombre d'individus observés est limité, les observations sont réalisées uniquement le jour et lors de conditions climatiques favorables, le tout pour un investissement humain souvent important.

Il est devenu possible de remédier à ces limites grâce aux capteurs d'activité dont sont équipés les colliers GPS utilisés chez les ongulés de montagne pour suivre leurs déplacements. Ces capteurs permettent de déterminer à une fréquence de 5 minutes si l'animal est actif (par exemple, en phase d'alimentation) ou inactif (par exemple, couché en train de ruminer). Sur une durée d'un an, ces capteurs permettent d'obtenir plus de 100 000 données, nuit et jour, 7 jours sur 7, et de manière automatique.

Dans le massif du Caroux-Espinouse (Hérault), le rythme d'activité de 14 femelles de mouflon a ainsi pu être étudié sur la période 2003-2005. L'été est apparu comme une période critique pour l'espèce. Durant les mois les plus chauds (juillet-août), les animaux réduisent fortement leur activité diurne (*figure 1a*) en diminuant à la fois le nombre et la durée des séquences d'activité. Les femelles limiteraient ainsi les coûts liés à la thermorégulation. Au contraire, au printemps, lorsque les femelles ont accès à de la nourriture de qualité et qu'elles doivent faire face au coût de la lactation, elles sont en moyenne beaucoup plus actives (47 %) que le reste de l'année (40 %) et augmentent sensiblement leur nombre de séquences d'activité (*figure 1b*).

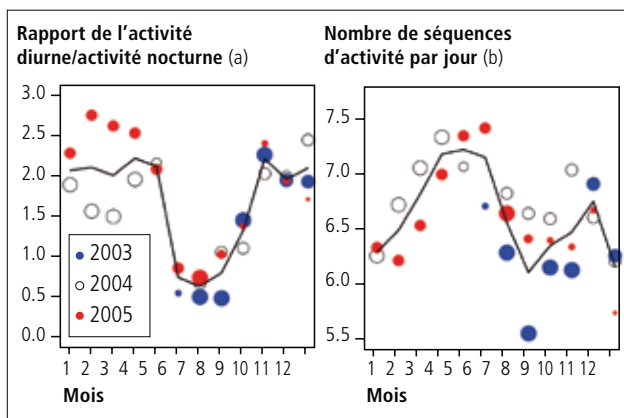


Figure 1. (a) Rapport du pourcentage moyen d'activité le jour sur le pourcentage moyen d'activité la nuit pour 14 femelles de mouflon. (b) Nombre moyen de séquences d'activité par jour pour ces femelles.

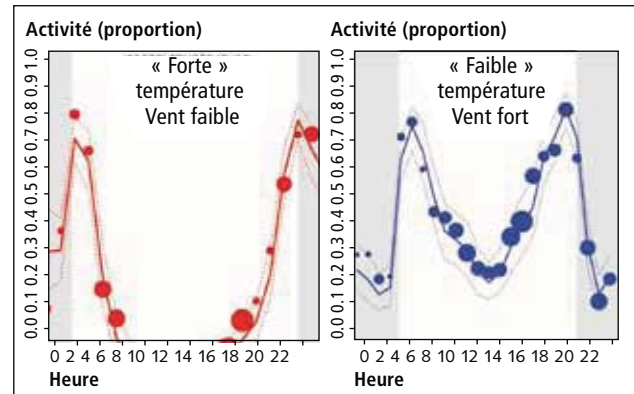


Figure 2. Rythme d'activité moyen de 14 femelles de mouflon durant le mois de juillet. Les zones grisées représentent la période nocturne. L'heure est en GMT.

À l'échelle de 24 heures, les chaudes journées d'été obligent les femelles à décaler leur pic d'activité du matin (plus précoce) et du soir (plus tardif) et à augmenter leur activité la nuit pour compenser la diminution d'activité de la journée (*figure 2*). Les femelles peuvent ainsi passer, d'un jour sur l'autre, d'une activité majoritairement diurne (2 fois plus actives le jour que la nuit) lors des journées relativement « fraîches », à une activité principalement nocturne (2,5 fois plus actives la nuit que le jour) lors des journées très chaudes. Cependant, malgré l'augmentation de l'activité nocturne, l'activité sur 24 heures est plus faible les journées chaudes. Ceci peut s'expliquer par un temps disponible pour s'alimenter fortement réduit (les nuits sont deux fois plus courtes que le jour en été), mais n'exclue par une activité alimentaire plus intense, afin d'ingérer la même quantité de nourriture mais dans un temps plus faible.

En 2003, le poids des adultes prélevés à la chasse était plus faible que les années précédentes suggérant que le stress thermique subit par les animaux, et mis en évidence par les modifications de leur rythme d'activité, aurait des conséquences sur leur condition physique. Les conséquences du réchauffement climatique seront donc à suivre de près pour les populations méditerranéennes des mouflons. Enfin, un dernier facteur est à prendre en compte dans cette dynamique climatique : le vent. Ce dernier facilite par convection la thermorégulation des animaux et leur permet ainsi de conserver une activité diurne relativement importante même les jours chauds.

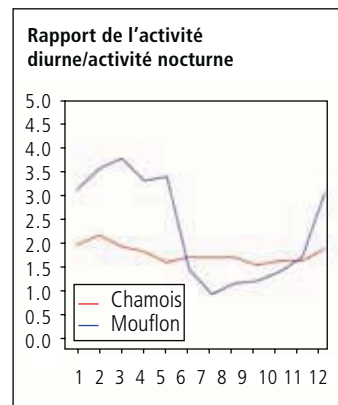


Figure 3. Rapports comparés du pourcentage moyen d'activité le jour sur le pourcentage moyen d'activité la nuit chez le chamois et le mouflon.