



MUSEUM  
D'HISTOIRE NATURELLE  
DE TOULON & DU VAR

<<<<<

Accueil

# Article

## " Crâne de Chien - Crâne de Loup "

*Philippe ORSINI\* et Eric FABRE\*\**



[ CG83 ]



Fig. 1 : Photo de crânes vus par dessus :  
chien (race beauceron, 40kg) à gauche et de loup (environ  
30kg) à droite.

Photographies : Droits réservés.

## **INTRODUCTION**

Il est peu fréquent de trouver des crânes de mammifères intacts dans la nature ; les crânes de chiens, de chats et de renards figurent parmi ceux qui nous sont le plus souvent rapportés au Muséum, pour détermination. Cela est dû, pour les chiens et les chats, au grand nombre de ces animaux domestiques et au fait que leurs propriétaires se sont débarrassés de leur cadavre, dans les décennies passées, en les enterrant sommairement. En ce qui concerne les renards, il s'agit souvent d'animaux tués à la chasse et qui sont laissés dans la nature, après avoir été parfois amputés de leur queue pour toucher une prime.

Depuis que le loup est revenu en France, on nous pose de plus en plus régulièrement la question au sujet des grands crânes de canidés : Et si c'était un loup ?

Le crâne de renard, de très petite taille (longueur totale : 15 cm), est facile à éliminer, quoique pouvant être confondu avec celui d'un petit chien.

En ce qui concerne les plus grandes races de chien ayant un

crâne parfois plus massif que celui d'un loup, la détermination est souvent délicate en raison de la grande variabilité dans la taille et dans la morphologie chez le chien.

Nous nous sommes donc efforcés de réunir le plus grand nombre possible de crânes de loups, originaires du Sud de la France (collections anciennes des Muséums et loups récemment arrivés d'Italie, *Canis lupus italicus*) et nous les avons comparés aux crânes des plus grands chiens. Les longueurs des crânes des premiers loups étudiés varient de 210 à 260 mm (moyenne 237 mm) alors que ceux des chiens varient de 215 à 252 mm (moyenne de 235 mm). Il s'agit d'une étude en cours qui consiste en l'analyse de tous les crânes de loups trouvés morts que nous récupérons systématiquement ; elle donnera lieu à un article de synthèse (E. FABRE et PH. ORSINI, en préparation).

Sur chacun des crânes étudiés nous effectuons 30 mesures et analysons 8 caractères morphologiques. Les caractères morphologiques sont complexes à interpréter, du fait de leur très forte variabilité chez les chiens. Par contre, sur les 30 mesures effectuées, au moins quatre permettent déjà de séparer assez nettement, c'est-à-dire avec peu de recouvrements, le chien du loup.

## RESULTATS

L'existence du phénomène de recouvrement entre les mensurations de deux espèces proches est assez général en biologie, il convient donc de ne pas effectuer une seule mesure mais si possible les quatre mesures proposées ci-dessous et surtout de les comparer avec les mensurations moyennes, qui elles, donnent une meilleure idée de la réalité en atténuant les extrêmes (VOIR TABLEAU Fig. 2).

CHIEN 14 spécimens mesurés	LOUP 15 spécimens mesurés
Carnassière supérieure : 19,1 à 22,5 mm moyenne : 20,91 mm	Carnassière supérieure : 22,2 à 26,2 mm moyenne : 24,3 mm
Carnassière inférieure : 22,2 à 27,55 mm moyenne : 23,87 mm	Carnassière supérieure : 24,8 à 29,4 mm moyenne : 27,6 mm
Angle orbital : 41 à 58,5° Moyenne : 52,86°	Angle orbital : 39 à 51° moyenne : 43,99°
Volume crânien : 86 à 144 cm <sup>3</sup> Moyenne : 115,4 cm <sup>3</sup>	Volume crânien : 142 à 183 cm <sup>3</sup> moyenne : 155 cm <sup>3</sup>

Fig. 2

En fait, le crâne du loup se différencie surtout du crâne du chien par :

La taille des carnassières supérieures et inférieures qui sont entre 15 et 20 % plus grandes que celles du chien. Cela est vital pour un animal qui doit broyer des os de fort diamètre.

L'angle orbital (VOIR SCHEMA Fig. 3) est beaucoup plus fermé chez le loup que chez le chien (environ 15 à 20 %) cela est dû à la projection vers l'extérieur de l'arcade zygomatique, en relation avec des masses musculaires plus importantes chez le loup. Cette mesure est à utiliser avec précaution car certaines races de chiens ont un angle orbital voisin de celui du loup

Enfin, pour des animaux ayant une même longueur de crâne, le volume crânien du loup est en moyenne plus de 30 % supérieur à celui du chien, dont il est l'ancêtre. La diminution de la taille du cerveau chez l'animal domestique, par rapport à son ancêtre sauvage, est un phénomène assez général (qui avait déjà été remarqué par Darwin) et que l'on retrouve chez le porc, le chat et même chez le canard. Cette réduction, et plus spécialement celle du néocortex, traduit le fait que le cerveau de l'animal domestique n'est plus capable d'intégrer autant d'informations en provenance des organes des sens (vision, ouïe et odorat en particulier). L'animal domestique a une perception amoindrie du milieu qui l'entoure..

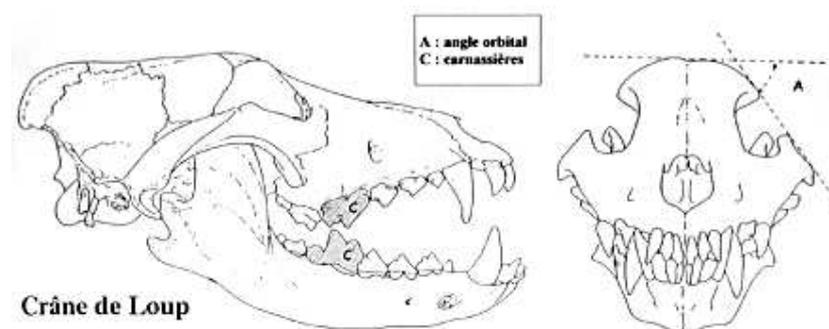


Fig. 3 : Crâne de loup vu de profil et de face.

## Conclusion

Comme le montre le tableau Fig. 2 le loup diffère du chien par un certain nombre de mesures prises sur les crânes.

Les différences observées sont aisées à comprendre :  
Dentition plus forte chez le loup.

Angle orbital plus faible chez le loup en relation avec des masses musculaires plus importantes sur la mâchoire.

Volume crânien plus faible chez le chien, en relation avec le phénomène de domestication.

Tous ces caractères sont cependant également liés à la taille de l'animal (un chien de 60 kg aura des dimensions crâniennes plus fortes qu'une petite louve de 25 kg...) c'est pourquoi ces mesures doivent systématiquement être mises en corrélation avec la longueur du crâne.

Par ailleurs, la prise de mesures est parfois délicate et il est préférable qu'elle soit réalisée par la même personne.

Si vous avez des doutes sur la détermination d'un crâne de grand Canidé (longueur totale supérieure à 21 cm) vous pouvez l'envoyer au Muséum, pour détermination.

**\* Muséum départemental d'Histoire Naturelle, 113 Bd  
Maréchal Leclerc 83000 TOULON**  
**\*\*I.U.T. de Provence, rue Pasteur 04000 DIGNE LES  
BAINS**



**Portail des Museums Provence Alpes Côte d'Azur**  
**[ [www.museum-paca.org](http://www.museum-paca.org) ]**

© 2007 Museum Toulon & du Var  
Museums Provence Alpes Côte d'Azur - France. PACA