

Le Néolithique moyen II de la grotte du Gardon (Ain, France) : nouveaux acquis

Autor(en): **Chiquet, Patricia / Perrin, Thomas / Piguet, Martine**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cahiers d'archéologie romande**

Band (Jahr): **95 (2003)**

PDF erstellt am: **18.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-835904>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Le Néolithique moyen II de la grotte du Gardon (Ain, France) : nouveaux acquis

Patricia Chiquet, Thomas Perrin et Martine Piguet

Résumé

La grotte du Gardon, située dans le Jura méridional, a livré une quinzaine d'ensembles culturels s'échelonnant entre le Néolithique ancien et le 17^e siècle de notre ère. Les auteurs présentent ici une synthèse des occupations du Néolithique moyen II en s'appuyant sur les données de l'industrie lithique, de la céramique, de la faune et de l'analyse spatiale. La séquence du Néolithique moyen II peut désormais être attribuée à deux ensembles culturels successifs, le Néolithique moyen bourguignon (NMB) ancien daté entre 4000 et 3800 av. J.-C. (couches 46 à 43), et le NMB récent daté entre 3800 et 3600 av. J.-C. (couches 42 à 40).

Ces niveaux d'occupation, découverts presque exclusivement dans le fond de la grotte, ont livré des aménagements plus ou moins élaborés dont l'interprétation reste à préciser. Si certains éléments suggèrent une utilisation de l'espace comme habitat permanent ou semi-permanent, d'autres évoquent davantage un contexte de parage pour animaux domestiques.

Le présent article a pour objet d'examiner l'ensemble de la séquence du Néolithique moyen II (NMII) de la grotte du Gardon et de rediscuter de son attribution culturelle, sous l'éclairage des travaux récents réalisés sur les industries lithiques (Perrin 2003), la céramique (Wernli 1995) et les restes osseux (Chiquet 1997). Dans le cadre d'une telle synthèse, l'analyse planimétrique des structures et des vestiges s'inscrit comme complément logique et indispensable pour comprendre les modalités d'occupation, qu'il s'agisse de la fonction du site ou de l'aménagement proprement dit de l'espace occupé.

Introduction

La grotte du Gardon, située dans le Jura méridional à quelques 373 mètres d'altitude, s'ouvre au pied d'une falaise calcaire au lieu-dit *les Balmeaux* (commune d'Ambérieu-en-Bugey, Ain, France) (fig. 1). Elle est constituée d'un vaste porche de 240 m² environ, qui

s'étrangle vers le fond pour former une première salle, avant de se poursuivre par une galerie karstique.

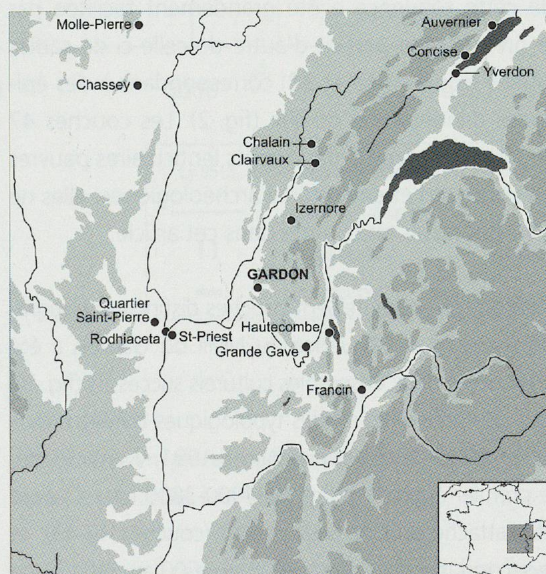


Fig. 1 Situation géographique de la grotte du Gardon (Ain, France).

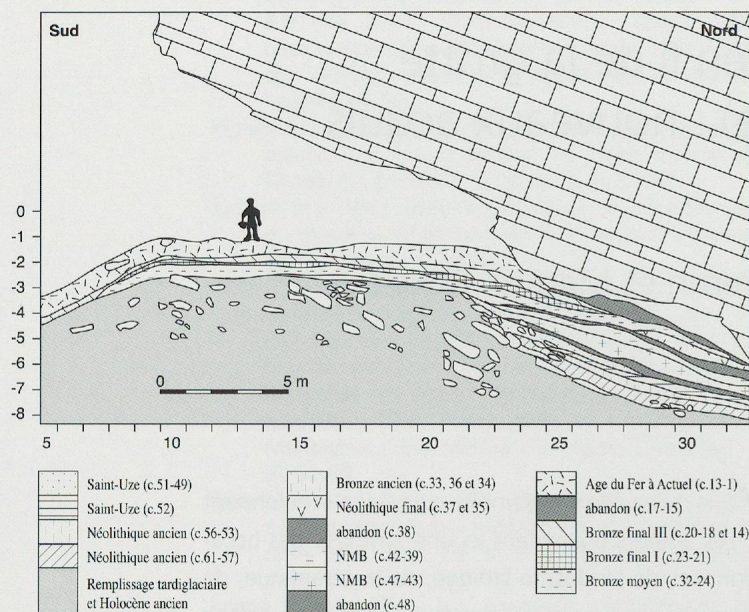


Fig. 2 Coupe sagittale schématique du remplissage de la grotte du Gardon montrant les divers ensembles culturels.

Le site a fait l'objet d'une fouille programmée entre 1985 et 2000, sous la direction de Jean-Louis Voruz (Voruz 1991, 1996, 1999). Il a livré une stratigraphie à l'agencement sédimentaire complexe, dans laquelle ont été identifiés près de quinze ensembles culturels s'échelonnant entre le Néolithique ancien et le 17^e siècle de notre ère. Bien que la majeure partie des occupations se concentrent sous le porche, c'est surtout dans la première salle qu'ont été mis au jour les niveaux du Néolithique et plus particulièrement la séquence du Néolithique moyen II qui nous intéresse ici (couches 47 à 39). La délimitation de cette séquence a été grandement facilitée par la présence de part et d'autre de celle-ci de sables jaunes (couches 48 et 38) correspondant à des épisodes d'inondation du site (fig. 2). Les couches 47 et 39 se réduisant à des dépôts lenticulaires pauvres en structures et en matériel archéologiques, elles ne sont pas prises en compte dans cet article.

Bien qu'elle présente sept couches distinctes stratigraphiquement, la séquence du NMII du Gardon a été attribuée à deux ensembles culturels successifs (fig. 3). Lors des premières études typologiques basées principalement sur la céramique (Nicod 1991, Wernli 1995), le premier ensemble daté de 4000-3800 av. J.-C. avait été rattaché au Chasséen récent (couches 46-43), et le second, compris entre 3800 et 3600 av. J.-C. à une phase récente du Néolithique Moyen Bourguignon (couches 42-40). Or, d'après l'analyse des industries

lithiques, il semble qu'il faille davantage voir une filiation entre ces deux ensembles, qui pourraient tout deux être attribués au NMB (Perrin 2003). Afin de valider l'une ou l'autre de ces hypothèses, nous nous proposons de reprendre l'ensemble des données de façon synthétique et de redéfinir l'attribution culturelle à la lumière des nouveaux acquis.

La faiblesse des effectifs et l'importance de certaines interférences stratigraphiques observées au travers des remontages nous amène à considérer le plus souvent les vestiges non point par couche mais selon des ensembles de couches, cohérents d'un point de vue chronologique et typologique.

Entre 4000 et 3800 av. J.-C. : les couches 46 à 43

Les industries lithiques

Les industries lithiques taillées des couches du Néolithique moyen II de la grotte du Gardon présentent, d'une manière générale, des échantillons relativement bien fournis. Les couches 46 à 43, qui forment un premier ensemble cohérent du point de vue des industries lithiques taillées, rassemblent ainsi plus de deux mille pièces. Ce premier point doit cependant être modulé par le fait que la grande majorité (près de 87 %) sont des débris ou des esquilles. Ce caractère peut être lié, pour partie, à des processus techniques spécifiques, ou plutôt, comme nous l'avons montré, à des spécificités fonctionnelles des occupations (Perrin 2003, Perrin et al. 2002).

Du point de vue des matériaux, ces couches se distinguent des précédentes occupations de la grotte par la montée en puissance des matières locales de qualité en général moyenne à médiocre, comme la chaille-calcaire, au détriment des matériaux de qualité supérieure de provenance généralement plus lointaine (quoique toujours régionale, travaux en cours J. Féblot-Augustins).

Une production laminaire est attestée, mais elle reste minoritaire et ne constitue jamais plus de 10 % des pièces. Elle mobilise de façon quasi exclusive les matières de bonne qualité (majoritairement le silex de qualité supérieure et quelques-uns des meilleurs blocs en silex de qualité moyenne), et vise à la production de petites lames par séries unipolaires, la réalisation sur place du

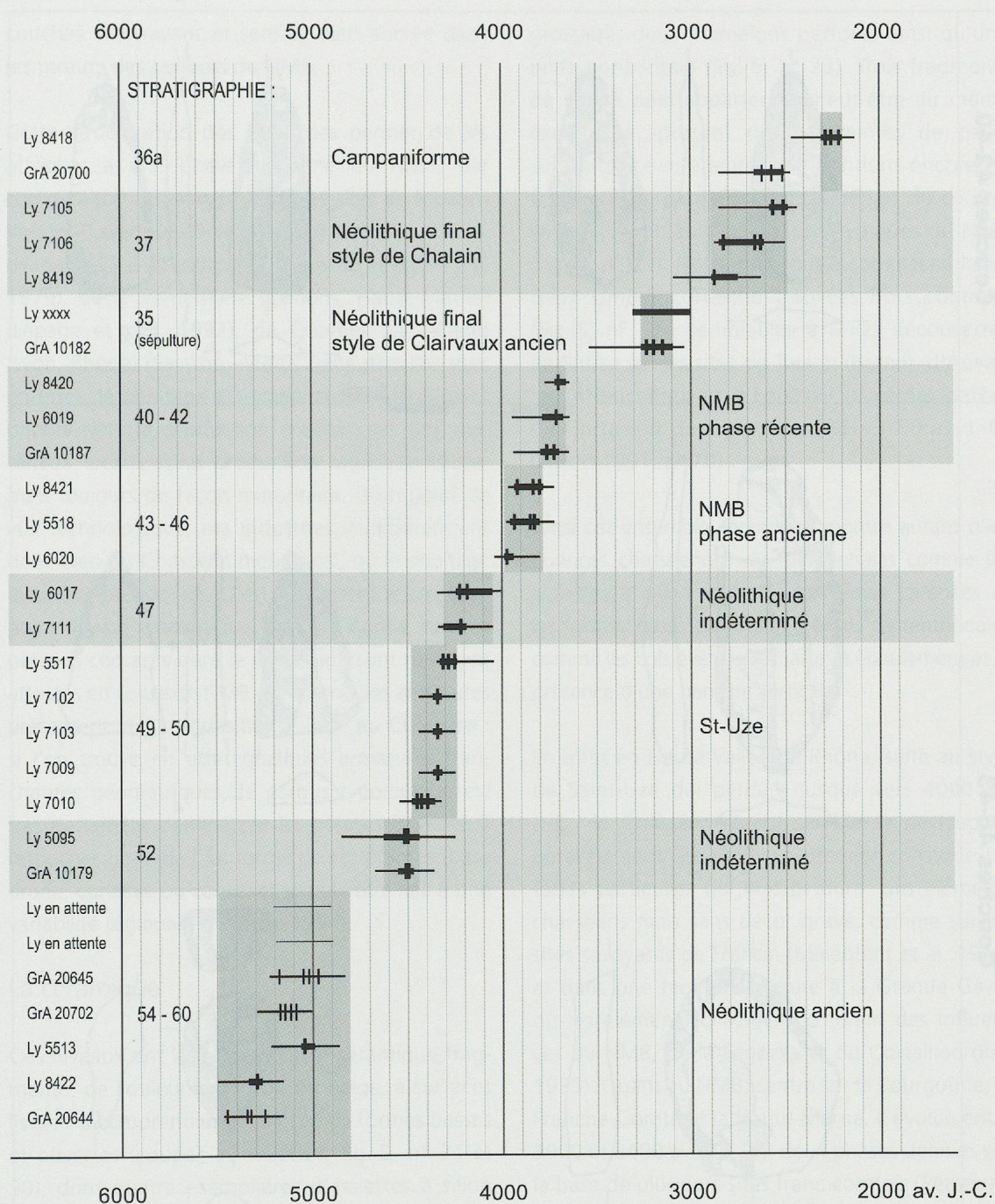


Fig. 3 Dates radiocarbones du Néolithique du Gardon, dessin J.-L. Voruz (logiciel Oxcal 2000). Le top-segment correspond à la réunion des segments qui contiennent les points moyens. Les rectangles grisés foncés, définis par la réunion des top-segments, soulignent en général la fourchette de datation probable des ensembles culturels.

Ly 5513	Code du laboratoire
—	Calibration 2 sigmas
	Points moyens
—	Top-segment

débitage étant attestée par des débris et lames incorrectes, ainsi que par quelques éléments d'entretien du débitage. Quelques-uns de ces débris sont réutilisés, soit directement (amenant alors l'apparition d'enlèvements irréguliers), soit après façonnage (par exemple en grattoirs). Les lames de première intention sont

retouchées en pièces appointies (fig. 4, n° 4), et en lames à retouches latérales (fig. 4, n° 3).

Une seconde chaîne opératoire, majoritaire, concerne essentiellement le silex de qualité moyenne, et dans une moindre mesure, les chailles-calcaires.



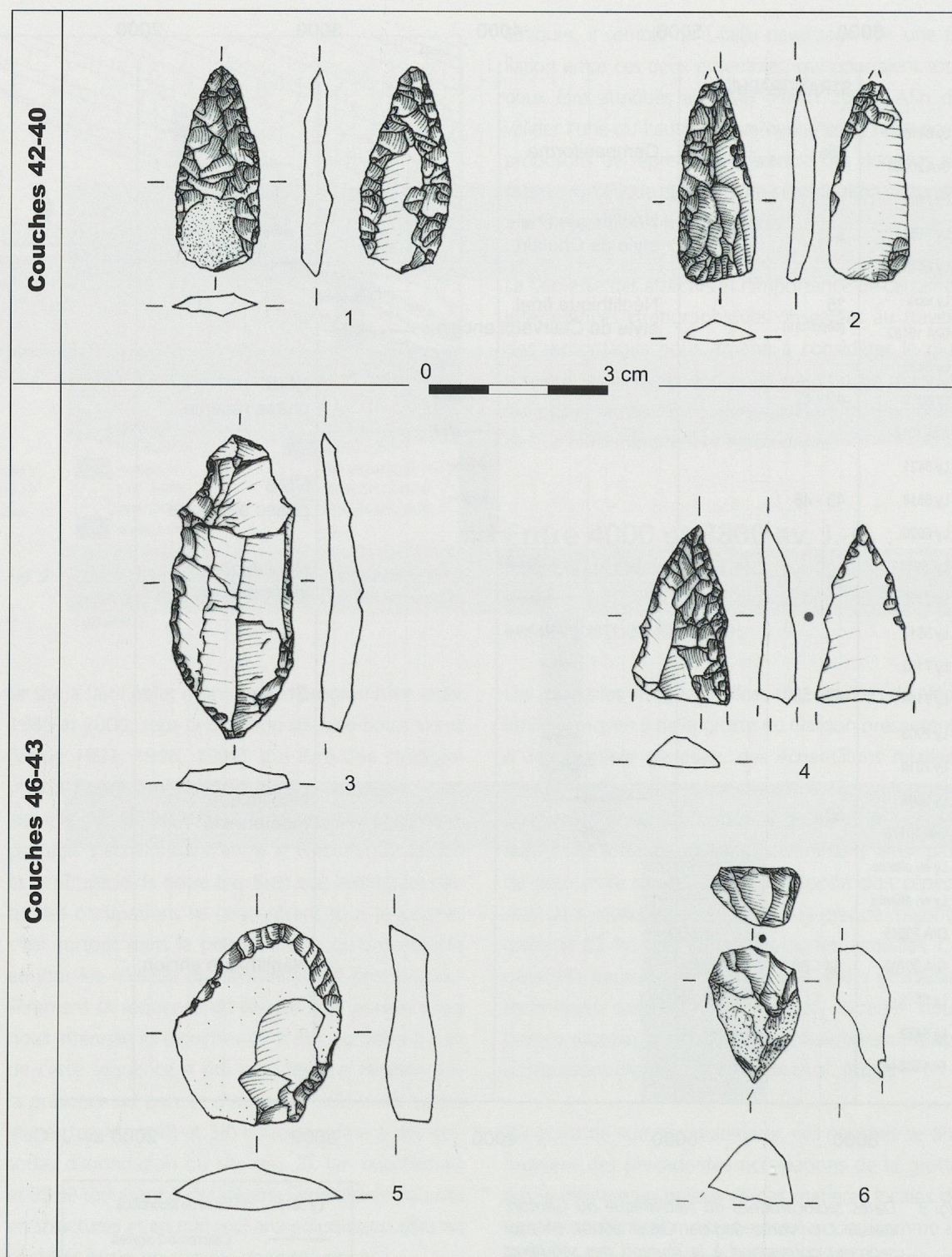


Fig. 4 Quelques éléments retouchés des couches 46 à 40. 1 et 2 : armatures bifaciales. 3 : fragment de lame à retouches latérales semi-abruptes. 4 : extrémité distale d'une grande pièce appointie par retouches abruptes. 5 : grattoir simple sur éclat mince. 6 : fragment de grattoir.

Après un tri des blocs et tectofracts, les tailleurs procèdent à la production d'éclats allongés et le plus souvent épais, par percussion directe dure et selon un mode unipolaire. Ces éclats sont ensuite retouchés en grattoirs (fig. 4, n° 5 et 6), racloirs, pièces à coches, etc.

La troisième chaîne opératoire concerne ces mêmes matières premières locales, et de façon anecdotique le silex de qualité supérieure. C'est une chaîne de façonnage direct de blocs bruts par retouches profondes, parfois par coches clactoniennes adjacentes. Elle est apparue quelques

couches auparavant et semble bien ancrée dans les mœurs des tailleurs du NMB.

Cette structuration des industries permet de les attribuer à une phase ancienne du NMB, par comparaison notamment avec les sites de Moulin-Rouge (Lavans-les-Dôle, Jura) (Pétrequin 1970), de Saint-Paul (Besançon, Doubs) (Pétrequin ed. 1979), de la Vergentière (Cohons, Haute-Marne) (Lepage et coll. 1992), de Quartier Saint-Pierre (Lyon, Rhône) (Saintot, inédit). Dans tous ces sites en effet, le débitage est toujours majoritairement orienté vers la production d'éclats sur des matériaux locaux. Une production laminaire existe, mais toujours de façon minoritaire. D'un point de vue technologique, ces industries se différencient donc bien du Chasséen méridional, où le débitage laminaire prédomine. C'est également le cas d'un point de vue typologique, puisque burins, becs et perçoirs courants dans le Chasséen, sont rarement attestés en contexte NMB. De même, les armatures présentent une composition inverse au Chasséen : si l'on trouve en effet quelques armatures tranchantes géométriques, le corpus typologique est très nettement dominé par les pointes foliacées à retouches bifaciales. La forme de ces pointes (base droite, concave ou convexe) semble être liée à une variabilité régionale (Piningre 1984).

La céramique

Ces niveaux ont livré du mobilier céramique fragmenté, de couleur brun-noir ou beige, à surfaces lissées. Il comprend une majorité de formes basses et ouvertes (coupes et assiettes, fig. 5, n° 24 et 30), dont quatre exemplaires d'assiettes à sillon interne qui indiquent la présence de caractères chasséens (fig. 5, n° 18 et 19). Les jarres sont représentées à trois reprises, deux de grandes dimensions (fig. 5, n° 21 et 29) et une plus petite (fig. 5, n° 25), caractérisées par un col éversé et un épaulement. Les fonds sont ronds (fig. 5, n° 20). Les carènes sont faiblement représentées et en général assez peu marquées contrairement à celles que l'on trouve dans le Chasséen méridional (fig. 5, n° 27 et 31).

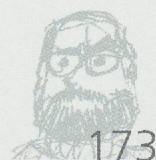
Les moyens de préhension sont peu présents par rapport aux ensembles antérieurs du Saint-Uze (couches 53 à 48) : on reconnaît une anse en ruban (fig. 5, n° 26), une petite anse très

grossière, deux mamelons perforés ainsi qu'une prise horizontale (fig. 5, n° 23). Trois fragments de plat à pain appartenant peut-être au même exemplaire, portent des empreintes de paille sur leur face inférieure. Mentionnons encore un fragment de panse orné d'un départ de cordon vertical, semblable aux décors typiques du NMB (fig. 5, n° 22). Nous intégrons à cet ensemble les deux *lampes* cortailloises trouvées hors contexte (fig. 5, n° 32), semblables à celles découvertes en Suisse sur les sites de Twann (Berne), d'Auvernier (Neuchâtel) et d'Egolzwil (Lucerne) datées du Cortaillois classique vers 3850-3700 av. J.-C. (Nicod 1991, p. 70).

Ainsi cet ensemble céramique montre autant d'influences chasséennes ou méridionales comme les assiettes à sillon interne, les formes carénées et les formes basses, que d'influences septentrionales comme les cols éversés, les jarres à épaulement et la présence d'une barrette verticale.

En effet en Haute Vallée du Rhône, suite au style de Saint-Uze qui perdure jusque vers 4000 av. J.-C., le Chasséen récent semble se développer parallèlement au NMB. Le premier constitue un faciès particulier qui voit perdurer des éléments chasséens mais sans décor gravé, comme sur les sites savoyards de Francin (Malenfant et al. 1970) et dans une moindre mesure à la Grande Gave, où les éléments chasséens côtoient des influences du NMB, de la Lagozza et du Cortaillois (Rey 1999). Quant au NMB, centré sur la Bourgogne, la Franche-Comté et la Haute-Marne, il évolue entre 3900 et 3400 av. J.-C. en deux phases définies sur la base de plusieurs sites franc-comtois (Pétrequin ed. 1989) :

- une phase ancienne de type Moulin-Rouge où la céramique montre des éléments chasséens encore abondants (récipients carénés, décors gravés) à côté d'éléments Michelsberg (vases tulipiformes) et d'autres typiquement NMB (épaulements, barrettes verticales, mamelons couplés) ;
- une phase récente de type Clairvaux V où les éléments chasséens et épi-roesseniens se sont effacés au profit d'éléments caractéristiques du NMB (épaulements avec tétons, barrettes ou décors arciformes, fonds aplatis, marmites à col très éversé).



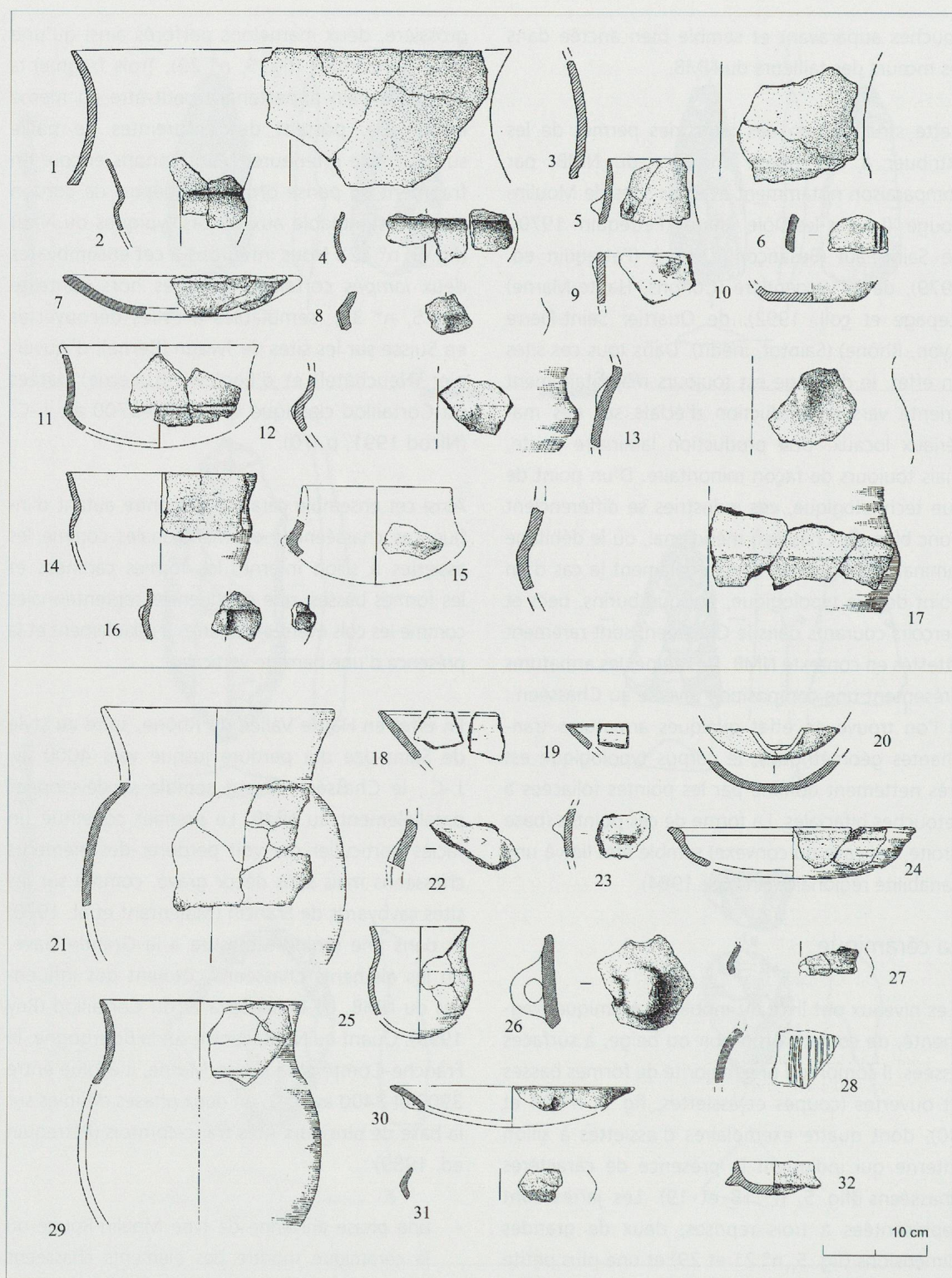


Fig. 5 Céramique du Néolithique moyen II du Gardon. 1 à 17 : NMB récent des couches 42 à 40. 18 à 32 : NMB ancien des couches 46 à 43.

Suite au colloque de Beffia en 1984, qui a vu la reconnaissance du NMB en tant que culture (Pétrequin et Gallay 1984), son aire d'extension n'a cessé de s'accroître puisque plusieurs sites NMB sont attestés aujourd'hui dans la région Rhône-Alpes : outre la grotte du Gardon dans l'Ain, les sites de Rhodiacta (Nicod 1991) et Quartier Saint-Pierre à

Lyon (Saintot, inédit), la grotte de la Grande Gave (Rey 1999), la ZAC des Feuilly à Saint-Priest (Hénon et Ramponi 2002) et de façon moins marquée le site de Hautecombe en Savoie (Marguet et coll. 1995, Rey 1999), confirment la présence du NMB dans cette région. Sa présence est aussi reconnue jusqu'en Suisse romande, sur le site lacustre

de Concise-sous-Colachoz et dans une moindre mesure à Twann, Auvernier et Yverdon (Burri à paraître).

Alors que notre ensemble céramique montre des affinités autant chasséennes que NMB, l'industrie lithique semble indiquer nettement une attribution au NMB, c'est pourquoi nous pouvons légitimer la filiation des couches 46 à 43 au NMB, et plus particulièrement à sa phase ancienne, en accord avec la datation de l'ensemble vers 4000-3800 av. J.-C. et la présence encore marquée d'influences chasséennes. Comme le relevaient Anne-Marie et Pierre Pétrequin à propos de la phase ancienne du NMB (Pétrequin ed. 1989, p. 283) : *On pourrait parler ici d'un Chasséen évolué, ne seraient les éléments NMB.*

La faune

Les couches 46 à 43 ont livré près de 2200 fragments osseux, issus de squelettes généralement disloqués¹. L'excellent état de conservation du matériel a favorisé la lecture des critères morphologiques mais aussi l'analyse des modalités d'exploitation des différentes espèces. Ainsi, si les indices d'une exposition à une source de chaleur sont rares, ceux relatifs à l'écorchage, à la mise en pièces des animaux comme au désossage sont fréquemment observés, les os possédant un périoste intact analogue à celui que présente un os frais. Des empreintes de morsures causées par des carnivores et des rongeurs ont également été identifiées à maintes reprises, de même parfois qu'un mâchouillage intense localisé

Espèces	NR	%NR	PR (g)	%PR	NMI	%NMI
Bœuf (<i>Bos taurus</i>)	25	9,4%	891,1	30,7%	1	3,3%
Porc (<i>Sus domesticus</i>)	9	3,4%	120,3	4,1%	1	3,3%
Mouton (<i>Ovis aries</i>)	6	2,3%	39,8	1,4%	3	10,0%
Caprinés domestiques	63	23,8%	195,0	6,7%	4	13,3%
Chien (<i>Canis familiaris</i>)	1	0,4%	9,2	0,3%	1	3,3%
Total mammifères domestiques	104	39,2%	1255,4	43,2%	10	33,3%
Aurochs (<i>Bos primigenius</i>)	5	1,9%	377,9	13,0%	1	3,3%
Sanglier (<i>Sus scrofa</i>)	43	16,2%	762,1	26,2%	3	10,0%
Cerf (<i>Cervus elaphus</i>)	41	15,5%	369,3	12,7%	3	10,0%
Chevreuril (<i>Capreolus capreolus</i>)	6	2,3%	15,0	0,5%	1	3,3%
Blaireau (<i>Meles meles</i>)	38	14,3%	101,2	3,5%	4	13,3%
Martre/Fouine (<i>Martes sp.</i>)	15	5,7%	10,9	0,4%	3	10,0%
Chat sauvage (<i>Felis silvestris</i>)	8	3,0%	7,1	0,2%	2	6,7%
Renard (<i>Vulpes vulpes</i>)	5	1,9%	4,9	0,2%	3	10,0%
Total mammifères sauvages	161	60,8%	1648,4	56,8%	20	66,7%
Lagomorphes	1	-	0,1	-	1	-
Oiseaux	18	-	6,6	-	10	-
Bovins indéterminés	72	-	1932,0	-	3	-
Grands ruminants	25	-	147,4	-	-	-
Suidés indéterminés	224	-	984,1	-	10	-
Petits ruminants	62	-	130,6	-	-	-
Carnivores indéterminés	7	-	3,6	-	-	-
Homme	3	-	19,3	-	1	-
Indéterminés	1499	-	1260,5	-	-	-

Fig. 6 Décompte des restes osseux des couches 46 à 43 de la grotte du Gardon, par espèce ou catégorie d'espèces. NR : nombre de restes. PR : poids des restes (en gramme). NMI : nombre minimum d'individus.

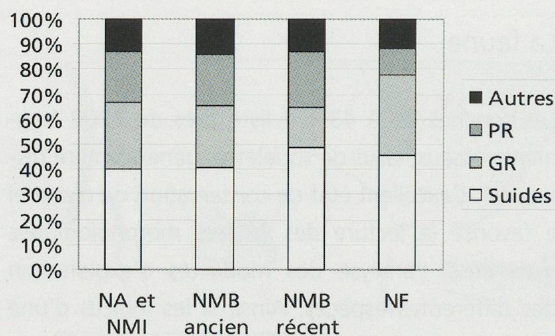


Fig. 7 Représentativité des différentes catégories d'espèces présentes à la grotte du Gardon durant le Néolithique, sur la base du nombre de restes. NA et NF : Néolithique Ancien et Final. NMI : Néolithique Moyen I. NMB : Néolithique Moyen Bourguignon. GR et PR : Grands et Petits Ruminants.

plutôt au niveau des points d'ossification. Il faut toutefois noter en contrepartie un poids moyen des restes estimé à 3,5 grammes. Quoique révélateur d'une importante fragmentation, il dépend pour beaucoup du taux élevé d'esquilles de petite dimension récoltées lors du tamisage. La fragmentation du matériel osseux est en fait particulièrement importante au centre de la première salle et dans la bande L, alors que l'extrême nord de la grotte présente des vestiges peu fragmentés. Si ces derniers constituent à l'évidence les éléments d'un faciès de dépotoir, ceux sis au sud de la ligne 29 illustrent l'emploi de cette partie de la cavité à d'autres fins (fig. 10). Ces remarques peuvent être généralisées à l'ensemble de la séquence du Néolithique moyen II.

Parmi ces vestiges, seuls 677 ont été déterminés au niveau de l'espèce ou catégorie d'espèces (grands ruminants, suidés, etc.), ce qui équivaut à peine à 30% du nombre total de restes, mais correspond tout de même à plus de 80% du poids. La faune

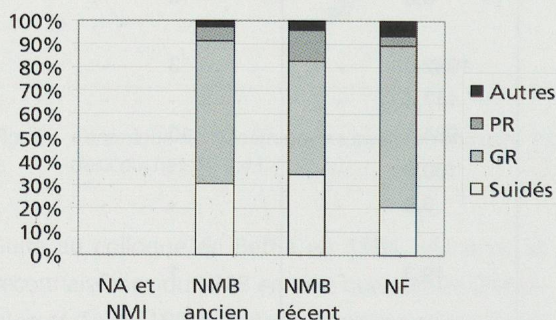


Fig. 8 Représentativité des différentes catégories d'espèces présentes à la grotte du Gardon durant le Néolithique, sur la base du poids des restes. (Abréviations voir figure 7). Absence de données pour le Néolithique Ancien et Néolithique Moyen I.

présente une composition assez variée, avec une douzaine d'espèces de mammifères et presque autant d'oiseaux (fig. 6). Sur la base du nombre de restes et d'individus (NR, NMI), le spectre semble caractérisé par une prédominance de suidés (fig. 7), dont les formes sauvage et domestique sont attestées. Le rôle des grands ruminants et plus particulièrement du bœuf devient néanmoins substantiel, dès lors que l'on s'intéresse au poids des restes (PR) et, par ce biais, à la masse de viande mise à disposition (fig. 8). La part qui revient à la chasse et à l'élevage s'avère difficile à établir, du fait de la fragmentation et de la présence de nombreux individus immatures pour lesquels l'attribution à la forme sauvage ou domestique est délicate. Ce problème est particulièrement aigu dans le cas des suidés, pour lesquels

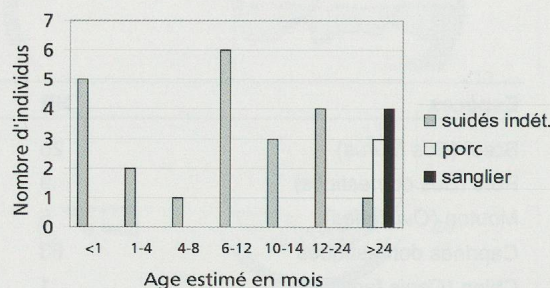


Fig. 9 Profil de mortalité observée chez les suidés du Néolithique moyen II (couche 46 à 40) de la grotte du Gardon.

moins de 20 % des vestiges sont rattachés à l'une des formes (fig. 9). D'après certaines observations réalisées par exemple pour le Néolithique du Nord-Est de la France (Arbogast 1994) et du Plateau suisse (Becker et Johansson 1981, Schibler et al. 1997), il semble toutefois que les critères de sélection qui régissent la chasse au sanglier ou l'élevage du porc diffèrent, la première valorisant les individus adultes en fonction de leur masse et sans doute aussi de certains de leurs attributs (armes), tandis que l'élevage vise plutôt une production carnée optimisée, soit un abattage des animaux au plus fort de leur rendement (généralement avant deux ans)². En admettant que ce soit également le cas ici, l'élevage porcin jouerait alors un rôle prépondérant. Il paraît d'ailleurs raisonnable d'imputer la présence de plusieurs restes d'individus mort-nés à une mortalité infantile prenant place dans un cadre domestique. La découverte de plusieurs dents de chute qui trahissent l'existence d'animaux vivants au sein de la grotte, milite aussi en faveur d'un élevage.

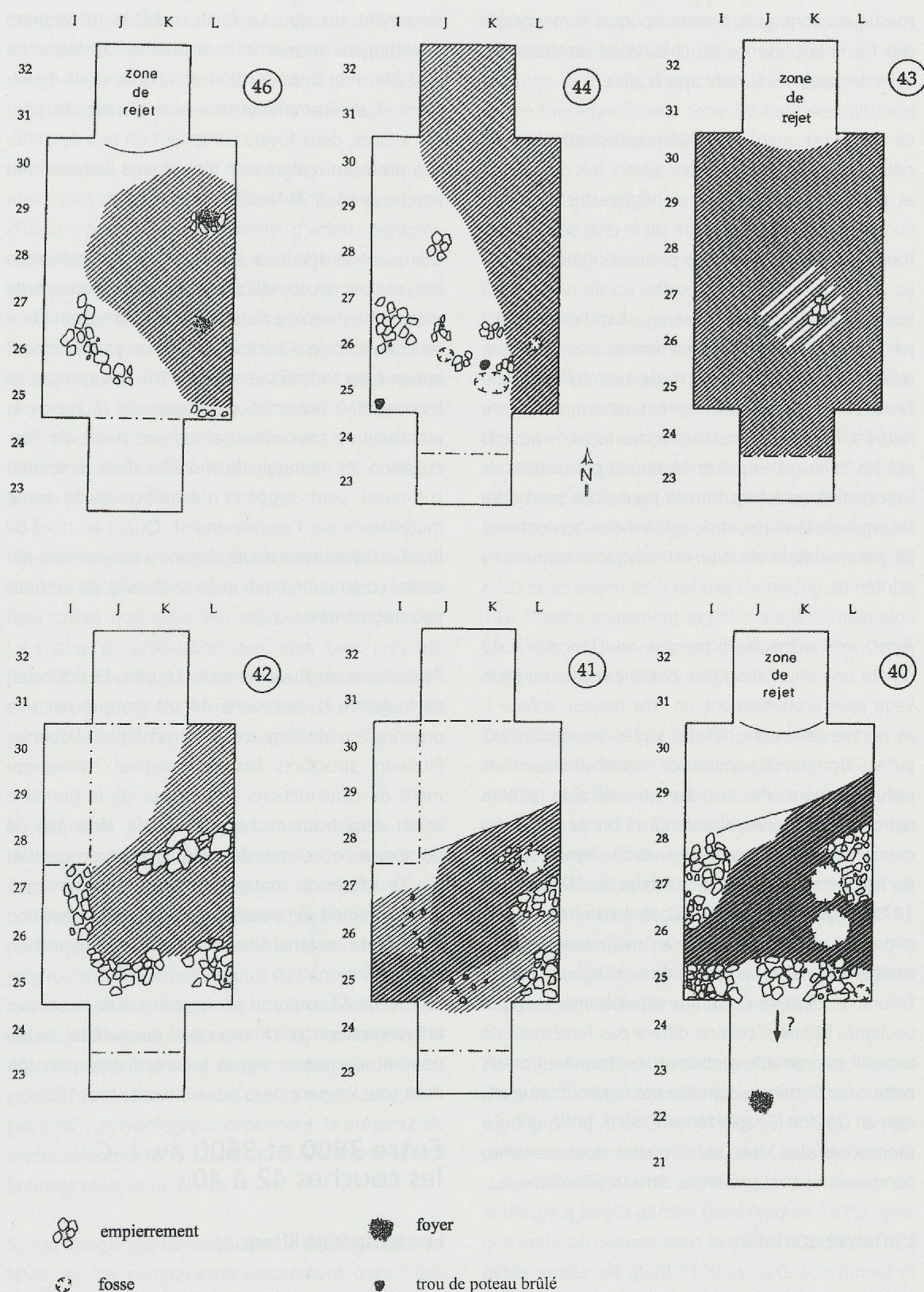


Fig. 10 Schémas interprétatifs de l'analyse spatiale des couches 46 à 40. Les hachures symbolisent l'accumulation des vestiges, les hachures les plus foncées étant celles où la densité est la plus forte, et les traits/points la limite de couche.

A l'exception de la chèvre, les autres animaux domestiques communs à cette époque sont attestés (fig. 6). Si la présence du chien reste anecdotique, celle des caprinés s'avère appréciable.

La chasse est quant à elle bien représentée. Elle paraît plutôt s'orienter vers des gibiers tels que le cerf et le sanglier. La présence non négligeable d'espèces comme le blaireau, la martre ou le chat sauvage témoigne cependant d'autres pratiques cynégétiques.

Les vestiges de plusieurs oiseaux, dont l'exploitation par l'homme n'a pas été confirmée pour l'instant, reflètent, à l'instar de ceux de mammifères, une faune évoluant majoritairement dans un environnement forestier, avec ci et là des espaces ouverts et des plans d'eau. Les données concernant la saisonnalité sont trop ténues pour nous permettre de juger de la durée et du rythme des occupations. La fréquentation du site est toutefois assurée au printemps.

Ainsi, le spectre faunique des couches 46 à 43 reflète une orientation économique mixte, où l'élevage joue probablement un rôle majeur, même si sa part reste encore difficile à préciser aujourd'hui au vu du grand nombre de restes indéterminés spécifiquement. Par la place considérable qu'elles octroient aux suidés, domestiques ou sauvages, les couches 46 à 43 s'inscrivent en droite ligne des sites du NMB franc-comtois (Baudais et al. 1993, Chaix 1979, 1989, Pétrequin 1972). Une telle tendance à cette époque semble propre à l'arc jurassien et procède au moins partiellement d'un milieu qui leur est favorable. L'intérêt porté aux caprinés mérite d'être souligné. Même si cela ne diffère pas forcément de ce qu'il est possible d'observer en Franche-Comté, cette caractéristique, signalée dès le Néolithique ancien au Gardon (Chaix et Nicod 1991), pourrait nous rapprocher des sites méridionaux dont certaines composantes sont présentes dans la céramique.

L'analyse spatiale

Reconnue sur environ 30 m², la séquence néolithique est localisée dans la première salle, qui marque le début d'une galerie karstique descendante. Limitée par la complexité du remplissage et par les phénomènes de remaniement post-dépositionnels, l'étude spatiale nous a surtout permis de relever des constantes dans l'occupation de l'espace, et plus

rarement de proposer des hypothèses sur l'aménagement du site. Le faible nombre de vestiges néolithiques trouvés sous le porche, conséquence possible d'un épisode d'érosion, nous prive également d'une compréhension plus globale du site ; ces indices, deux foyers contenant un peu de matériel, prouvent malgré leur ténuité une utilisation du porche pendant le Néolithique moyen II.

Marquant le début de l'occupation du Néolithique moyen II, la couche 46 s'est déposée sur une pente assez forte mais régulière. Trois structures sont identifiables, soit deux petits foyers et un empierrement remanié au sud de la salle (fig. 10). Les vestiges se réunissent à proximité des foyers de la bande L, où devait se concentrer la majeure partie de l'occupation. Le manque de mobilier dans le secteur sud-ouest peut suggérer l'existence d'une limite matérialisée par l'empierrement. Quant au nord de la salle, il était sans doute destiné à recevoir des déchets, comme l'indique la forte densité de vestiges peu fragmentés.

Après le dépôt fluviatile de la couche 45 (abandon de la grotte ?), la couche 44 est marquée par une organisation de l'espace nettement plus élaborée. Plusieurs structures laissent imaginer l'aménagement de constructions à l'intérieur de la première salle : deux trous de poteaux brûlés, ainsi que de nombreux petits amas de cailloux, ont pu constituer des structures de soutènement pour une construction, sans qu'il soit possible d'en restituer la position (fig. 10). Le matériel se concentre dans la bande L.

La couche 43 surprend par le manque de structures et la répartition assez homogène du matériel, ce qui pourrait s'expliquer par la présence d'un dépotoir dans tout l'espace de la première salle (fig. 10).

Entre 3800 et 3600 av. J.-C. : les couches 42 à 40

Les industries lithiques

Les échantillons de ces couches sont là encore bien fournis. Les couches 40 et 41, qui sont très homogènes du point de vue des industries, fournissent ainsi un échantillon cumulé de 4499 pièces (mais comportant 4105 débris et esquilles). La couche 42, qui se distingue quelque peu des deux autres, comporte elle 1449 pièces dont 1297 débris et esquilles.

Les matériaux mobilisés sont semblables à ceux de l'ensemble précédent. Seules les couches 40 et 41, très semblables, montrent la montée en puissance des chailles calcaires, qui sont, pour la première fois, plus utilisées que le silex de qualité supérieure.

Les schémas opératoires restent aussi globalement identiques à ceux des couches 46 à 43 avec une chaîne opératoire de débitage d'éclats prédominante sur des matériaux de qualité moyenne, une chaîne opératoire de débitage de lames sur des matières de qualité supérieure et une chaîne opératoire de façonnage de blocs. Si la production de lames montre une même dévolution typologique des produits que pour les couches 46 à 43 (lames à retouches latérales, bords abattus, etc.), on constate dans les couches 42 à 40 l'apparition de quelques pièces bifaciales (fig. 4, n° 1 et 2).

L'évolution phase ancienne / phase récente du NMB n'est donc pas tant dans la nature des chaînes opératoires que dans leur représentativité relative. La chaîne de production laminaire, bien présente jusqu'à la couche 42, diminue dans les couches 41 et 40 alors que la chaîne de production d'éclats mais surtout celle de façonnage augmentent significativement.

En définitive, il semble que la perte relative de ce débitage laminaire et la montée en puissance du façonnage des blocs distinguent la couche 42 des couches 41 et 40 (remarquons également d'une part, que les datations radiocarbone tendent à rapprocher la couche 42 plutôt de l'ensemble 46-43 que de 41-40 et, d'autre part, qu'un niveau d'inondation 42a sépare la couche 42 de l'ensemble 41-40, ce qui peut là aussi suggérer une rupture temporaire dans la continuité des occupations). D'un point de vue typologique cependant, la présence de pièces bifaciales tend à faire attribuer cette couche à la phase récente du NMB.

Si l'on intègre ces données dans le cadre général du NMB, et par comparaison notamment avec Clairvaux La Motte-aux-Magnins V (Pétrequin 1989), on remarque qu'elles correspondent bien à une phase récente du NMB, puisqu'il semble qu'entre le NMB ancien et récent, les productions laminaires locales diminuent en importance au profit d'une acquisition indirecte de tels supports [ce qui] implique une modification qualitative des réseaux d'échanges

(Perrin 1994, p. 94). De façon générale, on observe également la forte cohérence géographique de tous les ensembles du NMB jurassien, et notamment une partition marquée d'avec les sites chasséens. La Saône formerait ici une sorte de *frontière* culturelle (Duriaud 1997, Perrin 2003).

La céramique

Vers 3800-3600 av. J.-C., les couches 42 à 40 voient l'apparition de caractères typologiques typiques du NMB. Signalons les jattes à épaulement ou à carène soulignée par un mamelon (fig. 5, n° 12 et 15), les épaulements soulignés par une barrette verticale pouvant appartenir à de grandes marmites à col (fig. 5, n° 13) ou à des jattes (fig. 5, n° 8 et 16) et les récipients à épaulement simple (fig. 5, n° 4). Apparaissent également des influences stylistiques septentrionales du NMB, comme un vase tulipiforme à épaulement rappelant ceux du Michelsberg (fig. 5, n° 2) et les marmites à col très éversé (fig. 5, n° 1, 3, 14). Notons également la présence d'un mamelon sous le bord d'un récipient évoquant le Port-Conty du Plateau suisse (fig. 5, n° 9).

Contrairement à l'ensemble précédent, les fonds sont essentiellement plats ou aplatis (fig. 5, n° 7 et 10), mais les carènes restent encore présentes (fig. 5, n° 11 et 17). On peut également mentionner quelques moyens de préhension : plusieurs mamelons percés verticalement ou horizontalement et un téton très fin bien dégagé de la panse (fig. 5, n° 5). La céramique, bien cuite, lissée et de couleur noire ou brun-rouge, ne montre pas de différence technologique nette avec l'ensemble sous-jacent.

Relevons finalement la découverte de cinq tessons décorés de cannelures verticales dans les couches 42 (fig. 5, n° 6), 43 et 44 (fig. 5, n° 28). Ils rappellent ceux trouvés en contexte Chasséen dans la station des Faysses dans l'Hérault et à la station sur le Village à Nages dans le Gard (Vaquer 1975), ainsi que ceux découverts dans la grotte d'Izernore (Ain) datée autour de 3500/3400 av. J.-C. (Cartonnet et coll. 1995). Le même décor est reconnu dans le Saint-Léonard du Valais, groupe situé entre 3700 et 3400 av. J.-C., contemporain du Cortaillod, phases moyenne, tardive et Port-Conty (Winiger 1995). La position chronologique des tessons du Gardon, situés en stratigraphie à la transition des ensembles NMB ancien et récent, vers 3800 av. J.-C., semble



confirmer l'origine de ce décor particulier dans le Chasséen du Midi de la France. Ils pourraient constituer un jalon entre le sud de la France et le Valais.

Ainsi, les influences chasséennes encore très visibles dans les niveaux sous-jacents se sont atténuées au profit d'éléments typiques du NMB : fonds plats, récipients à épaulement très marqué supportant parfois des mamelons, et barrettes verticales sous l'épaulement. Il faut cependant noter l'absence des décors caractéristiques de cette culture que sont les barrettes verticales, les mamelons appariés ou encore les décors arciformes.

En accord avec la datation de ces niveaux entre 3800 et 3600 av. J.-C., nous pouvons attribuer les couches 42 à 40 à un NMB légèrement antérieur à la phase récente de type Clairvaux V. Le faciès particulier que représente cet ensemble peut, au même titre que les niveaux 46 à 43, s'insérer dans le grand mouvement de régionalisation des groupes culturels à la fin du Néolithique moyen.

La faune

Les couches 42 à 40 ont livré plus de deux mille vestiges osseux, dont 26% seulement ont été déterminés au niveau de l'espèce ou catégorie d'espèces (grands ruminants, suidés, etc.). Elles font montre d'un cortège d'espèces plus diversifié que dans les couches 46 à 43 (fig. 11). L'aurochs fait place au castor, à l'ours brun et au putois, tandis qu'au sein des espèces domestiques, le chien est cette fois absent, alors que la chèvre apparaît aux côtés du mouton.

La chasse, si elle continue à se concentrer sur le sanglier et le cerf, semble perdre de l'importance au profit de l'élevage (fig. 12), dont les modalités restent toujours assez insaisissables. En effet, les ossements de suidés, qui composent presque la moitié du nombre de restes déterminés et plus d'un tiers du poids, ne sont pas attribuables à une forme précise pour la plupart d'entre eux. Leur rôle tend toutefois à s'accroître au détriment surtout des grands ruminants. L'exploitation des caprinés se montre quant à elle relativement stable. L'occupation du site est confirmée durant l'hiver et le printemps.

Malgré les difficultés diagnostiques qui contribuent à masquer l'orientation des modes de subsistance et leur possible évolution, la faune ne semble pas

indiquer de changement radical par rapport au NMB ancien des couches 46 à 43. Elle fait en cela écho aux données stratigraphiques (Sabatier 1995) et typologiques (Perrin 2003), qui mettent en relief la continuité entre les deux ensembles. Ici encore, l'étude archéozoologique souligne les affinités de notre ensemble avec les corpus du NMB franc-comtois (Baudais et al. 1993, Chaix 1979, 1989, Pétrequin 1972).

En ce qui concerne l'industrie osseuse des couches 46 à 40, très limitée numériquement, le choix des supports se rapproche également davantage du NMB jurassien que de tout autre groupe culturel se développant au Néolithique moyen II aux alentours du Jura méridional. Elles impliquent en effet principalement des métapodes de cerf débités selon la technique du rainurage (Voruz 1989, p. 315, 1997, p. 468-469).

Le léger accroissement qu'enregistre la faune domestique dans les couches 42 à 40 pourrait être un indice de la transformation qui s'opère de façon progressive au Gardon dans les stratégies d'approvisionnement entre le Néolithique ancien et le Néolithique final. En effet, si les suidés et les grands ruminants restent au centre des préoccupations tout au long de la séquence néolithique (fig. 7 et 8), les modes de subsistance semblent s'orienter peu à peu vers une économie de production (fig. 12), passant d'une économie principalement axée sur la chasse au sanglier et au cerf (fig. 13) au Néolithique ancien et moyen I (Chaix et Nicod 1991) à un système mettant à contribution de façon quasi exclusive l'élevage du porc et du bœuf (fig. 14) au Néolithique final (Ansermet 1996). On peut s'interroger sur la constance dans le choix des taxons tout au long de la séquence du Néolithique, malgré les transformations fondamentales qui s'effectuent dans les stratégies d'approvisionnement. Faut-il invoquer une certaine continuité culturelle dans les occupations du site ? Il nous semble pour l'instant que cette étonnante prédilection pour les suidés est avant tout la caractéristique d'une certaine aire géographique, à savoir l'arc jurassien, et qu'elle est peut-être plutôt à mettre en relation avec l'exploitation d'un milieu particulier.

L'analyse spatiale

A la base du NMB récent, la couche 42 montre une organisation intéressante de l'espace, par la disposition d'une série d'empierrements semblant ménager une zone centrale pour des activités diverses,

Espèces	NR	%NR	PR (g)	%PR	NMI	%NMI
Bœuf (<i>Bos taurus</i>)	54	21,0%	1313,5	45,4%	5	14,7%
Porc (<i>Sus domesticus</i>)	18	7,0%	201,5	7,0%	2	5,9%
Mouton (<i>Ovis aries</i>)	10	3,9%	93,8	3,2%	4	11,8%
Chèvre (<i>Capra hircus</i>)	1	0,4%	37,5	1,3%	1	2,9%
Caprinés domestiques	59	23,0%	235,9	8,1%	2	5,9%
Total mammifères domestiques	142	55,3%	1882,2	65,0%	14	41,2%
Sanglier (<i>Sus scrofa</i>)	29	11,3%	404,9	14,0%	2	5,9%
Cerf (<i>Cervus elaphus</i>)	28	10,9%	483,8	16,7%	3	8,8%
Chevreuil (<i>Capreolus capreolus</i>)	10	3,9%	29,5	1,0%	2	5,9%
Blaireau (<i>Meles meles</i>)	12	4,7%	28,9	1,0%	2	5,9%
Martre/Fouine (<i>Martes sp.</i>)	11	4,3%	6,8	0,2%	1	2,9%
Chat sauvage (<i>Felis silvestris</i>)	9	3,5%	9,8	0,3%	2	5,9%
Renard (<i>Vulpes vulpes</i>)	9	3,5%	9,7	0,3%	3	8,8%
Ours brun (<i>Ursus arctos</i>)	2	0,8%	27,8	1,0%	1	2,9%
Putois (<i>Mustela putorius</i>)	1	0,4%	0,1	0,0%	1	2,9%
Castor (<i>Castor fiber</i>)	2	0,8%	10,3	0,4%	1	2,9%
Hérisson (<i>Erinaceus europaeus</i>)	2	0,8%	1,4	0,0%	2	5,9%
Total mammifères sauvages	115	44,7%	1013	35,0%	20	58,8%
Oiseaux	25	-	9,0	-	12	-
Grands ruminants	19	-	67,1	-	-	-
Suidés indéterminés	255	-	724,1	-	5	-
Petits ruminants	57	-	118,0	-	-	-
Carnivores indéterminés	5	-	3,1	-	-	-
Homme	4	-	12,5	-	1	-
Indéterminés	1755	-	1233,5	-	-	-

Fig. 11 Décompte des restes osseux des couches 42 à 40 de la grotte du Gardon, par espèce ou catégorie d'espèces. NR : nombre de restes. PR : poids des restes (en gramme). NMI : nombre minimum d'individus.

comme en témoigne la grande quantité de matériel à cet endroit (fig. 10). La bande L rassemble quant à elle une quantité importante d'industrie lithique, et ceci même au nord de la salle.

Après une légère phase d'inondation représentée par la couche 42a, la couche 41 est marquée par une rupture de pente, naturelle ou intentionnelle, qui détermine l'organisation de la salle. Ainsi, l'espace occupé semble se limiter à la moitié sud de cette dernière, où se concentrent les vestiges et les trois structures reconnues, deux empièvements et une petite fosse (fig. 10).

Cette organisation semble perdurer pendant le dépôt de la couche 40, comme si peu de temps avait séparé les deux occupations. Par la richesse

des structures, la couche 40 présente sans aucun doute un intérêt majeur par rapport à l'ensemble

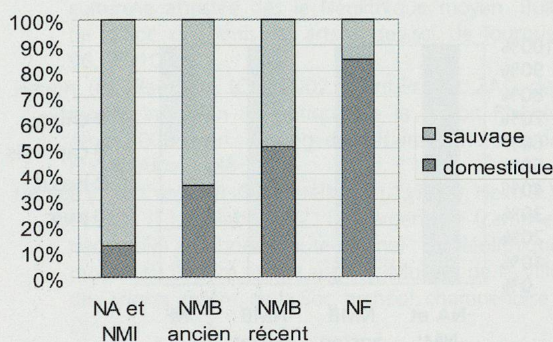


Fig. 12 Fréquence relative des animaux sauvages et domestiques durant le Néolithique à la grotte du Gardon, sur la base du nombre de restes. (Abréviations voir figure 7).

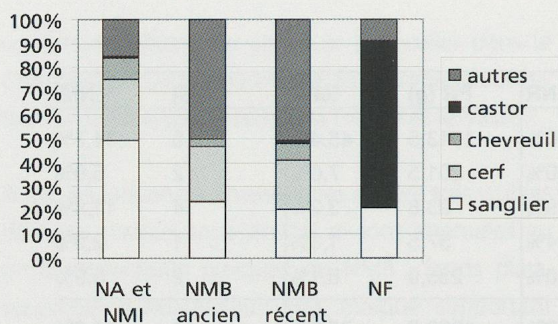


Fig. 13 Part relative des diverses espèces sauvages durant le Néolithique à la grotte du Gardon, sur la base du nombre de restes. (Abréviations voir figure 7).

du Néolithique moyen II. Les structures (une muraille transversale, plusieurs empièvements et trois fosses), réparties en périphérie du secteur, semblent ménager un espace central régulier, où se concentre une grande quantité de mobilier (fig. 10). Située dans la moitié sud de la première salle, cette zone aménagée est limitée au nord par une rupture de pente qui peut marquer la fin de l'occupation principale. L'extrême nord de la salle était sans doute réservé au dépôt de déchets, comme le laisse supposer une quantité de vestiges très peu fragmentés. Quant à l'extension de cette couche vers le sud elle reste incertaine et l'attribution des foyers situés en JK 22 à ce niveau est hypothétique.

Toutes les occupations semblent avoir privilégié le sud de la première salle pour leur installation, comme en témoignent la répartition des structures et du mobilier et la régularisation de la pente à cet endroit. Il est évident que les néolithiques profitaient ainsi mieux de la lumière extérieure, dont l'intensité devait tout de même être faible, étant donné la distance qui sépare l'entrée du porche de la première salle. Si le sud de la salle constitue un espace plus

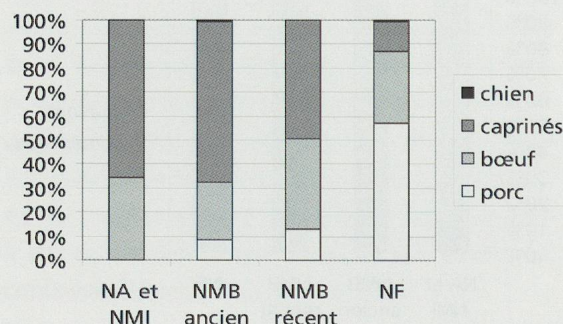


Fig. 14 Part relative des diverses espèces domestiques durant le Néolithique à la grotte du Gardon, sur la base du nombre de restes. (Abréviations voir figure 7).

éclairé par rapport au fond de la grotte, il présente toutefois une entrave à la mobilité vu la proximité du plafond, situé parfois à moins de 1,5 mètre de hauteur dans les bandes 24 et 25. Suite au comblement progressif de la galerie, les dernières occupations ont vu leur espace se restreindre, ce qui n'a pas empêché un aménagement de l'entrée de la salle. D'une manière générale, l'espace occupé ne va jamais au-delà de la bande 30, étant donné l'absence de structures, la forte pente des dépôts, et le caractère particulier des vestiges. En effet, le secteur JK 31-32 livre essentiellement un matériel abondant et peu fragmenté, caractéristique d'une zone de rejet ou d'un dépotoir.

Conclusion

L'étude archéologique de la séquence du Néolithique moyen II de la grotte du Gardon (couches 46 à 40) met aujourd'hui l'accent sur son homogénéité culturelle. D'après l'analyse des industries lithiques taillées, elle se rapporte en fait entièrement au NMB, ce que ne contredisent pas les analyses de la céramique et de la faune. A l'instar de la Franche-Comté, le site du Gardon montre une évolution entre une phase ancienne (couche 46 à 43) et une phase récente (couche 42 à 40). Ainsi, on peut désormais admettre que les affinités chasséennes dont témoignent certains éléments de la céramique des couches 46 à 43 constituent l'une des caractéristiques de cette phase ancienne du NMB.

La place importante octroyée aux suidés fait elle aussi davantage écho aux données du NMB jurassien que de tout autre groupe culturel se développant aux alentours du Jura méridional.

L'analyse planimétrique de l'ensemble des niveaux, à l'exception de la couche 43, indique des aménagements plus ou moins élaborés en relation avec une utilisation de l'espace probablement comme habitat. La simplicité et la rareté des structures laissent toutefois supposer des occupations humaines de faible impact, n'exigeant que peu d'aménagements. Plusieurs cas de figure viennent à l'esprit : occupations temporaires de type halte de chasse, grotte-refuge ou zone de parcage pour les animaux.

La part non négligeable de restes d'espèces domestiques, la présence de plusieurs animaux morts-nés ainsi que la découverte de plusieurs dents de chute de caprinés et de

suidés évoque davantage un contexte de parage pour animaux qu'une halte de chasse, ce que semble d'ailleurs confirmer l'analyse micromorphologique réalisée dans la première salle (Sordoillet et Voruz 2002).

Si l'hypothèse d'une grotte-refuge ne peut être écartée, les vestiges, mis au jour presque exclusivement dans la première salle, pourraient également matérialiser la périphérie d'un habitat permanent ou semi-permanent

centré plutôt sous le vaste porche et dont les témoins auraient aujourd'hui disparu suite aux diverses inondations du site. La variété des formes céramiques, la mise en évidence dans l'industrie lithique d'un débitage réalisé sur place, la présence d'aménagements architecturaux et une certaine structuration de l'espace iraient dans ce sens. Dans ce cas, la possibilité d'un parage d'animaux domestiques à l'arrière de l'habitat est également envisageable.

Notes

- 1 Les résultats présentés ici expriment l'état de la recherche à l'issue de notre travail de diplôme achevé en 1997. Dans le cadre de la synthèse qui va suivre, ne sont pas pris en compte les vestiges osseux mis au jour lors des campagnes ultérieures ni ceux découverts sous le porche, dont l'attribution au Néolithique moyen II pose encore problème.
- 2 D'autres cas de figure peuvent toutefois se présenter, en témoignent par exemple les occupations de Chalain 3, où l'abattage des porcs s'effectue principalement à partir de 2 ans (Arbogast 1997, p. 661).

Bibliographie

- Ansermet (S.). 1996. La faune du Néolithique final et du Bronze ancien. In : Voruz (J.-L.), ed. La grotte du Gardon à Ambérieu-en-Bugey : rapport de fouilles 1994-1996. Ambérieu-en-Bugey : Soc. préhist. rhodanienne, 219-231.
- Arbogast (R.-M.). 1994. Premiers élevages néolithiques du nord-est de la France. Liège : Service de préhist. de l'Univ. (Etudes et rech. archéol. de l'Univ. de Liège : ERAUL ; 67).
- Arbogast (R.-M.). 1997. La grande faune de Chalain 3. In : Pétrequin (P.), ed. Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs et de Chalain (Jura), 3 : Chalain station 3 (3200 - 2900 av. J.-C.), vol. 2. Paris : Eds de la Maison des sciences de l'homme. (Archéol. et culture matérielle), 641-691.
- Baudais (D.), Chaix (L.), Pétrequin (P.), Pétrequin (A.-M.), Piningre (J.-F.), Richard (H.), Urlacher (J.-P.). 1993. L'abri de Roche-Chèvre à Bretonvillers (Doubs) : campements de chasse du Néolithique Moyen et de l'Âge du Bronze. Rev. archéol. de l'Est et du Centre-Est, 44, 2, 164, juin, 261-292.
- Becker (B.), Johansson (F.). 1981. Tierknochenfunde. Berne : Staatlicher Lehrmittelverlag. (Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann ; 11).
- Burri (E.). (A paraître). Concise-sous-Colachoz (VD, CH) : des villages du Cortailod à forte composante NMB au bord du lac de Neuchâtel. In : Duhamel (P.), ed. Impacts culturels dans l'émergence et le développement des sociétés du Néolithique moyen. Colloque interrégional sur le Néolithique (20-21 oct. 2001 ; Dijon).
- Cartonnet (M.) & Jacquot (J.-C.), Krieg-Jacquier (R.), Chaix (L.), collab. 1995. Une grotte sépulcrale au Néolithique moyen à Izernore (Ain). In : Voruz (J.-L.), ed. Chronologies néolithiques : de 6000 à 2000 ans avant notre ère dans le Bassin rhodanien. Colloque, Rencontre sur le Néolithique de la région Rhône-Alpes (11 ; 19-20 sept. 1992 ; Ambérieu-en-Bugey). Ambérieu-en-Bugey : Soc. préhist. rhodanienne. (Docum. du Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. de Genève ; 20), 197-203.
- Chaix (L.). 1979. Etude de la faune. In : Pétrequin (P.), ed. Le gisement néolithique et protohistorique de Besançon-Saint-Paul (Doubs). Paris : Les Belles Lettres. (Annls littéraires de l'Univ. de Besançon ; 228), 157-174.
- Chaix (L.). 1989. La faune des vertébrés des niveaux V et IVb. In : Pétrequin (P.), ed. Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs (Jura), 2 : le Néolithique moyen. Paris : Eds de la Maison des sciences de l'homme. (Archéol. et culture matérielle), 369-404.
- Chaix (L.), Nicod (P.-Y.). 1991. La faune du Néolithique ancien : rapport sommaire. In : Voruz (J.-L.), ed. Archéologie de la grotte du Gardon (Ain) : rapport de fouilles 1985-1990. Ambérieu-en-Bugey : Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. (Docum. du Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. de Genève ; 17), 151-154.
- Chiquet (P.). 1997. La faune du Néolithique moyen II de la grotte du Gardon (Ain). Vol. 1 : texte, vol. 2 : figures et planches. Genève : Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. (Trav. de diplôme).
- Duriaud (J.). 1997. La Saône en Tournugeois : frontière culturelle attestée dès le Néolithique moyen. Bull. de la Soc. des Amis des arts et des sci. de Tournus, 96, 95-103.
- Hénon (P.), Ramponi (C.). 2002. Saint-Priest : ZAC des Feuilly. In : Bilan scientifique de la région Rhône-Alpes 2000. Lyon : Dir. rég. des Affaires culturelles de Rhône-Alpes, 188-190.
- Lepage (L.) & Cussenot (O.), Derelle (M.), Evin (J.), Heim (J.), Poulain (T.), collab. 1992. La Vergentièrre (camp et nécropole) à Cohons (Haute-Marne) : du Néolithique moyen au Bronze final. Langres : Musées de la Ville de Langres. (Mém. de la Soc. archéol. champenoise ; 6).
- Malenfant (M.), Couteaux (M.), Cauvin (J.). 1970. Le gisement chasséen de Francin (Savoie). Gallia préhist., 13, 1, 25-52.
- Marguet (A.), & Billaud (Y.), Magny (M.), collab. 1995. Le Néolithique des lacs alpins français : bilan



- documentaire. In : Voruz (J.-L.), ed. *Chronologies néolithiques : de 6000 à 2000 ans avant notre ère dans le Bassin rhodanien*. Colloque, Rencontre sur le Néolithique de la région Rhône-Alpes (11 ; 19-20 sept. 1992 ; Ambérieu-en-Bugey). Ambérieu-en-Bugey : Soc. préhist. rhodanienne. (Docum. du Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. de Genève ; 20), 167-196.
- Nicod (P.-Y.). 1991. La séquence néolithique de la grotte du Gardon (Ain) : étude préliminaire. Genève : Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. (Trav. de diplôme).
- Perrin (T.). 1994. Les silex de Chamboud : approche technologique d'une industrie néolithique. Genève : Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. (Docum. du Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. de Genève ; 21).
- Perrin (T.). 2003. Evolution du silex taillé dans le Néolithique haut-rhodanien : autour de la stratigraphie du Gardon (Ambérieu-en-Bugey, Ain). Lille : Presses Univ. du Septentrion.
- Perrin (T.), Sordoillet (D.), Voruz (J.-L.). 2002. L'habitat en grotte au Néolithique : vers une estimation de l'intensité des occupations. *L'anthropologie*, 106, 3, 423-433.
- Pétrequin (P.). 1970. Le camp néolithique de Moulin-Rouge à Lavans-lès-Dôle (Jura). *Rev. archéol. de l'Est*, 21, 1/2, 99-120.
- Pétrequin (P.). 1972. La grotte de la Tuilerie à Gondenans-Monthy. Paris : Les Belles Lettres. (Annls littéraires de l'Univ. de Besançon ; 137).
- Pétrequin (P.), ed. 1979. Le gisement néolithique et protohistorique de Besançon-Saint-Paul (Doubs). Paris : Les Belles Lettres. (Annls littéraires de l'Univ. de Besançon ; 228).
- Pétrequin (P.), ed. 1989. Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs (Jura), 2 : le Néolithique moyen. Paris : Eds de la Maison des sciences de l'homme. (Archéol. et culture matérielle).
- Pétrequin (P.), Gallay (A.), ed. 1984. Le Néolithique moyen bourguignon (N.M.B.). Colloque (4-5 juin 1983 ; Beffia, Jura, France). *Archs suisses d'anthrop. générale* (Genève), 48, 2.
- Piningre (J.-F.). 1984. Les industries lithiques du Néolithique Moyen Bourguignon en Franche-Comté. In : Pétrequin (P.), Gallay (A.), ed. *Le Néolithique Moyen Bourguignon (N.M.B.)*. Colloque (4-5 juin 1983 ; Beffia, Jura, France). *Archs suisses d'anthrop. générale* (Genève), 48, 2, 49-53.
- Rey (P.-J.). 1999. L'occupation de la Savoie au Néolithique : état des connaissances. Chambéry : Univ. de Savoie, UFR Lettres et Sci. Humaines, Dep. d'Histoire. (Mém. de maîtrise).
- Sabatier (P.). 1995. Chrono-stratigraphie de la grotte du Gardon (Ain) : exemple méthodologique d'une approche verticale en préhistoire récente. Toulouse : Ecole des hautes études en sci. soc. (Trav. de diplôme : EHESS).
- Saintot (S.). s. d. Lyon-Quartier Saint-Pierre (Zone 2B) : l'industrie lithique taillée : aspects technologiques et culturels. (Rapp. non publ.).
- Schibler (J.), Hüster-Plogmann (H.), Jacomet (S.), Brombacher (C.), Gross-Klee (E.), Rast-Eicher (A.). 1997. *Ökologie und Ökonomie neolithischer und bronzezeitlicher Ufersiedlungen am Zürichsee*. Zürich, Egg : Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich. (Monogr. der Kantonsarchäol. Zürich ; 20).
- Sordoillet (D.), Voruz (J.-L.). 2002. Un nouvel enregistrement climatique dans un système karstique, la stratigraphie du Gardon. In : Richard (H.), Vignot (A.). *Equilibres et ruptures dans les écosystèmes depuis 20 000 ans en Europe de l'Ouest*. Colloque int. (18-22 sept. 2000 ; Besançon). Besançon : Presses univ. franc-comtoises. (Annls littéraires de l'Univ. de Besançon : sér. Environnement - Soc. - Archéol. ; 730/3), 91-106.
- Vaquier (J.). 1975. La céramique chasséenne du Languedoc. Carcassonne : Laboratoire de préhist. et de paléolithologie.
- Voruz (J.-L.). 1989. L'outillage en os et en bois de cerf. In : Pétrequin (P.), ed. *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs (Jura), 2 : le Néolithique moyen*. Paris : Eds de la Maison des sciences de l'homme. (Archéol. et culture matérielle), 313-348.
- Voruz (J.-L.), ed. 1991. *Archéologie de la grotte du Gardon : rapport de fouilles 1985-1990*. Ambérieu-en-Bugey : Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. (Docum. du Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. de Genève ; 17).
- Voruz (J.-L.), ed. 1996. *La grotte du Gardon à Ambérieu-en-Bugey (Ain) : rapport de fouilles 1994-1996*. Genève : Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ., Ambérieu-en-Bugey : Soc. préhist. rhodanienne.
- Voruz (J.-L.). 1997. L'outillage en os et en bois de cerf de Chalain 3. In : Pétrequin (P.), ed. *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs et de Chalain (Jura), 3 : Chalain station 3 (3200-2900 av. J.-C.)*. Paris : Eds de la Maison des sciences de l'homme. (Archéol. et culture matérielle), 467-510.
- Voruz (J.-L.), ed. 1999. *La grotte du Gardon à Ambérieu-en-Bugey (Ain) : rapport de fouilles 1997-1999*. Ambérieu-en-Bugey : Soc. préhist. rhodanienne.
- Wernli (M.). 1995. Le Néolithique moyen II de la grotte du Gardon (Ain) : essai d'analyse spatiale. Genève : Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. (Trav. de diplôme).
- Winiger (A.). 1995. *Etude du mobilier néolithique de Saint-Léonard Sur le Grand Pré (Valais, Suisse)*. Genève : Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. (Thèse de doctorat).