

Zeitschrift: Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
= Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie =
Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte

Band: 74 (1991)

Artikel: La faune de l'habitat de Châtillon-sur-Glâne FR (Hallstatt final)

Autor: Chaix, Louis / Guinand, Brigitte / Arbogast, Rose-Marie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-117294>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Louis Chaix, Brigitte Guinand, Rose-Marie Arbogast et Denis Ramseyer

La faune de l'habitat de Châtillon-sur-Glâne FR (Hallstatt final)*

Résumé

L'étude de la faune du site hallstattien de hauteur de Châtillon-sur-Glâne apporte des informations inédites sur l'économie d'une période encore mal connue en Suisse occidentale. Le matériel provient de l'habitat mais aussi d'une fosse-dépotoir et d'un four de type «polynésien». Les ossements, assez abondants et bien conservés, montrent la très nette dominance de l'élevage sur la chasse. L'espèce la mieux représentée est le porc; cet animal prend la place des caprinés, dominants au Bronze final dans cette zone. Les bœufs sont des animaux de très petite taille et l'on peut noter la présence discrète du cheval et du chien.

La fosse-dépotoir a livré quelques restes humains. Leur présence dans un tel contexte ainsi que leur fragmentation posent le problème d'une éventuelle signification rituelle, comme cela a été observé dans le nord de la France.

Zusammenfassung

Die Analyse des Tierknochenmaterials aus der hallstattzeitlichen Höhengsiedlung Châtillon-sur-Glâne liefert bislang unveröffentlichte Informationen über die Wirtschaft in einer noch wenig bekannten westschweizerischen Periode. Das Material stammt aus der Siedlung selbst, aber auch aus einer Abfallgrube und einem Erdofen «polynesischen» Typs. Das recht reiche und gut erhaltene Knochenmaterial zeigt ein sehr deutliches Übergewicht der Viehzucht gegenüber der Jagd. Die am besten vertretene Gattung ist das Schwein; dieses Tier übernimmt die Vorzugsstellung von Schaf/Ziege, welche in der Spätbronzezeit in der Region dominiert hatten. Rinder sind sehr kleinwüchsig. Mit einzelnen Individuen sind Pferd und Hund vertreten.

Die Abfallgrube hat einige Menschenknochen geliefert. Ihr Vorhandensein in einem solchen Kontext und ihre Fragmentierung werfen die Frage nach einer möglichen rituellen Bedeutung auf, etwa in Parallele zu nordfranzösischen Befunden.

Introduction

Depuis sa découverte en 1973, l'habitat de hauteur de Châtillon-sur-Glâne (commune de Posieux, canton de Fribourg) occupe une place privilégiée. Le site n'est plus aujourd'hui menacé et des recherches programmées, financées par le Fonds National de la Recherche Scientifique et la Loterie Romande, ont pu être mises sur pied entre 1974 et 1989. Des études pluridisciplinaires ont été réalisées ces dernières années ou sont encore en cours d'élaboration: analyses pétrographique et chimique des céramiques cannelées et des amphores méditerranéennes, analyses sédimentologiques, prospection géo-

physique, ...¹. L'étude de la faune constituait donc un apport important à la compréhension globale d'un habitat bien daté par le mobilier archéologique (grâce notamment aux importations méditerranéennes), remontant à la fin du 6^e s. av. J.-C.².

L'occupation de cet éperon barré a du être de courte durée: un demi-siècle environ (530–480 av. J.-C.). L'ensemble de la faune peut donc être considéré comme un tout et interprété comme rejets culinaires laissés par les habitants du village durant deux ou trois générations seulement. Il n'y a donc pas lieu de chercher une modification ou une évolution de la composition du cheptel ou du régime alimentaire sur une si courte période.

*Publié avec l'appui financier de l'Association «Les Amis de l'Archéologie», Fribourg

Les restes osseux déterminés ont été groupés en trois ensembles (fig. 1):

- Tous les secteurs de la zone A et B confondus (partie nord du promontoire et zone ouest placée à proximité du rempart), fouillés de 1974 à 1989, représentant au total une surface de 240 m². Seules les couches ayant livré du matériel hallstattien ont été prises en considération. Il s'agit essentiellement de fosses et fossés liés à des constructions d'habitations, qui présentent une structure complexe (Ramseyer 1983). Une subdivision plus fine du matériel osseux à l'intérieur de ces structures ne donne aucune information supplémentaire; nous avons donc cherché à donner une image générale de l'économie animale pour l'ensemble du site.
- Le contenu d'une grande fosse-dépotier découverte au pied du rempart (zone B), fouillée en 1988.
- Le contenu d'un four de terre de type polynésien³, fouillé en 1989 (zone B).

Les habitats du Premier Age du Fer étant encore très peu explorés et mal connus en Suisse, l'étude de la faune de Châtillon-sur-Glâne est d'un grand intérêt pour la connaissance de l'économie animale de cette époque.

La conservation du matériel est assez médiocre et les traces de radicelles, fort nombreuses, rendent difficile l'observation des traces à la surface des os. Le matériel est également très fragmenté, la détermination de nombreux restes demeurant impossible. Le décompte de ces esquilles s'avérant fastidieux et inutile, nous n'avons donné que les décomptes pondéraux pour cette catégorie (cf. tabl. 1).

1. Le matériel de l'habitat (fouilles 1974-1989)

C'est l'ensemble le plus riche puisqu'il a livré 2115 ossements déterminés spécifiquement ou génériquement. En poids, cela représente 20452 g. sur un total de 44600 g., soit le 45,8%. Cette valeur, appelée aussi coefficient de détermination, est assez élevée pour un site terrestre. Le tableau 1 présente les résultats obtenus.

Nous le commenterons brièvement:

Comme on peut le constater, nous avons employé conjointement les trois méthodes de décompte, à savoir le nombre de fragments (NR), le nombre minimum d'individus (NMI) et enfin le poids (P). Toutes ces méthodes sont peu satisfaisantes et ont été critiquées à maintes reprises par divers auteurs (Gautier 1984; Grayson 1979; Poplin 1976; Ducos 1973). Nous les donnons à titre indicatif mais nous baserons nos conclusions sur celle du NR qui semble actuellement la mieux admise.

Comme on peut le voir sur le tableau, les espèces domestiques sont les mieux représentées avec 93,1% des restes contre 6,9% pour les sauvages. Il semble bien que ce soit la continuation d'un mouvement qui s'est déjà amorcé à la fin du Néolithique dans nos régions et qui se manifeste nettement déjà au Bronze final (Studer 1990).

Le porc

Parmi les espèces domestiques, c'est le porc qui domine avec 52,7% des restes. Cette dominance va se retrouver ensuite à La Tène. Elle marque une rupture avec le cheptel des sites du Bronze final où caprinés et/ou bœuf sont en première place. Nous ne disposons pas actuellement d'explication satisfaisante à ce phénomène.

La répartition des éléments du squelette montre un déséquilibre assez marqué en faveur des éléments des bas de pattes qui constituent près de 60% des restes. Parmi les os des membres, les métapodes prédominent. Les ossements des pattes et des ceintures (épaule et jambon) sont présents en proportions équilibrées. La surreprésentation des bas de pattes peut refléter soit un effet de la conservation différentielle soit un choix alimentaire.

Les ossements de porcs témoignent d'un abattage préférentiel des jeunes animaux. Plus de 70% d'entre eux sont tués avant 2 ans et demi. La phase d'abattage la plus intense se situe entre 2 ans et 2,5 ans, c'est-à-dire vers la fin de leur croissance. Au delà de ce seuil, l'abattage ne concerne probablement que quelques individus gardés pour la reproduction. Une telle gestion est typique d'un élevage centré sur la production de viande, ce qui semble fort logique pour cette espèce. On peut observer une très bonne concordance avec des données provenant d'autres sites hallstattiens comme Choisy-au-Bac, dans le nord-est de la France (Méniel 1984).

Le petit tableau suivant résume les proportions par âge. A ce propos nous pouvons noter que les restes de porcs provenant de la zone B présentent les mêmes caractéristiques.

Age	%
0 à 24 mois	41
24 à 30 mois	36
30 à 42 mois	20
plus de 42 mois	2

On peut observer que les âges d'abattage témoignent de la rusticité encore grande des porcs hallstattiens, puisqu'actuellement avec les techniques de la zootechnie moderne, les porcs atteignent leur poids maximum aux alentours d'une année et même plus tôt.

Les données ostéométriques (cf. annexe) montrent que les porcs de Châtillon ont une taille moyenne au

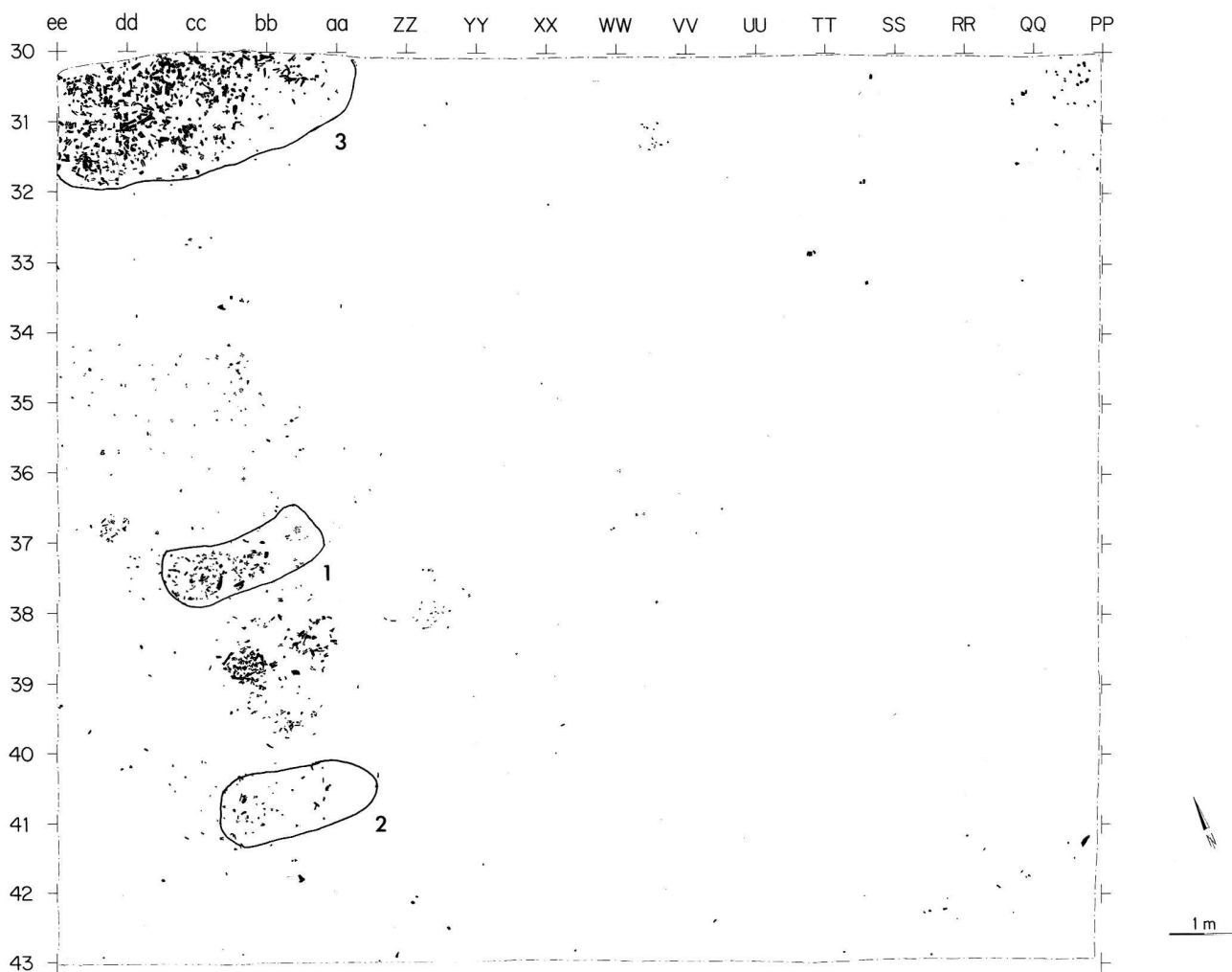


Fig. 1. Répartition des ossements dans la zone B: fouilles 1976–1989, niveaux du Hallstatt D. 1 et 2: remplissage des fours de terre «polynésiens». 3: Remplissage de la grande fosse-dépotoir. Ech. 1:100.

Espèce	NR	%	NMI	%	Poids	% dom./sauv.
porc (<i>Sus domesticus</i> Br.)	1115	52,7	22	44,9	6 480	34
bœuf (<i>Bos taurus</i> L.)	664	30	17	34,7	11 100	58,3
caprinés (<i>Ovis/Capra</i>)	230	10,9	7	14,3	1 400	7,3
chien (<i>Canis familiaris</i> L.)	10	0,5	2	4,1	28	0,1
cheval (<i>Equus caballus</i> L.)	1	0,05	1	2	39	0,2
Total 1	2020	94,1	49	83	19 047	dom. 93,1
cerf (<i>Cervus elaphus</i> L.)	54	56,8	3		1 330	94,7
ours brun (<i>Ursus arctos</i> L.)	12	12,6	1		34	2,4
lièvre (<i>Lepus europaeus</i> Pall)	10	10,5	3		18	1,3
blaireau (<i>Meles meles</i> L.)	1	1	1		0,3	0,02
castor (<i>Castor fiber</i> L.)	1	1	1		5,6	0,4
oiseaux	17	17,9	6		17,7	1,2
Total 2	95	4,5	10	17	1 406	sauv. 6,9
Total 3	2115		59		20 452	
côtes grandes					4040	
moyennes					490	
petites					40	
vertèbres grandes					1 095	
moyennes					680	
petites					3,5	
esquilles indéterminées					17 800	

Tabl. 1. Composition globale de la faune de l'habitat (fouilles 1971–87). NR: nombre de restes. NMI: nombre minimum d'individus.

garrot de 73,2 cm, légèrement inférieure à celle des porcs hallstattiens du nord-est de la France (Ménial 1984). D'autres données métriques, comme les longueurs des M3 indiquent, pour les individus de Châtillon, des valeurs intermédiaires entre celles du Bronze final suisse (Chaix 1986; Studer, à paraître) et celles observées sur le site allemand de Manching, daté de La Tène (Boessneck et al. 1971).

L'étude des sexes atteste la présence d'au moins 12 mâles et 10 femelles.

De nombreux ossements portent des traces de découpe. Il s'agit le plus souvent d'opérations de désarticulation effectuées au couteau. D'autres traces, sur les diaphyses d'os longs résultent du prélèvement de la viande. Sur les bas de pattes, de nombreuses traces sont à mettre en relation avec la préparation de pieds de porc. Ces derniers ont probablement été fendus longitudinalement ainsi qu'en témoignent quelques métapodes centraux cassés dans leur longueur. Plusieurs traces de carbonisation aux extrémités sont dues vraisemblablement à une cuisson par grillade.

Une pièce pathologique intéressante a été observée. Il s'agit d'une héli-mandibule gauche de truie qui présente cinq prémolaires (fig. 2). Ces dernières, faute de place, montrent une orientation oblique par rapport à l'axe mandibulaire.

Le bœuf

Le bœuf est la seconde espèce, en importance numérique, avec 664 fragments appartenant à un minimum de 17 individus. La conservation des ossements est médiocre et rares sont les éléments découverts entiers. Une seule cheville osseuse a été mise au jour et les os longs complets ne sont représentés que par un unique métatarsien, attribuable à une femelle.

La répartition des éléments du squelette montre une prépondérance des éléments crâniens et dentaires, avec 39%, les mandibules et les dents inférieures étant les plus nombreuses. Les membres antérieurs et postérieurs présentent des valeurs équilibrées, respectivement 22% et 27%. Les autres éléments du squelette sont présents, attestant d'une boucherie sur place.

Les restes de bœuf montrent un abattage préférentiel d'animaux âgés de moins de 30 mois, ainsi qu'en témoigne le petit tableau suivant:

Age	%
15 à 20 mois	17,6
20 à 24 mois	11,8
24 à 30 mois	35,3
30 à 42 mois	23,5
plus de 42 mois	11,9

La conservation différentielle peut expliquer l'absence d'individus de moins de 15 mois. On note un maximum d'animaux entre 2 et 4 ans.

Les données ostéométriques (cf. annexe) montrent que les bœufs de Châtillon sont des animaux de très petite taille, entre 0,95 et 1 m au garrot, cette valeur étant estimée d'après Matolcsi (1970) et Boessneck (1956). Plusieurs auteurs, dans différentes zones géographiques, ont montré une importante décroissance de taille des bœufs au Hallstatt final (fig. 3), soit en France du Nord (Ménial 1984) soit en Europe centrale et orientale (Bökönyi 1974). Une estimation des poids vifs a également été tentée à l'aide des coefficients de Noddle (1973). Les valeurs, calculées à partir de 12 astragales, vont de 106 à 250 kg. Elles sont très nettement inférieures à celles des plus petites races bovines actuelles, comme la N'Dama, par exemple (Friend 1978).

Les ossements portent des traces de boucherie correspondant essentiellement à des opérations de désarticulation des quartiers. Sur la totalité des os de bœuf, 14% d'entre eux montrent de tels stigmates. On peut noter aussi de nombreuses traces de morsures (chiens ou porcs).

Les caprinés

Ils viennent en troisième position avec 10,9% des animaux domestiques. Parmi les 272 ossements déterminés, nous avons reconnu la présence de 5 moutons et de 2 chèvres au minimum.

Les âges d'abattage montrent plusieurs maxima dont l'un entre 2 et 8 mois (34,6%), un autre entre 18 mois et 2 ans (23%) et le troisième entre 2 ans et 3,5 ans (38,5%). On note la présence de 3,8% d'animaux d'un âge supérieur à 4 ans. Une telle distribution suggère un élevage mixte, les jeunes animaux étant abattus pour leur chair alors que les adultes sont utilisés pour le lait et la reproduction.

La répartition des éléments squelettiques montre une nette dominance des éléments crâniens parmi lesquels les dents isolées sont les plus nombreuses. On note un déséquilibre entre la représentation du membre antérieur (21,2%) et le postérieur (30,4%) dû peut-être à la conservation différentielle.

De rares mesures ont pu être prises; celles-ci se placent dans la marge de variation des caprinés de l'âge du Fer en Europe occidentale. Les mesures sont toutefois trop peu nombreuses pour en dire plus. On les trouvera dans l'annexe ostéométrique.

Quelques restes crâniens ainsi que des dents lactéales ont permis des attributions spécifiques (Payne 1985). Nous signalerons ici la présence d'un fragment de crâne de chèvre sans cornes. De telles modifications, dues à la

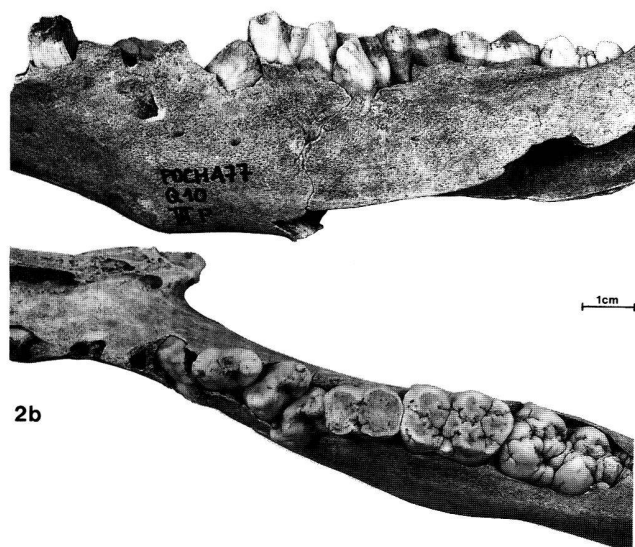


Fig. 2. Mandibule gauche de jeune truie présentant une prémolaire supplémentaire entraînant une pathologie de position. Env. 70% de la grandeur naturelle.

domestication, apparaissent dès le Néolithique en Europe. À côté de cette pièce, on note également la présence de chèvres armées.

Comme pour les autres espèces, les ossements montrent de nombreuses traces de boucherie. À côté des stigmates classiques de désarticulation et de découpe, nous avons observé sur 2 atlas et un épistropheus, des stries sur la face ventrale, typiques de l'égorgeage de l'animal. D'autres traces circulaires, sur un métatarsien et une phalange, sont à mettre en relation avec le dépouillage des animaux. Plusieurs os carbonisés ont également été observés.

Le chien, le cheval

Parmi les autres animaux domestiques, il faut noter la présence du chien dont les 10 ossements déterminés sont attribuables à un animal subadulte d'environ 8 mois. Le diamètre transverse proximal d'un fémur est de 31 mm ce qui indique un animal assez gracieux, d'après les données de la littérature (Boessneck et al. 1971).

Enfin, le cheval est présent avec un fragment de mandibule dont la zone goniale porte des traces internes. Il est difficile d'en donner une interprétation claire, mais on peut supposer qu'elles sont liées à l'extraction de la langue.

À ce propos, bien que le statut du cheval soit encore mal connu dans nos régions à cette époque, on sait que ce dernier était consommé au Bronze final, sur le site de Hauterive-Champréveyres par exemple (Studer 1990).



Fig. 3. Métatarsien de bœuf de Châtillon (à gauche) comparé à celui d'un bœuf néolithique (centre) et actuel du Simmenthal (droite). Ech. 1:3.

La faune sauvage

Comme nous l'avons dit au début, la faune sauvage est fort peu représentée puisque seuls 95 ossements lui ont été attribués. Comme on peut le voir sur le tableau 1, le cerf domine avec 56,8%. On peut dénombrer 3 individus au minimum dont un animal subadulte et 2 adultes.

La répartition des divers os du squelette montre la présence de la plupart d'entre eux. Un seul fragment de ramure a été découvert⁴. D'autre part un coxal indique la présence d'un mâle.

Les rares mesures prises (cf. annexe) montrent des animaux de taille moyenne, légèrement plus petits que leurs congénères du Néolithique (Pietschmann 1977). Il est possible d'y voir là un effet de la régression des biotopes sous l'influence humaine. Les os montrent souvent des traces dont la plupart sont attribuables à la désarticulation, particulièrement au niveau du carpe.

Quelques restes d'ours brun ont été découverts (NR 12) attribuables à un individu adulte. Il s'agit essentiellement d'ossements des pattes (métapodes et phalanges) dont certains portent des traces de feu. Nous avons noté une trace de découpe sur une deuxième phalange qui pourrait indiquer le dépouillage de l'animal. On peut aussi penser qu'il s'agit des vestiges de pattes d'ours rôties dont on connaît la vogue actuelle dans les pays de l'Est.

Le lièvre est présent, avec 10 ossements appartenant à un minimum de 3 individus dont l'un est juvénile. Les restes présentent diverses traces attribuables à la consommation de ces lagomorphes.

Il faut citer aussi le blaireau et le castor représentés chacun par un os.

Quelques restes d'oiseaux ont également été découverts⁵. Ils témoignent de prélèvements dans des environnements soit boisés soit marécageux. On relève la présence d'une oie indéterminée (*Anser* sp.), d'un canard colvert (*Anas platyrhynchos*), d'une cigogne (*Ciconia ciconia*), d'une perdrix grise (*Perdix perdix*), d'une bécasse des bois (*Scolopax rusticola*) et d'un grand butor (*Botaurus stellaris*). Plusieurs ossements montrent des fractures de consommation.

Parmi les ossements non attribués spécifiquement, les côtes et les vertèbres ont été classées par taille et pesées par classe. On peut observer qu'elles sont présentes et témoignent ainsi de la préparation des carcasses dans l'habitat même.

2. Le matériel de la fosse-dépotoir (zone B)

Cet ensemble (fig. 4) a livré un nombre total de 1378 ossements ou fragments osseux, dont 329 ont été attribués spécifiquement, soit le 23,8%. Ce faible coefficient témoigne d'une fragmentation poussée du matériel, les petites esquilles formant 65,4% de l'ensemble.

Le tableau 2 résume les résultats obtenus. On peut noter tout d'abord une variété moins grande d'espèces, les animaux sauvages manquant presque complètement, à l'exception d'un seul os d'oiseau. Le tableau montre aussi la présence de restes humains dont la signification est peu claire. Nous en reparlerons plus loin.

En ce qui concerne l'importance respective des espèces, on notera que l'on retrouve les mêmes proportions que dans les restes provenant des autres zones de l'habitat (zone A). Le porc domine, suivi du bœuf et des caprinés.

Pour les animaux du cheptel, la description que nous en avons faite auparavant reste valable. Nous signalerons seulement quelques aspects particuliers. Les quelques données métriques sont intégrées dans l'annexe ostéométrique.

Le porc

Le porc est donc le mieux représenté et ses 145 ossements sont attribuables à un minimum de 7 individus.

Du point de vue de la répartition des éléments du squelette, on retrouve la dominance des éléments crâniens, dentaires et mandibulaires (55%) alors que les membres antérieurs et postérieurs forment le reste avec respectivement 24,8% et 20,1%.

La répartition des âges est semblable à la précédente, avec un abattage préférentiel d'animaux de moins de 2,5 ans. Quelques éléments diagnostiques permettent de montrer la présence d'au moins 3 mâles et 2 femelles.

De nombreuses traces de désarticulation et de boucherie sont observables, ainsi que quelques traces de feu.

Le bœuf

Le bœuf est représenté par 123 restes attribuables à un minimum de 8 individus. Le matériel, comme celui de l'habitat, est mal conservé et fortement fragmenté. Aucun os entier n'a été découvert.

La répartition des éléments squelettiques montre une nette dominance du membre postérieur et particulièrement des bas de pattes qui forment 46% de l'ensemble. Cette valeur est nettement plus élevée que celle observée dans l'habitat et correspond bien à une zone de rejet d'éléments à faible rendement alimentaire. On peut aussi remarquer que les os mordus par des chiens ou des porcs sont moins nombreux dans le dépotoir que dans l'habitat.

La répartition des âges est visible sur le tableau suivant:

Age	%
15 à 20 mois	25,0
20 à 24 mois	12,5
24 à 30 mois	25,0
plus de 30 mois	37,5

Malgré le faible nombre de restes de bovins, on peut dire que l'abattage se faisait surtout sur des bêtes de plus de 2 ans.

Les données métriques confirment la petite taille des bœufs de Châtillon dont nous avons parlé plus haut (cf. annexe ostéométrique).

Les traces de boucherie sont également présentes et 23% des éléments du squelette post-crânien montrent des stigmates de désarticulation. Il semble clair aussi que les phalanges aient été fendues longitudinalement.

Les caprinés, le chien, le cheval, l'homme

52 ossements appartiennent aux caprinés parmi lesquels 9 ont été attribués au mouton. Un minimum de 3 individus a été estimé.

Les restes de jeunes animaux dominent et parmi eux on note la présence de très jeunes animaux de moins de 3 mois. Les autres sont d'un âge inférieur à 3,5 ans. Tous les éléments squelettiques sont présents. Plusieurs traces ont été relevées, la plupart attribuables à la désarticulation.

Espèce	NR	%	NMI	Poids (g.)	%
porc (<i>Sus domesticus</i> Br.)	145	44,9	7	1250	25,9
bœuf (<i>Bos taurus</i> L.)	123	38,1	6	2863	59,2
caprinés (<i>Ovis/Capra</i>)	52	16,1	3	260	5,4
chien (<i>Canis familiaris</i> L.)	1	0,3	1	29,7	0,6
cheval (<i>Equus caballus</i> L.)	1	0,3	1	29,9	0,6
oiseaux indét.	1	0,3	1	1	0,02
Total 1	323		19	4434	
homme (<i>Homo sapiens</i> L.)	6		1	400	8,3
Total 2	329			4834	
côtes grandes	54			185	
moyennes	44			77	
vertèbres grosses	23			120	
moyennes	26			78	
esquilles indéterminées	902			1300	
Total 3	1049			1760	
Total 4	1378				

Tabl. 2. Composition de la faune de la fosse-dépotoir (zone B).



Fig. 4. Fosse-dépotoir de la zone B, en cours de fouille.

Un tibia gauche de chien atteste de la présence d'un animal adulte de bonne taille, puisqu'elle a été estimée à 59,6 cm. Elle replace cet animal dans la catégorie des races moyennes à grandes (Haltenorth 1958).

Comme dans l'autre zone, le cheval est représenté par un vestige, une molaire inférieure gauche en l'occurrence.

Une ulna appartient à un oiseau indéterminé de taille moyenne.

Le reste du matériel osseux est constitué de fragments de côtes et de vertèbres alors que les esquilles indéterminées sont fort nombreuses (902).

Il faut enfin parler de 6 fragments osseux appartenant à l'homme (fig. 5). Ils ont été attribués à un individu adulte, probablement un homme assez robuste. Il s'agit d'une clavicule droite, de trois fragments d'humérus et d'un fragment de fémur dont la longueur totale de 446 mm indique un être de bonne taille. Enfin un fragment d'os long est également attribuable à l'homme.

On notera tout d'abord l'état de ce matériel: la plupart des os sont cassés, mais aucune trace de découpe ou de décharnage n'a pu être observée.

D'autre part, ces restes humains ont été découverts dans un contexte non douteux de rejets culinaires.

Nous sommes là dans un cas limite où la prudence doit nous empêcher de parler de boucherie et moins encore de cannibalisme. Cependant, le problème reste posé mais les éléments comparatifs nous manquent pour aller plus loin (Villa et al. 1988).



Fig. 5. Ossements humains provenant de la fosse-dépotoir (zone B). Ech. 1:4.

3. La faune du four «polynésien» n° 2 (zone B)

Cette structure a livré un nombre total de 419 fragments osseux parmi lesquels 16,5% ont été déterminés spécifiquement. Ce pourcentage montre une forte fragmentation du matériel. D'autre part, les ossements présentent une surface très transformée par l'action des radicelles dont les vermiculations sont nombreuses et oblitérent les traces d'origine anthropique. On notera aussi que les os présentant des traces de feu sont rares puisque nous n'en avons observé qu'un parmi les ossements spécifiquement attribués et que dans l'ensemble des restes non déterminés, 14,8% sont brûlés, soit 52 fragments sur un total de 350.

Le tableau 3 résume l'ensemble de cette faune.

Comme on peut le voir, la faune est dominée par le bœuf, suivi du porc et des caprinés. On peut cependant penser qu'un assez grand nombre d'esquilles appartient au porc, ce qui tendrait à équilibrer les proportions entre bœuf et porc.

Le porc

27 restes sont attribuables à cette espèce, appartenant à 2 individus au minimum, dont l'un de moins de 3,5 ans et l'autre âgé de plus de 4 ans. La plupart des éléments squelettiques sont présents. Un fragment crânien témoigne d'un animal à front assez rectiligne, encore proche de la forme sauvage.

Les rares mesures prises montrent des animaux de petite taille, dans la moyenne de ceux de La Tène à Manching, par exemple (cf. annexe ostéométrique). Deux traces de désarticulation ont été observées sur un distum d'humérus et un calcaneum.

Le bœuf

Les 30 ossements peuvent être attribués à un minimum de 3 individus dont un animal de moins de 10 mois, un adulte de 28 à 30 mois et un individu âgé de plus de 3,5 ans. La plupart des éléments squelettiques sont représentés, mais leur nombre est trop faible pour en donner des pourcentages.

Les mesures prises indiquent des animaux de petite taille (cf. annexe ostéométrique), fort proches de ceux du site de Manching, mais parfois, même plus petits. De rares traces ont été observées, dont l'une correspond à la désarticulation au niveau du carpe.

Espèce	NR	%	NMI	%
bœuf	30	43,5	3	
porc	27	39,1	2	
caprinés	12	17,4	2	
Total 1	69			dét. 16,5
vertèbres grosses	5			
moyennes	8			
côtes grosses	9			
moyennes	2			
esquilles grosses	37			
moyennes	289			
Total 2	350			indét. 83,5
Total général	419			

Tabl. 3. Composition de la faune du four «polynésien» n° 2.

Les caprinés

12 ossements sont attribuables à des caprinés domestiques. Un fragment de crâne, un atlas et un tibia attestent la présence du mouton (*Ovis aries* L.), alors que les autres restes n'ont pu être déterminés spécifiquement. Leur allure générale est cependant plus ovine que caprine. 2 individus sont présents, dont une brebis adulte et un jeune capriné de moins d'un an. La plupart des éléments squelettiques sont représentés.

La brebis est un animal armé, dont les chevilles osseuses présentent une forte divergence latérale rappelant celle des races primitives actuelles, comme les moutons de Soay par exemple. L'atlas présente, sur sa face ventrale, les stries transversales typiques de l'égorgeage de l'animal.

Les mesures montrent des individus très graciles et efflanqués. On note quelques traces de désarticulation.

Autres vestiges

Les autres vestiges consistent en fragments vertébraux et costaux non attribués spécifiquement, et en esquilles nombreuses qui témoignent d'une fragmentation poussée des os longs. L'échantillon étudié est quantitativement faible par rapport aux deux autres ensembles, mais les résultats ne montrent aucune différence notable avec le reste de la faune de l'habitat.

Plusieurs points sont particulièrement intéressants du point de vue archéologique. On notera notamment l'absence de vestiges de faune sauvage à l'intérieur du remplissage du four. Ce fait est probablement lié aux coutumes alimentaires de l'époque, où on pratique une cuisson à l'étouffé de morceaux de viande de bœuf, de porc et de caprin, et non d'espèces chassées.

Le faible pourcentage d'ossements brûlés (moins de 15%) est tout à fait compatible avec les données eth-

nographiques et les observations faites lors de reconstitutions expérimentales (Ramseyer 1988). La viande est déposée sur des pierres chaudes, emballée dans des feuilles, et n'est par conséquent pas directement en contact avec les flammes ou la braise. C'est au cours d'une réutilisation du même four que quelques restes osseux de la première cuisson peuvent se trouver accidentellement dans le fond de la fosse et brûler lors de la préparation de la couche de braises destinées à chauffer les pierres. La quantité d'ossements retrouvés et surtout le NMI indiquent que la structure dégagée a fonctionné à plusieurs reprises dans un laps de temps indéterminé mais correspondant à l'occupation de l'habitat hallstattien. Les vestiges osseux doivent donc être attribués à plusieurs repas successifs qui se sont déroulés entre la fin du 6^e et le début du 5^e s. av. J.-C.

Conclusions

L'étude de la faune du Hallstatt final du site de Châtillon-sur-Glâne est intéressante pour plusieurs raisons. Elle permet de mieux connaître l'économie animale du Premier âge du Fer en Suisse, période où les sites et les études de faune sont encore fort rares.

On notera tout d'abord la dominance très forte de l'élevage sur la chasse.

Le cheptel montre la grande importance du porc qui occupe la première place. Nous avons là un changement

important par rapport au Bronze final où les caprinés et le bœuf l'emportaient. Le même phénomène s'observe dans d'autres régions, comme le nord-ouest de la France (Méniel 1984) ou l'est de l'Europe (Bökönyi 1974). Cette tendance va s'accroître à la Tène où les caprinés vont voir leur nombre diminuer au profit du porc et aussi du bœuf.

Les bovins de Châtillon sont des animaux de très petite taille, inférieure à celle de ses prédécesseurs de l'Âge du Bronze final. On ne retrouvera de tels animaux dans nos régions que dans certains sites du Haut Moyen-Âge. Les raisons de cette réduction de taille sont encore peu claires ou mal connues.

Le cheval, bien que présent, est encore très rare, comme cela a été observé sur quelques autres sites suisses (Müller-Lhotska 1984).

La présence de restes humains fragmentés dans la faune de la fosse-dépotoir pose un problème. Bien qu'aucune trace de découpe n'ait été mise en évidence, on peut se demander la signification d'un tel dépôt, dans un contexte de rejets culinaires. Le problème du traitement des cadavres et leur destin post-mortem aux âges des métaux est loin d'être connu et plusieurs trouvailles récentes témoignent de la complexité de ce problème (Méniel 1989).

Le mauvais état du matériel osseux ne permet pas une bonne description morphologique des diverses espèces, mais cette première approche de l'économie d'un site hallstattien du Plateau suisse montre que les caractères des faunes du second âge du Fer sont déjà présents, rompant avec les traditions du Bronze final, issues du Néolithique.

Louis Chaix
Brigitte Guinand
Muséum d'Histoire Naturelle
Département d'Archéozoologie
Route de Malagnou
C.P. 434
1211 Genève 6

Rose-Marie Arbogast
URA 1415 du CNRS
C.R.A.V.O.
21, rue des Cordeliers
F-60200 Compiègne

Denis Ramseyer
Service archéologique cantonal
Avenue du Moléson 17
1700 Fribourg

<i>Bœuf</i>													
M3 sup. L.	25,5	23	24,2										
M3 inf. L.	29	29	36,5	34,5	31	35,5	38	35,5	37,2	33	33		
D4 inf. L.	24,5	24,5	26,2	22,5									
Scapula DAP artic.	66,5	55	58,8	55,5	56	55,3	51,8						
DAP cav. glén.	57,5	46,5	49,5	48,5	51,5	46	45,2						
DT cav. glén.	47,5	37,5	40,5	39	39,5	36,8	36,5						
DAP min. col.	51,5	41,5	42	40,5		37,5	36	43					
Humérus DTdm	62	76,2	51										
DT trochlée	60,5	70,8	49	53,5	67	57	70,5						
Radius DTpm	72,8	73,6	72,5										
DTdm			55,5	65	68,5								
Ulna DAP min. oléc.	39	40,5											
Scaphoïde DT	22	20	25,5	22	21,5	24	20,5	24,5					
Semi-lunaire DT	22	26,5	20	22,5	17,5								
Grand os DT	26,5	26	30,5										
Unciforme DT	21,5												
Pyramidal DT	19												
Métacarpien DTpm	50	53,2											
DTdm			48,5	45	52,2								
Tibia DTdm	52,9	59	55,5	50	49,5	53	47	60	59	58,5	55,5	51,8	
Centrotasal DT	43	42,5	43,5	51,5									
Cunéiforme DT	17	16,5	21										
Malléolaire DAP	28,5	27,5	27,5	29,5	28,5	27,5							
Talus L. ext.	52	59	51	57		56,5	53	54	57	60	57,5	58	57
L. int.	50	52	50	51,5	51	52	49,5	50	53	56	54	54,2	50,5
Ep. ext.	30,5	36	32	32	29	32	29	30	34	34	32	31	30,5
Ep. int.	26	31	28	31	28	29	28	29,5	31	32	30,5		27,5
DT tête	33	37	34	33,5	33	34	34	34,5	35	35	35	34,5	34
Calcaneus L. max.	160												
Métatarsien L. tot.	179												
DTpm	36,5	44	45,5										
DT min. dia.	19,5			19,5									
DTdm	40,5				54,5	48	46	46,7					

<i>(Bœuf)</i>													
Phalange 1 L. ext.	47,5	52,5	49,5	47	48,5	50,5	47,5	48,5	48,8				
DTpm	25,5	26	24,5	23,8	23,5	20,5	27,5	26,5	25,5	25,5	22,5		
DT min. dia.	21,5	21,5	21,5	21	21,2	17,5		22,5	21,5				
Dtdm	23,5	24	22	21,5	23	21	23,5	24,5	23,2				
Phalange 2 L. max.	30,3	30,7	28,5	35,5	30	33,5	38,5	33	32,2				
DTpm	23,5	25,3	22	25	23	29	29	26,5	25,5				
DT min. dia.	18	19	17,5	20	18	19,2	21,5	22	19,9				
DTdm	17,5	17,5	17,5	20	18	20	21,5	21,2	20				
Phalange 3 L. diag. sole	64	56	57,5	54,5	56	43	46	44,5	52,2	67			
DT méd. sole	19,5	18,5	18,5	16,8	17	13,7	14	15	16,2	22	17,5	16,2	22

<i>Mouton</i>									
Scapula DAP col.	19,2	20,2	14,7	15,4					
DAP artic.	29,4	33,6	29	28,9					
Humérus DTdm	31	26	7						
Radius DTpm	28,5	26	24,3	27,8	25,4	29,2	32,5	27	
Ulna DAP proc. anc.	32,8								
L. oléc.	32,8								
Métacarpien DTpm	20,3								
Talus L. ext.	28,5	26,3	28,9						
Calcaneus L. tot.	62,1								
Métatarsien DTpm	18,3								
Phalange 1 L. ext.	31,3	36,8							
Phalange 2 L.	20,7								

<i>Chèvre</i>									
Humérus DTdm	26,7	29,5							
Calcaneus L. tot.	57								
Phalange 2 L.	25,7								

<i>Caprinés (Ovis/Capra)</i>									
M3 sup. L.	18,1								
M3 inf. L.	23								
Ulna DAP proc. anc.	20	22,8	23,3	23,5					
Tibia DTdm	27,6	26,6	25,3	26,2					
Centrotarsal	23								
Métatarsien DTpm	18								
Phalange 1 L. ext.	36,4								

<i>Cerf</i>				
Humérus DTdm	54,2			
Radius DTpm	52,9	60,2		
Ulna DAP proc. anc.	55,8			
Métacarpien DTpm	45,7			
Coxal L. acét.	56,6			
	mâle			
Tibia DTdm	37	45,4	47,5	
Calcaneus L. tot.	121,2	121,8		
Métatarsien DTdm	40,9	45,1		

<i>Lièvre</i>			
Humérus DTdm	12,8	13,8	
Radius DTpm	9,8		
Fémur DTdm	20,6		

<i>Chien</i>			
Fémur DTpm	31		
Tibia L. tot.	204		

Notes

- 1 Ces travaux sont dus à MM. Maggetti (prof. à l'Université de Fribourg) et T. Kilka; M. Joos (prof. à l'Université de Bâle); I. Hedley (Université de Genève). Des analyses malacologique et botanique ont été tentées, mais sans succès, les sédiments n'ayant pas conservé les coquilles et les pollens.
- 2 Le premier article consacré à Châtillon est dû à H. Schwab (1975) Châtillon-sur-Glâne, Ein Fürstensitz der Hallstattzeit bei Freiburg im Üchtland. Germania 53, 79–84.
- 3 Les fours de terre, dits aussi «fours polynésiens», sont des structures en fosse de forme allongée, de 2 × 1 m environ, destinées à la cuisson des aliments (viande notamment). Ils étaient connus durant l'âge du Bronze et l'âge du Fer et ne devaient fonctionner, selon notre inter-

prétation, que lors de cérémonies particulières (Ramseyer 1990). Sur l'ensemble des fours de ce type découverts en Suisse, celui de Châtillon-sur-Glâne est le seul qui a livré un nombre suffisant d'ossements pour permettre une étude archéozoologique valable. La faune du four n° 1 de Châtillon n'a pas fait l'objet d'une étude séparée; elle a été intégrée à la faune de l'ensemble du site.

- 4 Une photographie de ce bois de cerf (fragment de merrain scié) a été publiée dans: D. Ramseyer (1982) L'habitat protohistorique de Châtillon-sur-Glâne. AS 5, 2, 94–99.
- 5 Les ossements d'oiseaux ont été étudiés par Madame Claude Olive que nous remercions ici.

Bibliographie

- Boessneck, J. (1956) Ein Beitrag zur Errechnung der Widerristhöhe nach Metapodienmassen bei Rindern. Zeitschrift f. Tierzüchtung und Züchtungsbiol. 68, 75–90.
- Boessneck, J., von den Driesch, A., Meyer-Lempennau, U. und Wechsler-von Ohlen, E. (1971) Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching, Bd. 6. Wiesbaden.
- Bökönyi, S. (1974) History of domestic mammals in Central and Eastern Europe. Budapest.
- Chaix, L. (1986) La faune. In: Cortaillod-Est, un village du Bronze final, 4. Nature et environnement, = Archéologie Neuchâteloise 4, 47–73. Saint-Blaise.
- von den Driesch, A. (1976) A guide to the measurement of animal bones from archeological sites. Peabody Museum Bull. 1.
- Ducos, P. (1973) La signification de quelques paramètres statistiques utilisés en palethnozoologie. In: L'Homme, hier et aujourd'hui, recueil d'études en hommage à André Leroi-Gourhan, 307–316. Paris.
- Friend, J. B. (1978) Cattle of the world. Poole.
- Gautier, A. (1984) How do I count you, let me count the ways? Problems of archaeozoological quantification. BAR, Intern. Ser. 227, 237–251.
- Grayson, D. K. (1979) On the quantification of vertebrate archaeofauna. In: M. B. Schiffer (ed.) Advances in archaeological method and theory 2, 199–237. New York.
- Haltenorth, T. (1958) Rassehunde-Wildhunde. Heidelberg.
- Matolcsi, J. (1970) Historische Erforschung der Körpergrösse des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial. Zeitschrift f. Tierzüchtung u. Züchtungsbiol. 87, 89–137.
- Méniel, P. (1984) Contribution à l'histoire de l'élevage en Picardie, du Néolithique à la fin de l'Age du Fer. Rev. Archéol. de Picardie, n° spécial.
- (1989) Des restes humains dans les habitats gaulois. Les Nouvelles de l'archéologie 35, 17–19.

- Müller-Lhotska, U. A. (1984) Das Pferd in der Schweiz, von der Prähistorie bis zum ausgehenden Mittelalter. Thèse Phil. I, Uni. Zürich.
- Noddle, B. A. (1973) Determination of the body weight of cattle from bone measurements. In: J. Matolcsi (ed.) Domestikationsforschung und Geschichte der Haustiere. 377–389. Budapest.
- Payne, S. (1985) Morphological distinctions between the mandibular teeth of young sheep, *Ovis*, and goats, *Capra*. Journ. of Archaeol. Science 12, 139–147.
- Pietschmann, W. (1977) Zur Grösse des Rothirsches (*Cervus elaphus* L.) in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Thèse Vét. München.
- Poplin, F. (1976) A propos du nombre de restes et du nombre d'individus dans les échantillons d'ossements. Cahiers du Centre de Recherches préhistoriques, Université de Paris I, 5, 61–75.
- Ramseyer, D. (1983) Châtillon-sur-Glâne (FR), un habitat de hauteur du Hallstatt final. Synthèse de huit années de fouilles (1974–1981). ASSPA 66, 161–188.
- (1988) Archéologie expérimentale. Archéologie Fribourgeoise, Chronique archéologique 1985, 242–251.
- (1990) Bronze and Iron Age Cooking Ovens in Switzerland. Second International Burnt Mound Conference (12th–14th October 1990). Birmingham (sous presse).
- Studer, J. (1990) L'exploitation des ressources animales dans les sites littoraux de l'âge du Bronze Final en Suisse. Un monde villageois, Habitat et milieu naturel en Europe de 2000 à 500 av. J.-C. 159–164. Lons-le-Saunier.
- (à paraître) La faune du site Bronze Final d'Hauterive-Champréveyres (NE) et les faunes du Bronze Final en Suisse. Thèse, Uni. Genève.
- Villa, P., J. Courtin, D. Helmer (1988) Cannibalism in Old World prehistory. Suppl. della Riv. di Antropologia 66, 47–64.