

# Dans les yeux de l'ourse : Aperçu de l'univers propre spécifique

H.Cap<sup>1</sup>, G. Gonzalez<sup>2</sup>, M. Jonozovic<sup>3</sup>, J.J. Camarra<sup>4</sup>, T. Daufresne<sup>5</sup>, Y. Handrich<sup>6</sup> & P.Y. Quenette<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse, 31000 Toulouse, France

<sup>2</sup> INRA, Comportement et Ecologie de la Faune Sauvage, 31326 Castanet-Tolosan, France

<sup>3</sup> Slovenia Forest Service 1000 Ljubljana, Slovenia

<sup>4</sup> ONCFS-CNERS PAD, Equipe ours, 31800 Villeneuve de Rivière, France

<sup>5</sup> INRA, Eco & Sols, 2 place Viala, 34060 Montpellier, France

<sup>6</sup> IPHC (DEPE), UMR 7178 CNRS-UniStra, 67087 Strasbourg, France

5-11 Octobre, 2014

23ème Conférence internationale sur la recherche et la gestion des ours  
Thessalonique, Grèce



## Études précédentes :

Depuis la fin des années 1980, les dispositifs de caméra embarquées ont connu une amélioration technique (Moll 2007) et ont été appliqués à un plus grand nombre d'espèces (Rutz et al. 2007, Lavelle et al. 2012, Thomson et al. 2012). Un ours brun américain *Ursus arctos horribilis* (Grizzly) a ainsi été équipé d'une caméra (Woodford 2011) dans le cadre du projet ours brun de Nelchina. Toutefois, aucune étude n'avait jamais été menée sur l'ours brun européen *Ursus arctos arctos*, bien que l'Europe soit une des régions les plus problématiques en terme de coexistence avec les activités humaines.

## Objectifs :

Le premier objectif était de montrer au public et à la communauté scientifique un film sur l'univers propre spécifique ("umwelt") d'un ours sauvage. Bien que l'activité des ours soit plus importante pendant la nuit en Europe, la programmation de l'échantillonnage des vidéos s'est faite pour le public en privilégiant les phases diurnes. Ce partage du savoir constitue une des missions des muséums dans leur sensibilisation à la nature.

Le second objectif était de tester le dispositif de caméra embarquée en tant qu'outil pertinent pour améliorer la connaissance scientifique sur l'umwelt de l'ours brun, en terme d'utilisation de l'habitat et de budget d'activité.

## Matériel et méthodes :

Le système de caméra embarquée utilisé (Lotek, Canada) était constitué d'un collier muni d'un GPS, d'un accéléromètre, et d'une caméra vidéo programmée pour enregistrer des séquences de 5 min par heure, 12 h par jour, durant le mois d'Octobre 2013. Le collier portant la caméra a été posé autour du cou d'une ourse de 5 ans, appelée "Tolosa", qui a été capturée par les agents du service des forêts de Slovénie le 6 octobre 2013, dans la réserve de chasse de Jelen près de Javornik (Sud Ouest de la Slovénie) (Fig.1).



Figure 1 : Collier de la caméra vidéo avec accéléromètre sur l'ourse sauvage "Tolosa"

La chute programmée du collier a permis de récupérer la caméra le 4 Novembre. Les séquences vidéos enregistrées ont été analysées au Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse (MHNT) et au laboratoire "Comportement et Ecologie de la Faune Sauvage" (CEFS/INRA) de Castanet-Tolosan.

20 h d'enregistrements vidéos, soit 264 séquences de 5 min, ont été analysées, notamment pour établir l'éthogramme des actes moteurs, le budget d'activités diurne et l'utilisation de l'habitat.

## Résultats :

Le GPS a été programmé pour émettre toutes les 30 min.

L'analyse des trajectoires GPS ont ainsi permis d'estimer l'aire vitale de l'ourse Tolosa à 300 Km<sup>2</sup> bien que 90% de son temps ait été passé dans une aire de 50 km<sup>2</sup> (Fig. 2).



Figure 2 : Aire vitale de l'ourse "Tolosa" durant le mois d'octobre 2013

Les périodes d'activités ont eu lieu surtout tôt le matin avant 10 h, puis après une période de repos, les actes moteurs augmentent à 16 h (Fig. 3) ce qui confirme la littérature (Kaczensky et al. 2006). L'activité diminue fin octobre (ligne rouge) bien avant la période d'entrée en hibernation (Fig. 4).

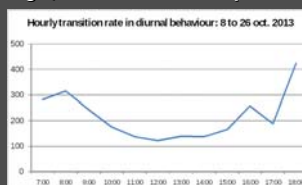


Figure 3 : Activité (fréquences d'actes moteurs) durant le jour

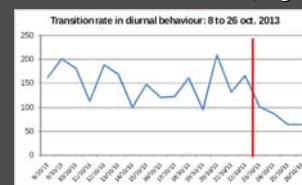


Figure 4 : Activité durant le mois d'octobre

Les différents comportements sont listés sur la Fig. 5 et illustrés sur la Fig. 6. Les activités alimentaires se sont concentrées sur les faînes de hêtre et les baies de sorbier blanc (Fig. 7)

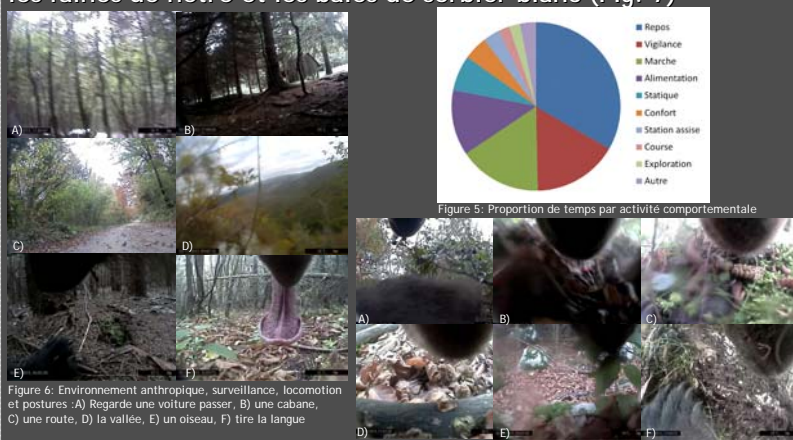


Figure 5 : Proportion de temps par activité comportementale

Figure 6 : Environnement anthropique, surveillance, locomotion et postures : A) Regarde une voiture passer, B) une cabane, C) une route, D) la vallée, E) un oiseau, F) tire la langue

Figure 7 : Activités alimentaires: A) Prunelle *Prunella spinosa*, B) Baie de sorbier *Sorbus aria*, C) nid de guêpe, D) faine de hêtre *Fagus sylvatica*, E) Germandrée *Teucrium scorodonia*, F) nymphes de fourmis et larve de coléoptère

## Conclusion :

Cette étude a illustré l'efficacité du dispositif de caméra embarquée pour améliorer notre connaissance sur les ours. Bien que limités aux phases diurnes, ces enregistrements ont fourni des données inédites et de grande valeur, en particulier sur le taux d'activité avant l'hivernation, le régime alimentaire et sur les interactions avec l'environnement anthropique.

## Bibliographie

Kaczensky P. et al. 2006. *J. of Zoology* 269: 474-485.  
Lavelle MJ. Et al. 2012. *Wildlife Society Bulletin*, 36: 828-834.  
Moll RJ. et al. 2007. *Trends in ecology & evolution*, 22: 660-668.  
Rutz C. et al. 2007. *Science*, 318 : 765-765.  
Thompson ID. Et al. 2012. *Wildlife Society Bulletin*, 36: 365-370.  
Woodford R. 2011. Alaska fish and wildlife news, [http://www.adfg.alaska.gov/index.cfm?adfg=wildlifeneews.view\\_article&articles\\_id=540](http://www.adfg.alaska.gov/index.cfm?adfg=wildlifeneews.view_article&articles_id=540)

## Remerciements

Cette étude a été réalisée grâce au soutien du Muséum de Toulouse à l'occasion de l'exposition temporaire "Ours, Mythes et Réalités", Blizzard Productions et le parc animalier des Pyrénées d'Argelès-Gazost.