

EVOLUTION DU NÉOLITHIQUE DE LA RÉGION SÉDUNOISE (VALAIS CENTRAL) ¹

par D. Baudais, C. Brunier, P. Curdy, M. Elbiali-David, S. Favre,
A. Gallay, O. May, P. Moinat, M. Mottet, J.-L. Voruz et A. Winiger

ZUSAMMENFASSUNG

Das Neolithikum in der Gegend von Sitten

Dank der systematischen Untersuchungen der letzten Jahre (Programm PAVAC) und der programmierten Grabungen in Zonen der Stadt, die durch den Bau verschiedener Gebäude von der Zerstörung bedroht sind, konnten Fortschritte zum Verständnis des Neolithikums erreicht werden. Sitten kann als Vorzugsregion betrachtet werden, um die Abfolge der verschiedenen Sedimentschichten der alpinen Täler zu studieren. Archäologisch kann hier eine vollständige Sequenz vom späten Mesolithikum (vor 6000 J. vor Chr.) bis zum Ende des Neolithikums erstellt werden.

Es ist nun belegt, dass die Steinkistengräber Typ Chamblandes im Wallis seit Beginn des mittleren Neolithikums I vertreten sind. Die Ausgrabung des Dolmen MXII am Standort Petit-Chasseur zeigt andererseits eine Schicht vom End-Neolithikum, die älter ist als der Dolmen MVI.

Die zur Zeit erstellte Abfolge der neolithischen Schichten weist trotzdem noch einige Lücken auf, die nur durch programmierte Ausgrabungen von Wohnstätten ausgefüllt werden können.

Cette communication, présentée aux troisièmes journées scientifiques valaisannes (Sion, 15-16 avril 1989), résume les grandes lignes d'un travail collectif effectué dans le cadre du Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève, avec l'appui financier du Service des Musées, Monuments Historiques et Archéologie de l'Etat du Valais, du Fonds national de la Recherche scientifique, de la Confédération et de la Commune de Sion.

¹Ce travail est le fruit d'une étroite collaboration des diverses équipes de recherches travaillant dans le cadre du Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève. 12, rue Gustave-Revillod, CH-1227 Carouge-Genève.

Le bilan que nous pouvons présenter à propos du Néolithique de la région sédunoise repose sur une série de découvertes faites lors de grands travaux de génie civil entrepris ces dernières années dans la ville de Sion, ainsi que sur des prospections effectuées par le groupe PAVAC en 1985 et 1986 (BAUDAIS *et alii*, 1987). Il bénéficie également des travaux de réévaluation de matériaux anciens entrepris à l'occasion de deux thèses consacrées d'une part au site de Saint-Léonard (WINIGER) et d'autre part aux cistes de type Chamblandes (MOINAT, 1988). L'accroissement du nombre des datations C14 et la calibration de ces mesures ouvrent par ailleurs de nouveaux horizons sur l'évolution des sociétés néolithiques, qui s'est poursuivie sur une période beaucoup plus longue que nous ne le pensions il y a quelques années, soit sur plus de trois millénaires, de 5500 à 2300 av. J.-C.

CONTEXTE GÉOLOGIQUE

La région sédunoise peut-être considérée comme une région privilégiée pour préciser les cycles sédimentaires holocènes des vallées alpines (GALLAY, 1983-1 et 2 et 1986-2). La présence d'un excellent cadre chronologique établi à partir des niveaux archéologiques découverts n'est pas étrangère à cette situation privilégiée.

Nous insistons ici surtout sur les unités stratigraphiques contemporaines du remplissage holocène principal, reconnu notamment par JORDA (1985 et 1987) dans les Alpes du Sud.

Dominique Baudais, Philippe Curdy, Mireille Elbiali-David, responsables du programme PAVAC (Prospection archéologique du Valais et du Chablais vaudois) ont assuré, dans la région sédunoise, les sondages du Château de Vex, du Château de la Soie, de Tourbillon et des Maladaires ainsi que certaines fouilles de sauvetage (Sion, Nouvelle Placette). En ville de Sion les travaux entrepris sur des chantiers de constructions ont été assumés par Sébastien Favre et Manuel Mottet (Petit-Chasseur III), Dominique Baudais et Patrick Moinat (Avenue Ritz), Christine Brunier, Christiane Pugin, Clarita Martinet et Nagui Elbiali (Sous le Scex) et Christine Brunier (Chemin des Collines). Ariane Winiger reprend actuellement l'étude du matériel des fouilles M.-R. Sauter à Saint-Léonard et Patrick Moinat la question des cistes de type Chamblandes, sujets en relation avec leurs sujets de thèse. Enfin Jean-Louis Voruz a dressé la synthèse des date C14 et Alain Gallay a proposé un bilan des connaissances géologiques et assuré la coordination des diverses contributions. Une version plus complète de cette communication doit paraître dans le Bulletin du Centre Genevois d'Anthropologie 2, 1989.

Boréal et Atlantique ancien (avant 6000 av. J.-C.)

Le premier niveau repérable en surface des cailloutis glaciaires correspond généralement à un sédiment fin de couleur jaune dont l'origine paraît éolienne. L'activité torrentielle des cônes d'alluvions latéraux est repérable dès cette période et remonte probablement à la fin du Dryas I, période à laquelle le glacier du Rhône s'est retiré en amont du Valais central (PIGNAT et CROTTI, 1983).

Pédogénèse atlantique (6000-4700 av. J.-C.)

Les traces d'une pédogénèse affectant la partie supérieure des loess valaisans sont bien visibles dans la région sédunoise mais certains profils montrent plusieurs phases d'altérations successives témoignant d'une situation fort complexe. Dans le cône torrentiel de la Sionne plusieurs horizons d'occupation humaine associés à des niveaux limoneux et rattachables au Néolithique ancien témoignent de la poursuite de la torrentialité holocène.

Erosion des sols atlantiques (vers 4700 av. J.-C.)

Une intensification des phénomènes d'érosion ayant entraîné une destruction partielle des sols atlantiques situés sur les versants de l'Adret s'observe sur certains sites. Il se pourrait que la couche torrentielle séparant, sur le site de Sous-le-Scex, les niveaux limoneux inférieurs de la séquence archéologique du Néolithique moyen, puisse être rattachée à cette phase qui doit correspondre à une augmentation générale de la torrentialité sur l'ensemble du cône d'alluvions de la Sionne.

Sédimentation de la fin de l'Atlantique (4700-3200 av. J.-C.)

L'étagement des «terres rouges»² reste peu caractéristique dans la région sédunoise. Les sites présentent pour la plupart des niveaux limoneux et des

²Le terme de «terres rouges» a été proposé par Jayet et Sauter (1953) pour désigner l'unité stratigraphique contemporaine, dans le Haut-bassin rhodanien, du Néolithique. On a pu démontrer depuis lors que cette correspondance n'était plus adéquate puisqu'il existe des niveaux néolithiques plus anciens et que les terres rouges peuvent également renfermer des niveaux archéologiques plus tardifs, de l'âge du Bronze ou du début de l'âge du Fer. Ce terme reste néanmoins commode pour désigner les terrains procédant du remaniement des sols atlantiques par érosion.

colluvions de pente auxquels sont associés des horizons du Néolithique moyen I. La torrencialité du cône d'alluvions de la Sionne se poursuit pendant cette période.

Début du Subboréal (3200-1500 av. J.-C.)

Le début du Subboréal, qui correspond au Néolithique final et au Bronze ancien, se marque partout par un ralentissement général de l'activité érosive et sédimentaire.

Reprise de l'érosion

La reprise de l'érosion marquant la fin du remplissage holocène principal reste mal datée. Cette dernière pourrait se situer, soit vers 1500 av. J.-C. dans la deuxième moitié du Bronze moyen, et pourrait être contemporaine de l'abandon temporaire des rives des lacs nordalpins (VORUZ, 1989), soit du début du Subatlantique vers 800 av. J.-C. Les marques de cette dégradation climatique restent peu nettes dans la région sédunoise. On signalera dans ce cadre une reprise de torrencialité de la Sionne située entre le Bronze ancien et le Bronze final dans le site de Sous-le-Scex, ainsi qu'une forte érosion ayant détruit la partie aval du site du Petit-Chasseur 2 entre le Bronze final et l'époque de la Tène.

D'une manière générale l'étude des conditions géologiques holocènes, qui reste encore fondée sur une approche trop empirique, mériterait d'être complétée par des analyses sédimentaires, pédologiques et micromorphologiques plus précises.

SÉQUENCE ARCHÉOLOGIQUE

La région sédunoise regroupe actuellement 26 sites néolithiques pour lesquels on dispose de plus de 80 datations C14 fournissant de bons points de repères pour décrire une séquence dont on ne soupçonnait pas, il y a quelques années encore, la complexité.

Mésolithique récent (avant 6000 av. J.-C.)

La présence d'un niveau anthropique daté entre 6380 et 6160 av. J.-C. au chemin des Collines à Sion pose la question de la présence d'un hori-

zon Mésolithique tardif en Valais. L'absence de matériel archéologique laisse pourtant ouverte la question de la civilisation présente en Valais à cette époque.

Néolithique ancien (5500-4750 av. J.-C.)

Les découvertes de Sion-Planta sont désormais confirmées par d'autres datations effectuées sur les niveaux les plus profonds de Sous-le-Scex et du chemin des Collines. Une tombe de ce dernier site, à inhumation repliée dans un coffre en bois (carbonisé), pourrait se rattacher à cet horizon malgré une datation beaucoup plus ancienne (Collines, tombe 10).

La néolithisation du Valais central ne fait aucun doute à cette époque, mais le matériel archéologique limité de la place de la Planta ne permet guère d'être affirmatif sur l'origine géographique de ce Néolithique.

Néolithique moyen I (4750-4000 av. J.-C.)

Plusieurs sites se rattachent à cette phase qui, sur le Plateau suisse, précède la première occupation des rives des lacs. Si Sous-le-Scex témoigne d'une occupation encore liée à la plaine, Tourbillon et le Château de la Soie montrent déjà une implantation territoriale plus importante, avec installation sur des sites de colline jusqu'aux limites de l'étage montagnard (Château de la Soie).

Le matériel archéologique de cette phase reste encore fragmentaire mais paraît plus spécifiquement rhodanien. On y découvre une céramique comparable au Proto-Cortailod de la grotte des Planches (Jura, *PETREQUIN et alii*, 1985) ou à la civilisation d'Egolzwil. La présence de caractéristiques chasséennes signalées dans le matériel de Saint-Léonard (qui englobe probablement plusieurs périodes) montre que l'évolution des caractéristiques culturelles, comme sur le Plateau suisse³, est fort complexe, et qu'il est encore prématuré de proposer une attribution culturelle précise pour cette phase. Les nécropoles à tombes en cistes de Sous-le-Scex, avenue Ritz et chemin des Collines appartiennent à cette phase. L'ancienneté de

³On souligne actuellement sur le Plateau suisse la présence d'un courant de néolithisation précoce d'origine rhodanienne qui aurait été à l'origine de la civilisation d'Egolzwil. Il est par contre difficile de situer par rapport à cet horizon le matériel d'influence chasséenne découvert au Vallon des Vaux qui reste pour l'instant isolé. La question est rendue d'autant plus difficile que le Vallon des Vaux devait présenter, comme Saint-Léonard, plusieurs phases distinctes d'occupation néolithique dont le matériel a été mélangé.

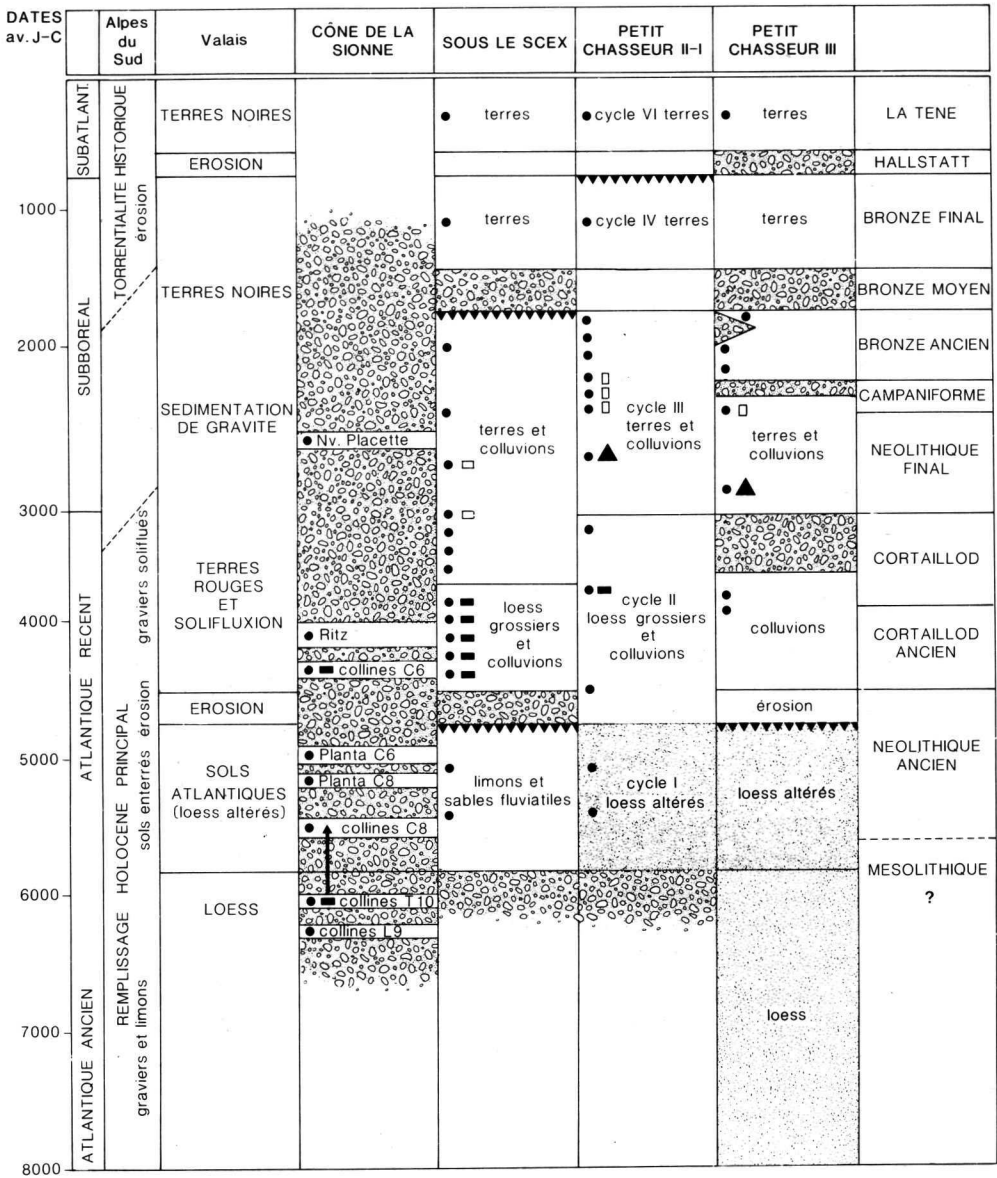


Fig. 1. Séquences stratigraphiques des sites néolithiques du cône de la Sionne (Sion, Valais).

ce rite funéraire en Valais est donc désormais prouvée. Les tombes les plus anciennes paraissent ne comporter que des inhumations individuelles et un mobilier funéraire pauvre.

Néolithique moyen II (4000-3350 av. J.-C.)

Le Néolithique moyen II du Valais peut être rattaché à la civilisation de Cortaillod et pourrait comporter deux phases successives.

Une phase ancienne pourrait être représentée par l'horizon inférieur du Petit-Chasseur I et II alors qu'une phase récente caractérisée par la céramique cannelée de type Saint-Léonard se dégage nettement (GALLAY, 1986-1). Le caractère tardif de ce dernier faciès est clairement démontré par la stratigraphie de Sous-le-Scex.

La persistance des cistes de type Chamblandes s'observe au Petit-Chasseur I-II alors que les tombes de Saint-Léonard, les Bâtiments, comprenant un abondant mobilier funéraire et présentant des inhumations successives, pourrait se rattacher au faciès tardif de Saint-Léonard.

Néolithique final (3350-2500 av. J.-C.)

Le Néolithique final⁴ est désormais représenté en Valais par les deux dolmens à soubassement triangulaire du Petit-Chasseur I (dolmen MVI) et du Petit-Chasseur III (dolmen MXII). Le dolmen MXII, dont la fouille vient de s'achever, est probablement le plus ancien monument et se rattache au début du Néolithique final (GALLAY, 1988-1). Le mobilier funéraire de cette sépulture présente en effet des affinités avec les civilisations de Ferrières et de Horgen, qui la placent à une époque plus ancienne que le dolmen MVI.

Campaniforme (2500-2300 av. J.-C.)

Les horizons campaniformes du Petit-Chasseur I sont désormais suffisamment bien connus pour qu'il ne soit pas nécessaire d'y revenir ici. On

⁴Nous nous alignons dans cet article sur l'usage qui désigne sous le terme unique de Néolithique final l'ensemble des périodes (y compris le Campaniforme) situées entre le Néolithique moyen et le Bronze ancien. Cet usage néglige la distinction que nous avons proposée entre Néolithique récent pour les périodes précédant le Campaniforme et Néolithique final pour cette dernière civilisation.

signalera pourtant que la multiplication des datations C14 permet désormais de situer cette civilisation dans une phase postérieure au Cordé au Plateau suisse et non pendant une période contemporaine, comme nous l'avions longtemps cru (GALLAY, 1982-2 et 3).

CONCLUSIONS

Il y a trois ans, comme en témoignait l'exposition « le Valais avant l'histoire », le Néolithique sédunois était connu par :

- l'habitat du Néolithique ancien de La Planta,
- l'habitat Cortaillod de l'horizon inférieur du Petit-Chasseur,
- les tombes Chamblandes isolées en divers points,
- l'alignement de menhirs des Collines,
- la roche gravée de Saint-Léonard,
- le site (d'habitat?) de Saint-Léonard, mais dont le matériel n'avait fait l'objet que de courtes notes préliminaires,
- et la nécropole du Petit-Chasseur dont l'importance n'est plus à démontrer

L'enrichissement des connaissances réalisé depuis est certain, et peut être résumé ainsi :

- Découverte d'une occupation sans doute mésolithique et de couches pouvant assurer la transition entre le Mésolithique et le Néolithique (Collines, Planta).

- Dégagement d'une sépulture en pleine terre originale du Néolithique ancien ou du Néolithique moyen I (Collines).

- Mise en évidence d'une forte occupation territoriale dès le Cortaillod ancien (La Soie, Tourbillon, Ritz,...), liée à l'apparition des sépultures en cistes de type Chamblandes (Sous-le-Scex).

- Observation planimétrique partielle de deux nécropoles de type Chamblandes (Collines, Ritz), et d'un ensemble très particulier de structures d'usage domestique de la fin du Cortaillod ancien (Ritz).

- Attribution chronologique de Saint-Léonard à la fin du Néolithique moyen (Sous-le-Scex);

- Fouille exhaustive du dolmen MXII, avec une nouvelle stratigraphie complète du Petit-Chasseur, un nouvel ensemble mobilier antérieur à celui du MVI, de nouvelles données anthropologiques (bonne connexion de certains dépôts mortuaires), et de nouveaux aspects diachroniques du rituel funéraire, du Néolithique final au Bronze ancien.

- Reconnaissance dans le matériel des fouilles anciennes de Saint-Léonard d'une part chasséenne comparable au Vallon des Vaux.

Il n'en reste pas moins qu'une partie de la séquence néolithique actuellement reconnue présente certaines lacunes et que certaines phases anciennes ne sont connues que par un matériel très limité. Il serait donc de première nécessité d'entreprendre pour ces périodes des fouilles programmées d'habitat, qui seules permettraient d'obtenir, soit des collections de référence suffisamment riches pour que l'on puisse comprendre l'insertion culturelle des groupes valaisans, soit des stratigraphies de longue durée qui donneraient une meilleure vision du dynamisme évolutif des industries et de leur technologie.

Liste des sites néolithiques de la région sédunoise

- 1 et 2. Sion, Les Maladaires
Fouilles PAVAC 1986.
Habitats en deux emplacements distincts. Néolithique moyen II (Cortaillod type Saint-Léonard).
3. Savièse, Château de la Soie
Fouilles PAVAC 1986.
Habitat du Néolithique moyen I et du Néolithique moyen II (Cortaillod). Tombe en pleine terre rattachable à l'horizon supérieur.
4. Sion, Montorge
Fouilles Sauter 1952.
Six tombes en dalles dont deux à sépultures multiples. Néolithique moyen.
5. Sion. En Corbassières
Fouilles Sauter 1953.
Une tombe en dalles à inhumations multiples (14 individus). Néolithique moyen II ou Néolithique final.
6. Sion, Petit-Chasseur I
Fouilles Bocksberger 1961-1969 et Gallay 1971-1973. Habitat Cortaillod de type Petit-Chasseur. Deux tombes en dalles rattachables à cet horizon.
Nécropole mégalithique du Néolithique final et du Campaniforme.
7. Sion, Petit-Chasseur II
Fouilles Bocksberger 1967, Sauter 1968-1969, Gallay, 1972.
Habitat Cortaillod de type Petit-Chasseur. Trois tombes en dalles d'enfants.
Faible horizon Cortaillod de type Saint-Léonard.
8. Sion, Petit-Chasseur III
Fouilles Favre et Motet 1987-1988.

- Habitat du Néolithique moyen I. Tombe mégalithique du Néolithique final et ciste du Campaniforme.
9. Sion, Saint-Guérin 1
Fouilles Bocksberger 1965.
Habitat du Néolithique moyen (2 fosses).
 10. Sion, Saint-Guérin 2
Fouilles Bocksberger 1965.
Une tombe en dalles. Néolithique moyen.
 11. Sion, Saint-Guérin 3 (rue des Amandiers).
Fouilles Bocksberger entre 1964 et 1969.
Une tombe en dalles. Néolithique moyen.
 12. Sion, Saint-Guérin 4
Fouilles Favre 1970.
Deux tombes en dalles à doubles inhumations. Néolithique moyen.
 13. Sion, Chemin des Collines
Fouilles Brunier 1988.
Un niveau du Mésolithique tardif (?). Une tombe à coffre en bois, Néolithique ancien (?) Cimetière de 24 tombes (23 tombes en dalles, 1 tombe en pleine terre), Néolithique moyen I.
 14. Sion, Chemin des Collines
Fouilles Bocksberger, Weidmann 1964.
Alignement de menhirs. Néolithique moyen.
 15. Sion, Planta
Fouilles Carazzetti 1980.
Habitat, Néolithique ancien.
 16. Sion, Nouvelle Placette
Fouilles Curdy 1986.
Habitat. Néolithique moyen II et Néolithique final.
 17. Sion, Avenue Ritz
Fouilles Baudais et Moinat 1987-1988.
Cimetière de 15 tombes en dalles à inhumations individuelles. Néolithique moyen I. Habitat plus récent. Néolithique moyen I.
 18. Sion, Sous-le-Scex
Fouilles Brunier, Pugin, Elbiali et Martinet, 1984-1987.
Stratigraphie complexe avec niveaux d'habitat, tombes en dalles et tombes en pleine terre. Néolithique ancien, Néolithique moyen I, Néolithique moyen II (Cortailod, type Petit-Chasseur et type Saint-Léonard) et Néolithique final.
 19. Sion, Tourbillon
Fouilles PAVAC 1986.
Habitat. Néolithique moyen I.

20. Sion, Sous-Tourbillon
Observations Weidmann 1968.
Quatre tombes en dalles. Néolithique moyen.
21. Vex, le Château
Fouilles PAVAC 1986 et 1988.
Habitat. Néolithique moyen II (Cortailod de type Saint-Léonard).
22. Ayent, Zampon-Noale
Fouilles Corboud 1974
Deux tombes en dalles. Néolithique moyen et réutilisation Campaniforme.
23. Saint-Léonard, Saint-Léonard II
Fouilles Sauter 1970.
Habitat. Néolithique moyen II (Cortailod type Saint-Léonard).
24. Saint-Léonard, les Bâtiments
Fouilles Corboud 1975-1977
Trois tombes en dalles à inhumations multiples recoupant un habitat.
Néolithique moyen II (Cortailod)
25. Saint-Léonard, Crête des Barmes
Relevé Corboud 1974.
Roche gravée. Néolithique moyen et Néolithique final.
26. Saint-Léonard, Sur-le-Grand-Pré
Fouilles Sauter, 1956-1962.
Habitat. Néolithique moyen I (cf. Chasséen) et II (Cortailod type Saint-Léonard).

Bibliographie

- BAUDAIS, D., P. CURDY, M. DAVID-EL BIALI et O. MAY. 1987. Prospection archéologique du Valais: une approche du peuplement préhistorique. *Archéol. suisse*, 10, 1, 2-12.
- GALLAY, A. 1983-1. De la chasse à l'économie de production en Valais: un bilan et un programme de recherche. Genève: Dép. d'anthrop. de l'Univ. (*Doc. du Dép. d'anthrop.*, 7).
- GALLAY, A. 1983-2. Stratigraphie des dépôts du Tardiglaciaire et de l'Holocène ancien en Valais (Suisse). In: Il popolamento delle Alpi in età mesolitica, VIII-V millennio a.c. Atti della tavola rotonda int. (Trento, 26-29 luglio 1983). *Preistoria alpina*, 19, 63-74.
- GALLAY, A. 1986-1. Les bases de la chronologie préhistorique valaisanne. In: Chronologie: datation archéologique en Suisse. Bâle: *Soc. suisse de préhist. et d'archéol. (Antiqua)*, 15, 44-72.

- GALLAY, A. 1986-2. Sion, Petit-Chasseur. In: GALLAY, A., ed. *Le Valais avant l'histoire: 14.000 av. J.-C. - 47 apr. J.-C.* Cat. d'exposition (Sion, 23 mai-28 sept. 1986). Sion: Musées cantonaux du Valais, 232-242.
- GALLAY, A., ed. 1986-3. *Le Valais avant l'histoire: 14.000 av. J.-C.-47 apr. J.-C.* Cat. d'exposition (Sion, 23 mai-28 sept. 1986). Musées cantonaux du Valais.
- GALLAY, A. 1988-1. Mégolithes, stèles et gravures rupestres du Néolithique. In: *Sépultures, lieux de culte et croyances. Cours d'initiation à la préhist. et à l'archéol. de la Suisse*, 5 (Sion, 1988). Bâle: Soc. suisse de préhist. et d'archéol., 51-71.
- GALLAY, A. 1988-2. La transition Néolithique récent-Bronze ancien en Suisse romande. In: PETREQUIN P., ed. *Du Néolithique moyen II au Néolithique final au nord-ouest des Alpes*. Actes du colloque interrég. sur le Néolithique de l'est de la France, 12 (Lons-le-Saunier, oct. 1985). Lons-le-Saunier: Mus. d'archéol., Cercle Girardot, 189-199.
- GALLAY, A. 1988-3. Le phénomène campaniforme: l'heure des remises en question. *ARENERA, Actes des Rencontres Néolithique de Rhône-Alpes* (Lyon), 5, 6-14.
- JAYET, A., et M.-R. SAUTER. 1953. Observations géologiques et archéologiques récentes sur les terres rouges. *Bull. de l'Inst. nat. genevois*, 56, 151-166.
- JORDA, M. 1985. La torrentialité holocène des Alpes françaises du sud: facteurs anthropiques et paramètres naturels de son évolution. *Cah. ligures de préhist. et de protohist.*, NS, 2, 49-70.
- JORDA, M. 1987. Morphogénèse postglaciaire des régions intra-alpines françaises du sud: le bassin de Barcelonnette (Ubaye) du Tardiglaciaire au Subboréal. In: GUILAINE (J.), (J.) COURTIN, et (J.-F.) ROUDIL, ed. *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*. Actes du colloque int. du CNRS (Montpellier, 26-29 avr. 1983). Paris: Ed. du CNRS, 61-79.
- MOINAT, P. 1988. Le Néolithique ancien et moyen: sépultures et gravures rupestres. In: *Sépultures, lieux de culte et croyances. Cours d'initiation à la préhist. et à l'archéol. de la Suisse*, 5 (Sion, 1988). Bâle: Soc. suisse de préhist. et d'archéol., 27-49.
- PETREQUIN, P., L. CHAIX, A.Q-M. PETREQUIN et J.-F. PININGRE. 1985. La grotte des Planches-près-Arbois (Jura): Proto-Cortailod et Age du Bronze final. Paris: Maison des sci. de l'homme. (Archéologie et culture matérielle).
- PIGNAT, G. et P. CROTTI. 1983. L'histoire tardi- et post glaciaire du Haut-Bassin rhodanien et son peuplement mésolithique. In: *Il popolamento delle Alpi in et à mesolitica, VIII-V millennio a.c.* Atti della tavola rotonda int. (Trento, 26-29 luglio 1983). *Preistoria alpina*, 19, 83-91.
- VORUZ, J.-L. 1989. De l'utilité des datages radiocarbone pour l'Age du Bronze: à propos des stratigraphies de Saint-Alban et du Gardon. In: *Éléments de Proto-histoire rhodanienne et alpine*, 1 (Actes des rencontres Protohistoire du Rhône-Alpes, Lyon, 3 déc. 1988). Lyon: Univ. Lumière-Lyon II, p. 19-28.