



HAL
open science

Les Marmottes de la grotte Colomb (Vercors -France)

Carine Tomé

► **To cite this version:**

Carine Tomé. Les Marmottes de la grotte Colomb (Vercors -France). Revue de Paléobiologie, 2005, NS 10, pp.11-21. hal-03119707

HAL Id: hal-03119707

<https://inrap.hal.science/hal-03119707>

Submitted on 25 Jan 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

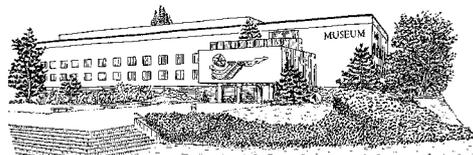


Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

R E V U E D E PALÉOBIOLOGIE

ISSN 1661-5468

VOL. SPEC. - N° 10, 2005



Muséum d'Histoire Naturelle • Ville de Genève • Suisse

Les Marmottes de la grotte Colomb (Vercors - France)

Carine TOMÉ¹

Résumé

Une chasse spécialisée de la Marmotte des Alpes (*Marmota marmota* L.) a été pour la première fois mise en évidence par Hippolyte MÜLLER, au début du XX^e siècle. Cette activité a été plusieurs fois abordée depuis, dans la littérature. Un des plus importants sites ayant contribué à alimenter cette thématique des chasseurs de Marmottes est la grotte Colomb, dans le massif du Vercors. Celle-ci a fourni plus de 4000 restes extrêmement bien conservés de ce rongeur qui ont été étudiés dans le cadre d'une maîtrise, en 1998. L'examen de cet abondant matériel a permis de vérifier certains des constats et des hypothèses de MÜLLER concernant l'occupation temporaire du site et l'exploitation des fourrures et de la viande de ces petits animaux. Il a également mis en évidence de nouveaux aspects comme la pratique d'une chasse à la belle saison (plutôt tournée sur les individus adultes) et une consommation différée de la viande des parties les plus charnues de l'animal.

Mots-clés

Marmota marmota L., Alpes, Vercors, Tardiglaciaire, chasse, pelleterie, boucherie.

Abstract

Marmots of the Colomb Cave (Vercors - France).- Specialized hunting of the Alpine Marmot (*Marmota marmota* L.) was first described by Hippolyte MÜLLER, at the beginning of the 20th century. This activity has since been dealt with several times in the literature. One of the most important sites that has contributed to the enrichment of the subject of hunting Marmots is the Colomb Cave, in the Vercors. This site has provided more than 4000 well preserved remains of this rodent which were studied for a master's degree in 1998. Examination of this large assemblage has made it possible to verify some of the hypotheses and concepts of MÜLLER concerning the temporary occupation of the site and the exploitation of the fur and meat of these small animals. It has also provided evidence for new aspects such as seasonal hunting (often focussing on adult individuals) and the differential consumption differed of the more fleshy parts of the animal.

Keywords

Marmota marmota L., Alps, Vercors, Late Glacial, hunting, furrier, butchery.

INTRODUCTION

Actuellement, la grotte Colomb est située tout près d'une route depuis laquelle on peut observer des personnages en fer forgé représentant les chasseurs de Marmottes du Tardiglaciaire qui ont fait sa renommée. Ce gisement a, en effet, fourni de nombreux restes de Marmottes dont l'examen a déjà servi de base à la réalisation d'études plus générales sur l'exploitation de ces rongeurs dans les Alpes (TOMÉ & CHAIX, 2003; MONIN *et al.*, 2004). Cependant, l'étude exhaustive du matériel faunique du site n'avait encore jamais fait l'objet d'une publication. Un ouvrage dédié à Louis CHAIX était l'occasion de publier enfin les principaux résultats d'un travail de maîtrise consacré à ce matériel et réalisée sous sa direction (TOMÉ, 1998).

Après avoir présenté les particularités de ce site et de son matériel faunique, nous procéderons à l'examen des très nombreux restes de Marmottes (*Marmota marmota*,

LINNÉ, 1758). L'observation des différentes traces, notamment d'origine anthropique, ainsi que la conservation différentielle et la fracturation des os permettront d'aborder la question des modes de chasse et celle d'une exploitation diversifiée de ces rongeurs (fourrures et viande).

1. PRÉSENTATION DU SITE

La grotte Colomb est une petite cavité localisée au nord du massif du Vercors, à 1045 mètres d'altitude, à mi-chemin entre les communes d'Autrans et de Méaudre (Fig. 1). Peu profonde, elle possède un large porche qui a fourni un abondant matériel archéologique. Ce site, situé en fond de vallon, ne bénéficie pas d'un ensoleillement important. La présence d'un ruisseau aux abords de la grotte mais aussi celle d'un gibier abondant ont très certainement constitué de bons facteurs de choix d'occupation.

¹ Post-doctorante, Laboratoire d'archéozoologie, CÉPAM / CNRS, 250 rue Albert Einstein, F-06560 Valbonne, France.
E-mail : tome@cepam.cnrs.fr



Fig. 1 : Localisation de la grotte Colomb (commune de Méaudre, Vercors).

La datation la plus communément admise aujourd'hui est celle, obtenue sur os de Renne (*Rangifer tarandus* LINNÉ, 1758), de $12'480 \pm 80$ BP OxA - 7282 (Lyon - 598). Celle-ci situe l'occupation de la grotte Colomb aux alentours de la fin du Bölling ou début du Dryas II, soit durant une période froide avec prédominance de milieux ouverts, steppiques.

Les « chasseurs de Marmottes » de la grotte Colomb sont à l'origine d'une industrie particulière dont la singularité peut être liée à la spécialisation économique vers l'exploitation de la Marmotte, mais aussi au mélange des couches d'occupation magdalénienne et épipaléolithique (MONIN, 2000). Le matériel lithique de la grotte comporte de nombreux grattoirs et burins mais aussi des perçoirs (BINTZ & DESBROSSE, 1979) soit un outillage de fond commun très certainement lié à un travail des peaux.

Une des particularités de Colomb réside dans l'existence d'une seconde grotte, la Passagère, distante d'environ 200 mètres. Cette dernière est similaire du point de vue des spectres fauniques et de la chronologie. Ces deux gisements sont communément désignés sous le nom de « grottes de Méaudre ».

Le site a été fouillé au début du XX^e siècle par Hippolyte MÜLLER, pionnier de la Préhistoire en Vercors. Un premier sondage y est effectué dès 1912 par celui-ci. L'année suivante, MÜLLER, le baron G.A. BLANC et V. PIRAUD, membre de la Faculté des Sciences de Grenoble, entreprennent la fouille sérieuse du site. Cette fouille est reprise en 1914 puis, en 1921.

Sur certains clichés de l'époque (conservés au Musée Dauphinois de Grenoble), on peut observer les techniques de fouille et l'outillage utilisé : pelles, pioches et

tamis inclinés aux mailles grossières. La singularité de ces méthodes, rappelons-le novatrices pour l'époque, et l'absence de cahiers de fouille ont été à regretter dans le cadre d'un examen archéozoologique: la répartition spatiale des restes est inconnue et le manque de certains des plus petits ossements pose un problème de représentativité...

2. PARTICULARITÉS DU MATÉRIEL FAUNIQUE

Les fouilles de MÜLLER sont à l'origine d'une masse considérable de vestiges archéologiques qui, après la mort de ce dernier, ont été mis en péril de dispersion et de disparition. Fort heureusement, la plus grande partie de ces collections a été sauvée, en 1937, par F. BOURDIER et déposée à l'Institut Dolomieu de Grenoble. D'autres pièces ont été conservées par les filles de MÜLLER et remises au Musée Dauphinois dont MÜLLER a été le fondateur (1906) et le conservateur jusqu'à sa mort, en 1933.

Les ossements étudiés ici proviennent de l'Institut Dolomieu de Grenoble et ont très certainement souffert du déménagement de cet institut à son emplacement actuel, à proximité de l'Institut de Géographie Alpine. Par ailleurs, le marquage observé sur certaines pièces montre que ce matériel est passé dans d'autres mains après celles de MÜLLER. C'est ainsi qu'une comparaison entre les décomptes d'ossements effectués dans les notes de MÜLLER (1914) et dans le cadre de notre maîtrise (TOMÉ, 1998: p.16) a révélé d'importantes différences.

Une des autres spécificités de la faune est l'écrasante majorité des restes de Marmotte alpine (*Marmota marmota* LINNÉ, 1758). D'après le matériel qui a pu être examiné à l'Institut Dolomieu, le spectre faunique est composé à 99% de Marmottes. Même si ces données sont tronquées par la dispersion du matériel, cette nette prédominance était déjà soulignée dans les comptes-rendus de MÜLLER. Ainsi, si le gibier semblait pourtant être diversifié, comme le laisse entrevoir le spectre faunique de la grotte décrit ci-après, c'est sans conteste la présence des Marmottes qui a dû motiver l'installation saisonnière des hommes. La Marmotte est un animal au mode de vie sédentaire et constitue ainsi une proie rêvée pour des chasseurs; ces derniers pouvaient aisément établir les lieux et les horaires de sortie et de ravitaillement de ces rongeurs. Par ailleurs, la Marmotte fournit des produits diversifiés dont on reparlera comme la viande, les fourrures et, éventuellement, la graisse.

À côté de ces nombreux ossements de Marmottes figurent les restes d'autres espèces dont témoigne une littérature déjà ancienne. Selon MÜLLER (1914), la grotte Colomb a livré: 7 ou 8 oiseaux surtout de petite taille, plusieurs fragments appartenant à 1 Ours brun (*Ursus arctos* LINNÉ, 1758), quelques rares batraciens, des rongeurs de 2 ou 3 tailles, de rares et petits carnassiers, de rares restes de Renne (*Rangifer tarandus* LINNÉ, 1758), 1 Bœuf (*Bos taurus* LINNÉ, 1758), des caprins, des cervi-

dés, 1 fragment de canine de Sanglier (*Sus scrofa* LINNÉ, 1758) et moins de 100 dents d'herbivores. D'après un article de J. BOUCHUD (1956), la grotte aurait fourni les espèces suivantes: un Renne (*Rangifer tarandus* L.), deux bovidés indéterminés (un de taille normale et un de très petite taille), un Bouquetin des Alpes (*Capra ibex* LINNÉ, 1758), un Chamois (*Rupicapra tragus* ?) et un lagomorphe indéterminé.

Dans le matériel consulté à l'Institut Dolomieu, nous avons également pu observer quelques restes qui viennent enrichir ce spectre faunique:

- Lièvre (*Lepus* sp.): une ulna et un radius gauches fracturés dans leur partie distale et appartenant probablement à un même individu, un tibia droit cassé aux deux extrémités, trois métapodes.
- Pygargue à queue blanche (*Haliaeetus albicilla* LINNÉ, 1758): deux fragments proximaux de radius, droit et gauche, apparemment issu d'un même individu.
- Castor (*Castor fiber* LINNÉ, 1758): deux fragments distaux de scapula, une droite et une gauche.
- Renard (*Vulpes vulpes* LINNÉ, 1758): deux métatarsiens, un entier et un fragment distal.
- Chamois (*Rupicapra rupicapra* LINNÉ, 1758): un fragment proximal de métatarse.

Dans un examen récent, Louis CHAIX a également déterminé des restes de Bison (*Bison bonasus* LINNÉ, 1758), de Cerf élaphe (*Cervus elaphus* LINNÉ, 1758), de Loup (*Canis lupus* LINNÉ, 1758), de Chat sauvage (*Felis silvestris* SCHREBER, 1777), et de Chien (*Canis familiaris* LINNÉ, 1758) (cité dans MONIN *et al.*, 2004).

On peut ainsi imaginer qu'un gibier important et diversifié, typique de l'environnement alpin, évoluait à cette altitude lors de la période d'occupation de la grotte, à la fin du Tardiglaciaire.

3. DÉCOMPTE ET CONSERVATION DES RESTES DE MARMOTTES

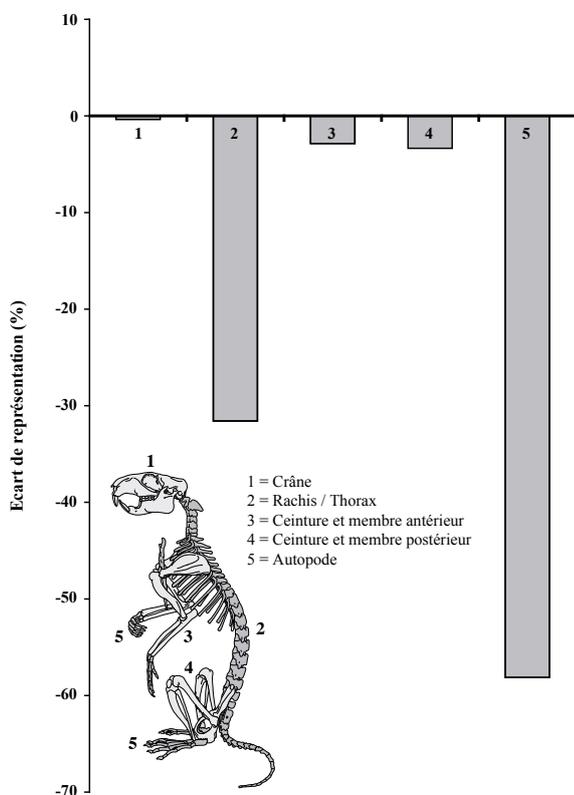
L'inventaire des ossements de Marmottes sauvegardés à l'Institut Dolomieu a fourni un total de 4016 restes (Tab. 1). Les os les mieux représentés sont les mandibules (21,9% du total), les ulnas (17%), les tibias (16,9%) et les radius (16,3%). D'après les mandibules gauches, 451 individus ont été décomptés au minimum et l'on peut penser que ce NMI devait être beaucoup plus important (1200 mandibules au total observées par MÜLLER en 1914).

Les ossements étudiés sont en excellent état de conservation. Cependant, certains éléments anatomiques sont nettement déficitaires. Pour mettre en relief, de façon approximative, le rôle de la conservation différentielle et/ou d'éventuelles actions anthropiques, nous avons confronté les données archéologiques au nombre de restes attendus pour 451 (NMI) individus complets (Fig. 2).

Le nombre de restes total décompté pour une Marmotte

Tableau 1 : Décompte (NR) et latéralisation des éléments anatomiques des Marmottes (*Marmota marmota* L.) de la grotte Colomb.

ÉLÉMENTS ANATOMIQUES	G	D	Indét.	Total	%
CRÂNE	--	--	94	94	2,3
MANDIBULE	451	418	13	882	21,9
VERTÈBRE	--	--	10	10	0,2
SACRUM	--	--	--	0	0
CÔTE	63	52	6	121	3
CLAVICULE	9	4	--	13	0,3
SCAPULA	90	80	20	190	4,7
HUMÉRUS	31	20	--	51	1,2
RADIUS	342	315	--	657	16,3
ULNA	336	348	--	684	17
COXAL	146	172	--	318	7,9
FÉMUR	14	9	2	25	0,6
TIBIA	353	329	--	682	16,9
FIBULA	31	23	--	54	1,3
AUTOPODE	--	--	28	28	0,7
INDÉTERMINÉS	--	--	207	207	5,1
TOTAL	1866	1770	370	4016	100

Fig. 2: Mise en évidence des parties anatomiques déficitaires chez les Marmottes (*Marmota marmota* L.) de la grotte Colomb. Référentiel figuré par la ligne de valeur 0. Données en pourcentages. Squelette de marmotte modifié, d'après MOREL & MÜLLER (1997: 74).

de référence est de 227, répartis dans 5 catégories: crâne = 3 (1 crâne + 2 mandibules); rachis/thorax = 72 (47 vertèbres + 1 sacrum + 24 côtes); ceinture et membre antérieur sans l'autopode = 10 (2 clavicules + 2 scapulas + 2 humérus + 2 radius + 2 ulnas); ceinture et membre postérieur sans l'autopode = 10 (2 os coxaux + 2 fémurs + 2 rotules + 2 tibias + 2 fibulas); autopode = 132 (62 os antérieurs + 70 os postérieurs).

C'est la différence entre les représentations archéologique et théorique attendue qui nous intéresse ici. Ce calcul est réalisé avec les pourcentages définis ci-dessous:

- % théorique fourni pour un individu complet = $(\text{NR par regroupement anatomique} \times 100) / \text{NR total}$.
- % archéologique pour n individu(s) = $(\text{NR fossile total par regroupement anatomique} \times 100) / (\text{NR total théorique pour un individu} \times \text{NMI})$.

La Figure 2 montre le déficit flagrant des côtes et des vertèbres et surtout des éléments de l'autopode (os du carpe et du tarse, métapodes et phalanges). MÜLLER impute le manque de ces éléments à l'homme: le rachis serait extrait sur le lieu de chasse pour alléger les carcasses tandis que les éléments de l'autopode seraient conservés dans les fourrures des animaux. Le manque de ces éléments n'est pas à mettre en relation avec les méthodes de fouille puisque le matériel de la Passagère, finement tamisé, présente les mêmes caractéristiques. Si la seconde hypothèse de MÜLLER nous semble plus que probable, puisque la conservation des extrémités des membres est couramment observée aux fins d'une meilleure conservation des fourrures, la première nous semble beaucoup moins plausible. En effet, ces animaux étaient de taille

similaire aux Marmottes actuelles comme en témoignent les nombreuses mesures réalisées sur les os de Colomb (voir annexes). Ces Marmottes, de relative petite taille (et donc de faible masse), ne nécessitaient certainement pas un allègement sur le lieu de capture par l'enlèvement de la colonne. Il faut peut-être voir ici un simple effet de la conservation différentielle (éléments spongieux et fragiles) ou encore, une autre utilisation par l'homme : la colonne vertébrale encore liée au sacrum peut constituer « une armature maintenant la peau légèrement tendue et propre au séchage » (MÜLLER, 1914).

L'observation de la fragmentation des os des membres (Tab. 2) nous apporte de plus amples informations sur les effets de la conservation différentielle. Ainsi, les parties les mieux représentées sont également les plus solides et les mieux aptes à être conservées, après une éventuelle action des animaux carnassiers et un long séjour dans le sédiment. Il s'agit des parties proximales de radius, d'ulna et de fémur ainsi que des parties distales d'humérus, de coxal et de tibia. Au contraire, le manque flagrant de certains os comme les humérus et les fémurs est très certainement la conséquence d'une activité anthropique, comme on le verra plus loin.

Tableau 2: Fracturation des os des membres de Marmottes (*Marmota marmota* L.) de la grotte Colomb. Données en pourcentages

	Complet	Proximal	Médial	Distal
Humérus	--	6	23	71
Radius	15	51	17	17
Ulna	18	46	27	9
Coxal	11	27	27	35
Fémur	--	64	28	8
Tibia	4	4	22	70
Fibula	2	7	69	22

Pour ce qui est de l'origine de la fracturation de certains os, on ne cherchera pas ici à opérer de différenciation entre une origine anthropique ou animale. En effet, les hommes comme les carnivores procèdent à la fracturation des ossements par des techniques adaptées à chacun de ces éléments anatomiques ; ces techniques peuvent être à l'origine de zones de cassure répétitives.

4. CARACTÈRES EXTRINSÈQUES OBSERVÉS

Les traces d'origine anthropique sont les plus couramment observées et, notamment, celles des découpes qui représentent 28,4% du matériel. Celles-ci concernent essentiellement les mandibules et les os des membres

(Fig. 3). Quelques traces ont également été relevées sur l'avant du crâne, quelques côtes, 2 atlas et sur 1 vertèbre caudale. Seul un fragment antérieur d'os coxal porte une trace de brûlure.

Les traces parallèles laissées par les incisives de rongeurs concernent 3,5% du matériel. Elles se retrouvent surtout sur les extrémités et les parties saillantes des os longs ainsi que sur l'ilion et le pourtour de l'*acetabulum* des os coxaux.

Les marques de dents de carnivores sont présentes sur 2,8% du matériel. Elles concernent en majorité les tibias et les os coxaux, puis les radius, les ulnas, les scapulas et les mandibules. Pour les os longs, ces morsures se situent principalement sur les épiphyses ou encore, sur les extrémités des diaphyses fracturées. Les os principalement touchés sont ceux du bassin qui présentent des morsures les plus souvent identiques, en particulier à l'arrière de l'*acetabulum* (face interne de l'os).

Ces différentes traces d'origine animale témoignent de l'occupation alternée de cette grotte : « Il est certain que les carnassiers et les rongeurs n'ont pu fréquenter cette grotte, très petite, qu'en l'absence de l'homme. Nous avons donc l'assurance que les chasseurs de marmottes ne parcouraient ce massif ... que pendant l'été. » (MÜLLER, 1912 : 6). À la fin de l'été ou au début de l'automne, les préhistoriques sont repartis pour leur camp de plaine, laissant les rongeurs et les carnivores grignoter les déchets issus de la désarticulation et du dépouillement des carcasses, déchets rejetés à même le sol de la grotte.

Le non-enfouissement de ces ossements explique la rareté des traces de radicelles (0,3% du matériel). Ces dernières ne concernent qu'une mandibule, quatre radius, cinq ulnas et deux tibias.

Certaines pathologies osseuses ont également été observées sur des os d'individus adultes. Quelques exostoses sont visibles au niveau de la symphyse d'une mandibule et sur un fragment de diaphyse d'ulna. Les anomalies les plus répandues sont des exostoses localisées sur les diaphyses de 24 tibias, plutôt dans leur moitié distale (sur le bord crânial ou caudal). Pour un os, on dénombre une ou deux excroissances osseuses situées l'une au-dessus de l'autre. Leur origine est source de différentes hypothèses : résorption d'une fracture, conséquence d'une maladie, action de l'homme (présence d'un lien ayant affecté la patte de la Marmotte?).

5. UNE CHASSE DE BELLE SAISON

En prévision du froid de l'hiver on peut sans doute envisager qu'à la période où les Marmottes entrent en léthargie, les hommes sont déjà, ou commencent, à redescendre en plaine. Deux arguments pourraient étayer cette hypothèse d'une véritable chasse à la Marmotte durant la belle saison et non celle d'un déterrement des Marmottes durant leur hibernation.

Nous avons tout d'abord cherché à déterminer les classes

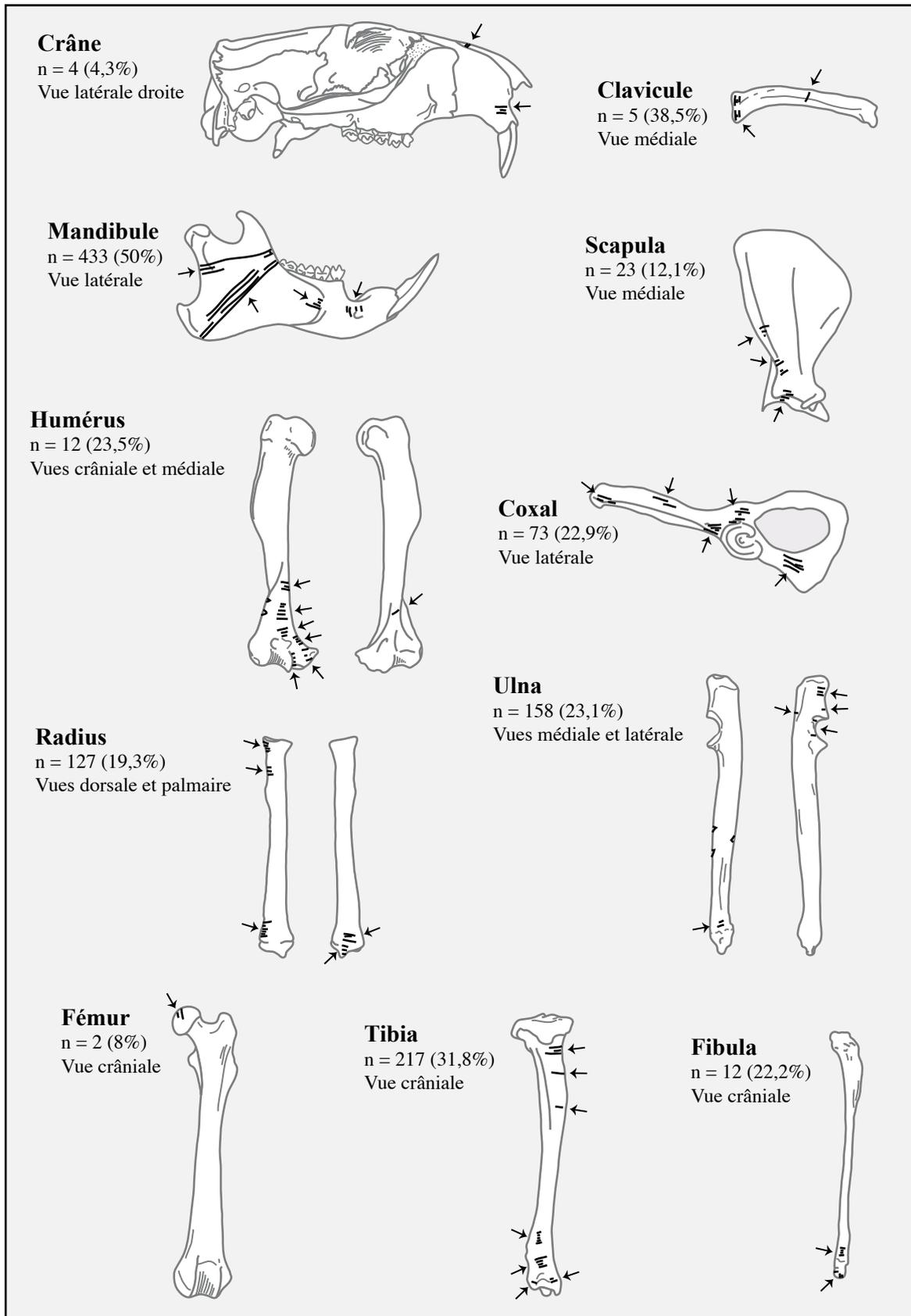


Fig. 3: Localisation des traces de découpe observées sur le crâne, les mandibules et les os des membres des Marmottes (*Marmota marmota* L.) de la grotte Colomb. Dessins modifiés d'après MILLER (1912: 935), CHALINE (1966: 416) et PATOU (1987: 106); non à l'échelle. n = nombre d'os concernés; () = pourcentage des os concernés.

d'âges en présence par la définition de 4 stades d'éruption et d'usure dentaire. Ces derniers ont été appliqués à la rangée dentaire inférieure qui comprend 3 molaires (M_1 , M_2 et M_3) et 1 prémolaire (P_4). Ces stades sont définis ci-après (Fig. 4) :

Stade 1: « très juvéniles » (jeunes de l'année, nés au printemps)

- la M_3 est encore à l'intérieur de la mandibule ;
- la P_4 est de taille réduite par rapport aux autres dents ;
- les racines des molaires ne sont pas encore visibles ;
- la surface des dents présente un aspect « granuleux » ;
- pas d'usure dentaire.

Stade 2: « juvéniles » (jeunes de l'année précédente)

- la M_3 est complètement sortie de la mandibule ;
- la P_4 est de taille similaire aux autres dents jugales ;
- les racines sont visibles ;
- la surface des dents est toujours granuleuse ;
- un début d'usure est visible sur la M_2 et la M_3 .

Stade 3: « adultes »

- les dents jugales semblent avoir atteint leur taille maximale ;
- la surface des dents est désormais plus lisse ;
- l'usure est beaucoup plus étendue sur les molaires (la dentine est visible du côté vestibulaire) ;
- la P_4 présente un début d'usure.

Stade 4: « adultes âgés »

- toutes les dents présentent une usure ;
- la dentine est visible sur les bords vestibulaire et linguale ;
- les tubercules sont totalement abrasés (surface aplanie) et la dent est parfois creusée du côté vestibulaire.

Le profil d'abattage obtenu à partir de ces classes (Fig. 5) montre une chasse préférentielle des individus adultes et, d'autre part, la présence de très jeunes individus témoins d'une chasse à la belle saison.

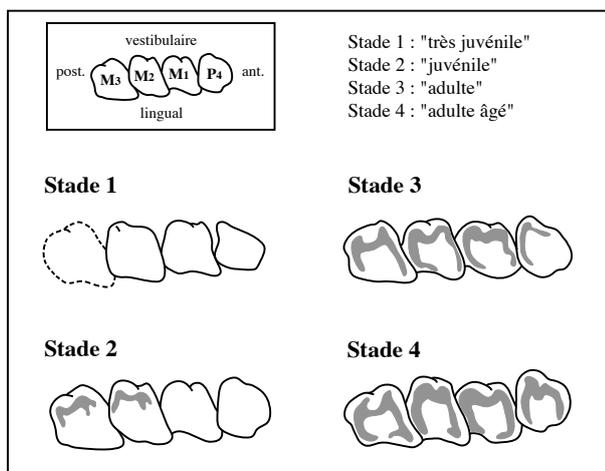


Fig. 4: Définition des 4 classes d'âge établies pour les Marmottes (*Marmota marmota* L.) de la grotte Colomb, d'après l'observation des stades d'usure des dents jugales inférieures. Dentine représentée en grisé.

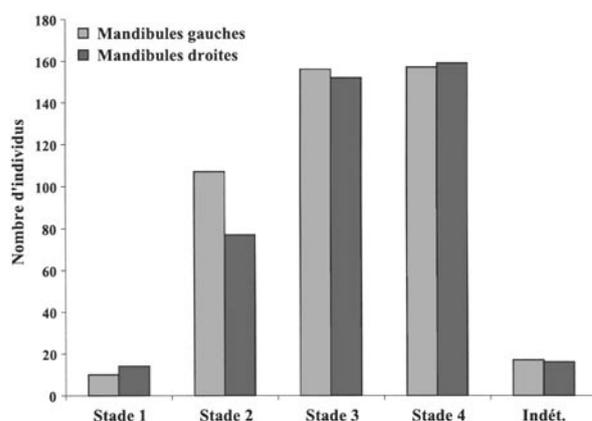


Fig. 5: Profil d'abattage des Marmottes (*Marmota marmota* L.) de la grotte Colomb, d'après l'observation des rangées dentaires inférieures.

Une scapula droite de Marmotte visiblement adulte comportant de petits fragments lithiques (TOMÉ, 1998 ; TOMÉ & CHAIX, 2003) peut également suggérer l'emploi d'une arme de jet (Fig. 6) et, de fait, une chasse en plein air. L'absence d'autres cas similaires et la non-identification de ces fragments ne permettent malheureusement pas d'aller plus loin sur le sujet.

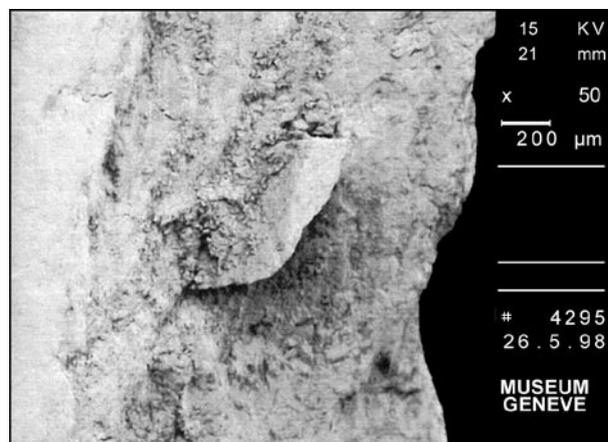


Fig. 6: Fragment de silex fiché dans le col d'une scapula droite de Marmotte (*Marmota marmota* L.) de la grotte Colomb. Photographie prise au microscope à balayage électronique (Dr J. WÜEST, Muséum d'histoire naturelle de Genève).

6. L'EXPLOITATION DES FOURRURES

Les Marmottes semblent exploitées, en premier lieu, pour leur fourrure. En témoigne la localisation bien spécifique des traces de découpe vérifiées par expérimentation par MÜLLER (1914, p. 646) :

«Ayant pu me procurer trois marmottes vivantes, j'ai

dépouillé la plus petite avec un couteau en acier, afin de me rendre compte de l'anatomie de l'animal et des difficultés de l'écorchage. La deuxième, adulte, a été dépecée et écorchée à l'aide de lames de silex taillées et retouchées dans ce but : les résultats m'ont donné, sans que j'aie recherché autre chose que la conservation de la fourrure, des stries analogues, sur les os longs surtout et aux mêmes points que sur les os de la station. Mais, quoique ayant pu séparer par fracture les os coxaux du sacrum, je n'ai pas réussi à conserver intacte et adhérent à ce dernier toute la colonne vertébrale. La troisième marmotte, adulte également, a été dépouillée et dépecée, toujours avec des silex taillés séance tenante, à coups de galets percuteurs. Mon fils et mon chef fouilleur, ce dernier très entraîné, ancien garçon d'un marchand de gibier, ont produit le même travail, donnant les mêmes résultats que pour la seconde marmotte, mais avec moins de stries sur les os... Les fourrures ont conservé les os du carpe, du tarse et de la queue.»

Ces traces, pour lesquelles Müller ne donne pas plus de détail, sont probablement celles qui sont observées sur le crâne et les mandibules, témoins de l'enlèvement minutieux de la tête. Ce sont également les traces de désarticulation localisées aux extrémités distales des diaphyses des radius, des ulnas, des tibias et des fibulas (Fig. 3), stigmates témoins du détachement précis des mains et des pieds de l'animal, éléments laissés très certainement solidaires des fourrures.

Ce travail de dépouillement a pu être réalisé à l'aide de l'outillage présent sur le site comme des lames retouchées. Les peaux récupérées étaient probablement nettoyées à l'aide de grattoirs (nombreux sur le site) et, pourquoi pas, tannées à l'aide d'un mélange d'ocre et de graisse récupérée sur les Marmottes. Par la suite, ces fourrures étaient peut-être perforées et fixées sur des structures en bois pour leur séchage. Ce perçage des peaux a pu s'effectuer à l'aide des perçoirs relativement nombreux dans l'industrie ou, pourquoi pas, d'aiguilles.

Nous avons, à ce sujet, retrouvé dans le matériel osseux ce qui semblerait être une aiguille réalisée dans une partie distale de fibula gauche de Marmotte. Cet os est légèrement perforé à son extrémité appointée, une perforation qui ne traverse pas l'os. Ainsi, cet outil qui n'est pas une aiguille à chas (dans ce cas plutôt destinée à la couture) a pu jouer un rôle de perçoir. Cette «aiguille» n'est peut-être pas la seule découverte sur le site si l'on se réfère au passage suivant : «Trois petits os polis, amincis à une de leurs extrémités et perforés au point aminci, sont les seuls os travaillés recueillis...» (MÜLLER, 1912). Une question se pose sur le manque de fibulas. Celui-ci est-il dû à la fragilité de l'os ou à la fabrication d'aiguilles emportées en plaine ? La seconde hypothèse pourrait, par ailleurs, expliquer le soin apparemment plus grand apporté à la désarticulation entre les os de la jambe et les os du tarse (pour la préservation des parties distales des fibulas ?).

7. LA CONSOMMATION DE LA VIANDE

Les autres traces de désarticulation observées au niveau des parties distales de la scapula et de l'humérus, des parties proximales du radius, de l'ulna et du fémur ainsi que sur le pourtour de l'*acetabulum* de l'os coxal (Fig. 3) montrent, également, l'intention de récupérer les parties les plus charnues de l'animal présentes autour des humérus et des fémurs. Le net déficit de ces deux os, déjà relevé précédemment, étayerait l'hypothèse du transport de ces quartiers de viande au camp de base. Ce transport expliquerait d'ailleurs l'absence de traces de décarnisation sur les diaphyses des os longs.

L'idée d'une non-consommation sur place de la viande de Marmotte est renforcée par la quasi-absence d'os brûlés. Les seules structures reconnues par MÜLLER à la grotte Colomb, correspondent pourtant à des foyers : deux situés devant la grotte et un placé au fond de la cavité. Ce fait est confirmé par la présence de silex brûlés sur le site. MÜLLER, dans son article sur les chasseurs de Marmottes, nous fait à ce propos la remarque suivante : «Un point curieux à signaler dans toutes ces stations aziliennes du Vercors, malgré la présence très nette de foyers et de cendres, les os brûlés sont très peu nombreux» (MÜLLER, 1914). Toujours d'après MÜLLER, certains éléments semblent tout de même consommés par ces préhistoriques comme «la partie dorsale charnue» que constitue le râble, la cervelle (ce qui explique, selon lui, la forte fragmentation des crânes) et les membres. De fait, si l'on admet comme MÜLLER que la Marmotte a constitué une source d'alimentation comment expliquer la carence des ossements ayant subi une altération par le feu si ce n'est par l'hypothèse d'une consommation ultérieure de ces os.

L'épaule (scapula et humérus) et la cuisse (fémur), qui constituent chez un si petit animal les zones les plus charnues (et donc les plus intéressantes en vue d'une éventuelle consommation), étaient très certainement mises de côté. Après l'opération de désarticulation des fémurs, les os du bassin étaient rejetés sur le sol de la cavité constituant, après le départ des hommes, un repas de choix pour les carnivores.

Les occupants préhistoriques ont très certainement dû opérer le boucanage de ces pièces de boucherie en vue de leur conservation avant leur transport. La période de chasse terminée, les quartiers de viande étaient probablement emportés par ces populations avec les fourrures, en direction du camp de base où ils passaient l'hiver. Cependant, deux scénarios sont possibles :

- les morceaux de viande sont emportés dans le but d'être tous ramenés au camp de base ;
- une partie de la viande est consommée durant le voyage du retour.

On peut, enfin, imaginer que la viande ou la graisse de Marmotte était prisée par ces populations pour leurs vertus médicinales. On sait, par exemple, qu'au début du siècle dernier, les Marmottes étaient encore chassées

pour leur chair, leur peau et leur graisse. Cette dernière servait à la confection d'une huile très recherchée pour guérir les rhumatismes.

CONCLUSIONS

La grotte Colomb, comme sa voisine la Passagère, est un des meilleurs exemples de la pratique d'une chasse spécialisée de la Marmotte des Alpes (*Marmota marmota* L.), durant la période du Tardiglaciaire. En-dehors des biais issus des méthodes de fouille du début du siècle, l'excellente conservation du matériel étudié a permis de réaliser de nombreuses observations qui ont pu être confrontées aux données publiées par H. MÜLLER. Si d'une manière générale, nos conclusions rejoignent celles de cet archéologue avant-gardiste, des éléments nouveaux ont été apportés.

La grotte Colomb semble bien avoir constitué une halte de chasse provisoire pour ces « trappeurs », car elle était peu propice à une installation de longue durée tant en raison de sa position géographique (au fond d'un vallon, en altitude, absence de bois) que par sa configuration (large porche, peu de profondeur). Grâce à l'établissement du profil d'abattage de ces Marmottes, on peut déduire que le campement aurait uniquement servi durant la belle saison (de l'été jusqu'au début de l'automne ?). Ces Épipagaléniens pratiquaient ainsi une exploitation alternée de la plaine et de la montagne.

L'examen des traces d'origine anthropique, confronté à celui de la conservation différentielle des os, atteste d'une recherche principale des fourrures, puis, en second lieu, de la viande. Les fourrures, nettoyées et séchées à la grotte Colomb, étaient ramenées en plaine. Même chose pour les quartiers de viande les plus charnus (épaule et cuisse) qui étaient très probablement fumés au préalable sur le site où la présence de foyers est attestée par Müller, puis ramenés au camp de base. Il serait intéressant d'avoir des données concernant des sites de plaine de la même période afin de pouvoir étayer ces hypothèses : dans ce cas, on devrait retrouver en priorité les ossements déficitaires à Colomb (éléments de l'autopode, fémurs et humérus).

Les nombreuses mesures réalisées sur les ossements de ces Marmottes du Tardiglaciaire (voir annexes), comparées à celles qui ont été effectuées sur des squelettes actuels, n'ont pas révélé de différences importantes au niveau de la taille des individus et de leur morphologie. Le nombre important d'individus déterminés (NMI de 451) est, qui plus est, très sous-estimé ; il témoigne de la succession de différentes phases d'occupations, probablement d'une année sur l'autre. Les hommes ne devaient pas être assez nombreux (grotte de petite taille) pour chasser et transporter ces animaux en une seule année. Par ailleurs, un groupe familial de Marmottes ne comporte que de 6 à 15 individus. Ainsi, c'est au minimum

les individus d'une trentaine de familles qui auraient été chassées en une seule saison ; cela semble peu vraisemblable.

Il est difficile de mesurer l'impact de la prédation humaine à cette période de la fin du Paléolithique final et de l'Épipaléolithique. Face à l'absence d'une telle exploitation de la Marmotte dans les occupations postérieures des Alpes, on peut se demander si une baisse démographique de la Marmotte au sein du Vercors n'a pas eu lieu, suite à leur sur-chasse ou à un changement environnemental ?

REMERCIEMENTS

Je tiens, tout d'abord, à remercier Thierry TILLET pour m'avoir proposé ce sujet d'étude, dans le cadre d'une maîtrise. Merci également à Pierre BINTZ pour avoir mis à ma disposition le matériel faunique de la grotte Colomb, conservé à l'Institut Dolomieu. Je tiens à remercier plus particulièrement Louis CHAIX, à qui cet ouvrage est dédié, tant pour son accueil au Muséum d'histoire naturelle de Genève que pour le suivi de ce travail. Merci également à Jean DESSE pour la relecture de ce texte.

RÉFÉRENCES

- BINTZ, P. & R. DESBROSSE (1979) - La fin des temps glaciaires dans les Alpes du Nord et le Jura méridional. Données actuelles sur la chronologie, l'environnement et les industries. In : *La fin des temps glaciaires en Europe*, Colloque international n° 271 du CNRS, Talence : 239-255.
- BOUCHUD J. (1956) - La faune épimagdaliennienne et romano-azilienne en Dauphiné. *Bulletin du musée d'anthropologie préhistorique de Monaco*, 3 : 177-187.
- CHALINE, J. (1966) - Les Lagomorphes et les Rongeurs. *Faunes et flores préhistoriques de l'Europe occidentale*. Atlas de Préhistoire, Boubée et Cie (Ed.), Paris, 3 : 397-440.
- MILLER, G.S. (1912) - Catalogue of the Mammals of Western Europe. *The Collection of British Museum*, Londres : 931-940.
- MONIN, G. (2000) - Apport de la technologie lithique à l'étude des séries anciennes. Les assemblages tardiglaciaires des chasseurs de marmottes des grottes Colomb et de la Passagère à Méaudre (Vercors, Isère). In : PION, G. (Ed.). *Le Paléolithique Supérieur Récent : nouvelles données sur le peuplement et l'environnement*. Table ronde de Chambéry du 12-13 mars 1999, Société Préhistorique Française, Mémoire XXVIII, 290 p.
- MONIN, G., C. GRIGGO & C. TOMÉ (2004) - Stratégie d'exploitation d'un écosystème alpin au Tardiglaciaire : les chasseurs de marmottes du massif du Vercors. *Gestion des Paléoenvironnements et stratégies d'exploitation des milieux en moyenne montagne par les sociétés humaines*, Séminaire de Pierrefort, 19/20 juin 2003.
- MOREL, P. & M. WERNER (1997) - Un campement magdalénien au bord du lac de Neuchâtel : étude archéozoologique (secteur 1). *Hauterive-Champréveyres II. Archéologie Neuchâteloise*, 23 : p.74.

- MULLER, H. (1912) - Note sur les stations aziliennes des environs de Grenoble. *Compte-rendu du congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques*, 14^e session, Genève: 1-9.
- MULLER, H. (1914) - Les stations aziliennes du Vercors (Les chasseurs de marmottes). *Compte-rendu du congrès de l'association française pour l'avancement des sciences*, 43^e session, Le Havre: 624-648.
- PATOU, M. (1987) - Les marmottes: animaux intrusifs ou gibiers des préhistoriques du Paléolithique. *Archeozoologia*, Actes du 5^e congrès international d'Archéozoologie, La Pensée Sauvage (Ed.), Bordeaux, 1: 93-107.
- TOMÉ, C & L. CHAIX (2003) - Marmot's hunting and exploitation in the western Alps and the southern Jura from Late Pleistocene to Holocene / La chasse et l'exploitation des marmottes dans les Alpes occidentales et le Jura du sud de la fin du Pléistocène à l'Holocène. *In*: RAMOUSSE R., D. ALLAIN & M. LE BERRE (Eds). *Adaptative strategies and diversity in marmots. / Stratégies adaptatives et diversité chez les marmottes*, International Network on Marmots: 77-84.
- TOMÉ, C. (1998) - Étude de la marmotte des Alpes (*Marmota marmota* L.) et de son exploitation par les chasseurs du Paléolithique final de la grotte Colomb (Méaudre - Vercors - France. Mémoire de maîtrise, Université Pierre Mendés France, Grenoble II.

ANNEXES :
Données métriques descriptives des ossements de *Marmota marmota* L.

Mesures en millimètres. DT = diamètre transverse. DAP = diamètre antéro-postérieur ; n = effectifs ; m = minimum ; M = maximum ; x = moyenne ; s = écart-type

	n	m	M	x	s
MAXILLAIRE					
Longueur des dents jugales	38	22,0	26,0	23,67	1,225
MANDIBULE					
Longueur gonion caudal - infradental	144	46	73,7	65,62	4,798
Longueur des dents jugales	803	18,4	24,8	22,11	0,853
Longueur M ₃ post. - infradental	669	27,5	41,5	37,36	1,678
Longueur du diastème P ₄ ant. - infradental	701	10,1	19,0	15,63	1,308
Hauteur gonion ventral - condyle	133	21,0	39,3	32,54	3,356
Hauteur gonion ventral - coronion	84	24,0	44,0	37,36	3,879
SCAPULA					
DAP minimum du col	85	9,0	12,0	10,38	0,559
DAP au processus articulaire	47	10,2	13,8	12,06	0,849
DAP de la cavité glénoïde	89	7,1	10,9	8,87	0,613
DT de la cavité glénoïde	80	11,7	16,0	14,61	0,709
HUMÉRUS					
DT distal maximum	27	20,7	25,0	22,86	1,277
DT maximum de la trochlée	30	12,9	15,5	14,24	0,735
RADIUS					
DT proximal maximum	341	8,1	10,6	9,50	0,420
DT minimum de la diaphyse	296	3,1	6,0	4,72	0,411
DT distal maximum	48	9,2	12,0	10,58	0,641
ULNA					
DAP au <i>processus anconeus</i>	385	7,6	13,5	10,83	0,784
DAP au minimum de l'olécrâne	256	7,5	11,2	9,05	0,607
DT maximum de la surface articulaire	528	6,5	11,1	8,84	0,752
COXAL					
Longueur de l' <i>acetabulum</i>	128	11,3	15,2	13,35	0,740
Hauteur minimum du col iliaque	192	5,8	8,5	7,28	0,487
DT minimum du col iliaque	189	4,3	6,9	5,66	0,456
Périmètre minimum du col iliaque	188	2,2	3,0	2,67	0,148
FÉMUR					
DT proximal maximum	8	18,2	21,8	20,24	1,208
DT maximum vers le 3 ^e trochanter	10	14,0	18,5	16,09	1,464
DAP maximum de la tête	10	8,5	10,4	9,69	0,621
DT minimum de la diaphyse	3	7,0	7,0	7,0	--
Périmètre minimum de la diaphyse	3	2,2	2,3	2,23	0,057
TIBIA					
Longueur maximum	9	77,9	89,9	84,40	3,602
DT proximal maximum	19	12,3	19,6	16,79	1,902
DT minimum de la diaphyse	495	3,9	6,5	4,89	0,359
DT distal maximum	407	7,1	12,3	10,09	0,677
DAP distal	406	5,9	9,5	7,76	0,559