

Les hommes préhistoriques et les Alpes

sous la direction de

Maria A. Borello

BAR International Series 2476
2013

Published by

Archaeopress
Publishers of British Archaeological Reports
Gordon House
276 Banbury Road
Oxford OX2 7ED
England
bar@archaeopress.com
www.archaeopress.com

BAR S2476

Les hommes préhistoriques et les Alpes

© Archaeopress and the individual authors 2013

ISBN 978 1 4073 1088 6

Printed in England by CMP (UK) Ltd

All BAR titles are available from:

Hadrian Books Ltd
122 Banbury Road
Oxford
OX2 7BP
England
www.hadrianbooks.co.uk

The current BAR catalogue with details of all titles in print, prices and means of payment is available free from Hadrian Books or may be downloaded from www.archaeopress.com



LA FIN DU NÉOLITHIQUE DANS LE VERSANT ORIENTAL DES ALPES COTTIENNES

Renato Nisbet

*Dipartimento di Scienze dell'Antichità e del Vicino Oriente, Università di Venezia « Ca' Foscari »,
Dorsoduro 3246, 30123 Venezia, Italie. e-mail : renato.nisbet@unive.it*

à Livio Mano

Résumé : Les données concernant la colonisation des Alpes Cottiennes à la fin du Néolithique sont peu nombreuses et se concentrent au Nord du Mont Viso, en Val Chisone et en Val de Suse. La région a très vite exercé un fort attrait sur les groupes humains néolithiques pour ses ressources géologiques. Cela veut dire que vers la seconde moitié du III^e millénaire av. J.-C., une économie mixte qui intègre la cueillette, la chasse et l'agriculture – à l'intérieur d'un système pastoral mobile – a conduit graduellement à la conquête des espaces montagnards situés à la limite supérieure des forêts.

Mots-clés : Chalcolithique, Alpes occidentales, économie, pastoralisme, changements environnementaux.

Abstract : *The Late Neolithic in the eastern hillside of the Cottian Alps.* Data concerning the colonisation of the Cottian Alps at the end of the Neolithic are few and limited to the region North of Mount Viso, i.e. the Chisone and Susa Valleys. Geological resources of the region soon attracted Neolithic human groups. In the second half of the 3rd millennium BC, a mixed economy of gathering, hunting and farming – within a mobile pastoral system – gradual led to the human occupation of mountains areas located at the upper limit of the forests.

Keywords : Copper Age, Western Alps, economy, pastoralism, environmental changes.

Les Alpes Cottiennes se prolongent entre le col de Larche (Maddalena) au Sud et le faite de partage entre le Val de Suse et les vallées de Lanzo au Nord. Elles se développent sur une longueur d'environ 92 km à vol d'oiseau et sont creusées, d'un point de vue tectonique, dans le massif cristallin Doire-Maïra à l'intérieur (Est) et dans les formations d'origine sédimentaire à l'extérieur (Ouest).

L'histoire géologique très compliquée de cet ellipsoïde de roches métamorphiques et sédimentaires – avec de gneiss glanduleux, de micaschistes graphitiques, de grands affleurements de roches vertes de minéralogie variée et des calcschistes – a donné lieu à un réseau hydrologique tourmenté, subordonné au développement d'importants glaciers quaternaires, aux poussées néotectoniques – même holocènes – et aux phénomènes anciens de capture fluviale. La tendance des strates à plonger doucement vers l'Ouest et à se redresser, d'une façon parfois très raide, vers l'Est, donne au relief piémontais sa forme escarpée, avec de vallées courtes à très courtes, des pentes raides et des sommets élevés vers le côté oriental. En outre, la variété de sols et leur exposition jouent un rôle décisif dans le développement de la végétation forestière et des prairies d'altitude, ressources économiques importantes pour des communautés paysannes et pastorales.

Tout cela n'a pas été sans conséquence pour la circulation des hommes au cours de la préhistoire. Depuis quelques années, grâce aux nombreux travaux de terrain, on commence à formuler un modèle de recherche visant à éclaircir les étapes fondamentales de la conquête des Alpes après le retrait du glacier würmien. La période qui nous intéresse ici, caractérisée par les manifestations culturelles liées à la première métallurgie, est connue par une poignée de sites, concentrés dans la partie plus septentrionale des Alpes Cottiennes, entre l'étroite vallée du Cluson et le sillon du Val de Suse.

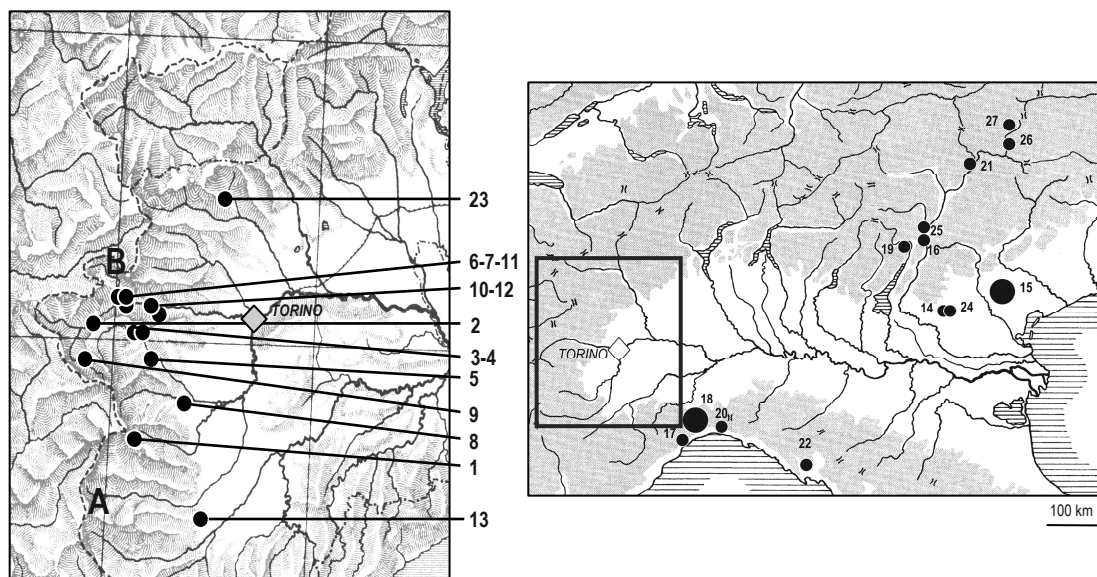


Fig. 1. Les Alpes Cottiennes, entre le col de Larche (A) et le Montcenis (B). Sites et localités mentionnés dans le texte : 1 Mont Viso. 2 Chiomonte/La Maddalena. 3 Balm'Chanto. 4 Lago della Manica. 5 Roc del Col. 6 Orrido di Foresto. 7 Chianocco. 8 Cavour. 9 Sestrières. 10 S. Valeriano. 11 Cascina Parisio di Susa. 12 Vaie. 13 Valgrana. 14 Montebello Vicentino (Vicence). 15 Castellieri (plusieurs localités, Vénéties). 16 Montesei (Trente). 17 Bric Tana (Savone). 18 Castellari (plusieurs localités, Ligurie). 19 Fiavé-Dos Gustinacci (Trente). 20 Case Cordona (Gênes). 21 Velturmo (Bolzano). 22 Zignago (La Spezia). 23 Vislario (Turin). 24 Monte Tondo (Vicence). 25 Isera (Trente). 26 Aica di Fiè (Bolzano). 27 Villandro (Bolzano).

Il n'est pas facile de trouver une explication à cette distribution géographique qui semble avoir privilégié ce secteur particulier de la chaîne alpine. Elle répond peut être à l'accès aisé aux vallées occidentales par le Col la Croix, entre la haute Vallée du Pellice et le Guil, aux passages de basse altitude du Montgenèvre ou du Mont Cenis, ainsi que l'Agnel ou le Sautron entre le Val Maïra et l'Ubaye. En outre, le Mont Viso, avec ses ressources géologiques en éclogites et jadéites pouvait exercer un attrait important sur les prospecteurs (*figure 2*) (D'Amico, Starnini, dans ce volume). Toutefois, il faut avouer que la recherche sur le terrain a jusqu'à maintenant négligé les vallées les plus méridionales. Seule une nouvelle série de prospections ciblées pourra préciser les choix et les démarches des communautés préhistoriques lors de l'occupation de cette partie des Alpes Cottiennes, où le site de Valgrana (Néolithique moyen) a fourni des indications intéressantes sur le début de l'agriculture dans la région (Motella De Caro, Venturino Gambari 2004).

Les débuts de la pénétration humaine

Après le recul de l'expansion glaciaire würmienne, les groupes humains ont pu se stabiliser en montagne d'une façon graduelle. Des traces des chasseurs de la fin du Paléolithique, du Mésolithique et du Néolithique ancien et moyen ont été identifiées dans les régions proprement alpines des Alpes Occidentales. Plusieurs recherches récentes en altitude montrent une extraordinaire activité pour l'exploitation des carrières de roches tenaces dès le V^e millénaire av. J.-C. Pourtant, rien ne suggère l'émergence d'une véritable tradition culturelle alpine.

La présence humaine s'intensifie à partir du III^e millénaire. Les Alpes deviennent par conséquent une scène nouvelle d'un point de vue économique. D'une part, l'homme modifie l'environnement alpin, surtout sa végétation et sa faune. Le cadre méthodologique général pour aborder cet aspect de la conquête des espaces montagnards semble acquis depuis bien longtemps, malgré un certain manque de précision concernant plusieurs catégories de données (variations climatiques fines, intensité du rôle joué par l'homme sur la limite supérieure des forêts, importance localisée des ressources minérales).

D'autre part, la montagne a aussi transformé l'homme dans son processus de sédentarisation, en le pliant à des contraintes liées à l'altitude, aux sols fragiles, au climat rude, à la prévalence progressive du monde minéral sur le monde biologique au fur et à mesure qu'augmente la distance jusqu'aux plaines. Mais ce dernier aspect est beaucoup plus difficile à saisir, et ne devient effectif que lorsque diminue la dépendance économique des avant-gardes alpines vis-à-vis des localités maintenant



Fig. 2. Les Alpes Cottiennes et le Mont Viso (3841 m) (photo www.flickr.com)

stables de la plaine. Les liens entre économie montagnarde et économie des plaines se modifient peut-être à partir du III^e millénaire av. J.-C., avec le développement rapide à l'intérieur de la chaîne alpine des petits villages alpestres, liés à la gestion des ressources locales.

C'est pour ces raisons – qui touchent également aux contacts assidus d'une part à l'autre des faîtes de partage, entre les vallées des côtés italien, français et suisse – qu'on a des difficultés à considérer les Alpes comme des régions marginales. Malgré leurs caractéristiques (éloignement, difficultés d'accès dues au relief...), le milieu alpin s'intègre précocement dans les cycles économiques des chasseurs mésolithiques (Borrello et al., *dans ce volume* ; Curdy, Chaix, *dans ce volume* ; Kompatscher, Hrozni Kompatscher, *dans ce volume*). Au cours du Néolithique, ces régions vont acquérir progressivement leur rôle d'aires « nucléaires » de l'activité humaine où s'organisent des formes économiques originales offrant des produits devenus indispensables aux habitants des plaines. Etroitement liées à l'élevage de bovins, de moutons et de chèvres, ces contrées riches en pâturages, en forêts et en eaux de pente restent rattachées à des traditions et des mythes qu'on peut encore apercevoir gravés dans les roches ou peints dans les parois des abris (Casini, De Marinis, *dans ce volume* ; Fedele, *dans ce volume*).

Avant d'examiner le rôle et l'évolution des sites du Néolithique final¹, il est convenable de les colloquer dans un contexte chronologique plus large, pouvant mieux indiquer le potentiel archéologique des Alpes Cottiennes. Celles-ci sont dominées par la masse du Mont Viso, d'où rayonnent des séries de chaînes plus basses vers le Sud et le Nord, avec de vallées raides. Au débouché dans la plaine, on trouve des appareils morainiques würmiens et pré-würmiens (Val de Suse) ou des épaisses formations sédimentaires fluviales et fluvio-glaciales d'âge plus récent (vallées du Chisone, Pellice, Pô, Varaita).

La présence de matériaux du Néolithique moyen a été signalée à Rocca di Cavour, l'isolé inselberg qui s'élève à environ 140 m d'altitude du pédiment incliné reliant les premiers reliefs entre Pô et Pellice (cf. *figure 4*). La découverte, à proximité de son sommet, de fragments de céramique et d'une

¹ Nous négligeons ici la présence occasionnelle d'un groupe de chasseurs qui a fréquenté l'abri de Balm'Chanto pendant une phase du Tardiglaciaire, probablement lors d'un épisode de retraite limitée des glaciers, documentée par quelques microlithes en silex de l'Epigravettien final. Cette présence est pour le moment la seule documentation pour le Paléolithique supérieur du côté piémontais, ainsi que pour la période suivante, le Mésolithique (cf. Nisbet, Biagi 1987).

industrie en pierre polie en jadéite et en éclogite indiquent la présence humaine pendant une phase de la culture des Vases à embouche carrée (VBQ) (Zamagni 1996). Les caractéristiques géomorphologiques de la Rocca lui confèrent un intérêt particulier pour les groupes néolithiques ; elle est entourée par une plaine qui, malgré la dense couverture forestière de l'époque, a assuré une visibilité à 360° et permis le contrôle des accès aux vallées voisines et aux cours d'eau ainsi que l'évaluation des distances à la chaîne alpine.

Plusieurs découvertes récentes dans les hautes vallées, les pentes et les reliefs proches du Mont Viso – jusqu'à des altitudes supérieures à 2000 m – démontrent que la région fut soigneusement parcourue par des groupes humains à partir du Néolithique ancien, dans le but d'accéder aux affleurements de jadéite, d'éclogite et de serpentinite. A partir de ces gisements primaires de *roches vertes*, des éclats ou des blocs minces entrent dans un système de circulation étendu sur une bonne part de l'Europe occidentale. Avec d'autres rares localités alpines et de l'Apennin, ce secteur limité des Alpes Cottiennes a joué un rôle de grande importance dans l'économie des matières premières pendant deux millénaires, des le début du V^e jusqu'au début ou le milieu du III^e. De plus, les techniques d'extraction des blocs dans les affleurements primaires à l'aide du feu auraient provoqué les premiers troubles écologiques de l'Holocène, en affectant les zones coïncidant avec la limite supérieure des forêts (D'Amico, Starnini, dans ce volume ; Pétrequin et al. 2008 ; Thirault 2004).

Toutefois, les communautés responsables de ces activités d'envergure n'ont laissé aucune indication de présence stable, à moins que l'occupation VBQ de la Rocca di Cavour puisse représenter un des avant-postes d'un réseau logistique rattaché à la prospection et à l'extraction des roches alpines.

Le vallée de Suse connut d'autres sites mineurs de la culture VBQ, tels que S. Valeriano, Cascina Parisio di Susa, Chianocco et Vaie (Bertone, Fozzati 1998) (cf. *figure 1*). Il s'agit de faibles indices de présence humaine, soit par la quantité réduite de restes découverts, soit par les conditions de conservation des matériaux en paléo-éboulements ou en dépôts secondaires. Ces localités représentent peut-être des sites temporaires, occupés de temps à autre. Malheureusement on ne connaît presque rien de l'économie pratiquée par ces groupes néolithiques, hormis une forme de nomadisme basée sur la chasse et le pastoralisme. Les grands affleurements de *roches vertes* – qui forment le contact septentrional avec les vallées de Lanzo – ont pu représenter un territoire d'exploration idéal pour des peuples qui attribuaient de l'importance à ce type de matériel. Les contacts entre les groupes VBQ de la plaine du Pô et ceux, encore peu nombreux, signalés dans le moyen bassin rhodanien, demeurent problématiques (Bazzanella et al. 1998). Les communications directes et fréquentes à travers les cols des Alpes Cottiennes ne doivent pas être complètement exclues à la suite de quelques découvertes d'altitude dans les Alpes du Sud françaises (Beeching, Riols 1999).

Il faut rappeler que le seul site néolithique qui documente une présence stable et prolongée dans les Alpes Cottiennes est Chiomonte/La Maddalena, où un village avec son cimetière surgit sur une surface de quelques hectares vers le milieu du IV^e millénaire av. J.-C. Son rôle dans la redistribution des roches vertes italiennes et du silex d'origine transalpine (Vallée du Rhône et Provence occidentale) peut être invoqué, assurant des échanges soit avec le monde rhodanien, soit avec la vallée du Pô (Bertone 2002 ; Delcaro 2002).

Balm'Chanto, les hommes et l'environnement à la fin du Néolithique

La documentation archéologique et paléo-environnementale relative au Néolithique final/Chalcolithique se limite à quelques sites de la vallée de Suse (Chianocco, Chiomonte, Cascina Parisio di Susa) et de la moyenne vallée du Chisone (Balm'Chanto) et au sondage pollinique du lac de la Manica, sur les montagnes de cette même vallée. De surcroît, certains de ces sites, tels que Balm'Chanto et Chiomonte, montrent une approche particulière de la provenance, de la gestion et de la technologie des roches vertes (Pétrequin et al. 2005, 2008, 2009 ; Thirault 2004). En effet, la présence de petites haches en éclogite à grain fin et de déchets de jadéites indiquent l'utilisation et l'élaboration sur place de matériaux du Mont Viso.

L'étude de ces sites propose le modèle d'une graduelle sédentarisation des groupes humains en milieu alpin, induite par les avantages offerts par les variations écologiques rapides liées à l'altitude, en comparaison avec les environnements de la plaine plus uniformes et homogènes.

Pour illustrer ce modèle nous suivrons le cas de Balm'Chanto, où les caractéristiques des données à disposition montrent une réalité plus complexe que celle d'une simple halte de chasse occasionnelle. Situé à ca. 1400 m d'altitude, dans un écotone à la limite de deux associations forestières

(chênaie mixte sur la partie inférieure du versant, forêt de conifères dans la partie supérieure), cet abri-sous-roche fut occupé pendant cent ans environ, au cours du Néolithique final (*figure 3*). Sa position topographique et altimétrique, son accès difficile et son exposition suggèrent une fréquentation saisonnière répétée. Utilisé probablement pendant quelques semaines à quelques mois pendant la belle saison, il a pu servir comme relai pour atteindre des régions plus élevées.

Un niveau d'occupation (Bln-3285 : 4090±70 BP ; 2870-2506 cal BC à 1 sigma) décrit une claire volonté d'organisation spatiale, avec un dallage de pierres et une disposition régulière des blocs d'effondrement. En outre, les nombreux matériaux archéologiques révèlent une variété notable des vases céramiques, de l'industrie lithique et de l'outillage en os, suggérant le développement d'une série d'activités bien différenciées (Biagi, Isetti 1987 ; Nisbet, Biagi 1987). Elles concernent la production d'instruments tels que les pointes de flèche polies et des petites haches en serpentinite locale et en jadéite et en éclogite importées, le tissage, l'agriculture, l'élevage, la chasse et la cueillette dans les bois des environs. Les animaux domestiques, surtout des chèvres et des moutons, ont pu partager

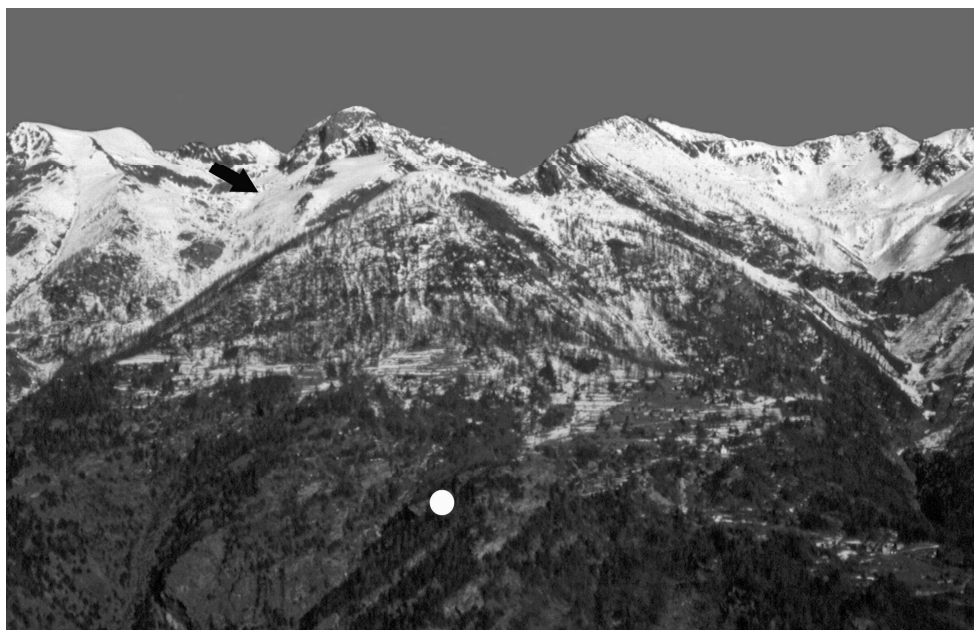


Fig. 3. a L'abri de Balm'Chanto, à 1400 m d'altitude (point) et le lac de la Manica (flèche), à l'étage des prairies alpines, à 2400 m d'altitude. b lac de la Manica. (photos R. Nisbet et www.kaps.it).



b

l'abri avec les hommes, comme l'indique la présence occasionnelle d'excréments minéralisés. Toutefois, les dépôts ne sont pas comparables aux processus sédimentaires qui caractérisent les *grottes bergeries* des Préalpes françaises de la Haute-Maurienne, alternant couches de cendres et matériels carbonisés (Brochier, Beeching 2006). Ceci nous permet d'envisager que l'espace intérieur de Balm'Chanto a été organisé pour abriter un petit group humain pendant une période déterminée, d'une façon non fortuite.

A Balm'Chanto les charbons de conifères (mélèze, pin, épicéa, sapin) et de feuillus (surtout chêne et orme) provenant des niveaux inférieurs et supérieurs de la séquence stratigraphique (également chalcolithiques) ont à peu près la même composition. Cette situation suggère une faible pression anthropique sur l'environnement proche, pendant les décennies d'utilisation de l'abri. Tout de même, l'analyse des pollens montre une diminution des taxons arboréens, sauf pour le noisetier, et une augmentation des herbacés, considérée comme une conséquence de l'activité anthropique dans les alentours du site. Il faut souligner que la morphologie du versant ne pouvait pas permettre la céréaliculture à proximité, tandis que des champs de blé (*Triticum aestivo-compactum*, *T. dicocum*) et d'orge (*Hordeum vulgare*) (présents comme grains carbonisés) pouvaient se trouver sur la terrasse qui domine la falaise, à une distance de 200 m environ.

L'étude archéozoologique relève une économie pastorale à Balm'Chanto, basée sur l'élevage de bovidés, de chèvres et de moutons (dominants) et de porcs. La chasse était largement pratiquée par des battues près de l'abri (cerfs, ours et bouquetins) mais aussi sur le haut versant, comme le montre la présence d'ossements de chamois. Quelques métapodiales de chèvres et de moutons ont été employés pour la production d'outils (ciseaux, poinçons) ainsi que les bois de cerf, par exemple pour la confection de navettes de tissage (Mano 1990), documentées également sur le site contemporain de Chianocco (figure 4). Les individus adultes sont relativement nombreux dans les faunes domestiques, ce qui suggère un cheptel destiné à la production de laine et de lait (Riedel1987). La présence d'ossements de toutes les parties du squelette des mammifères domestiques et sauvages indique que l'abattage était généralement pratiqué à l'intérieur de la cavité ou dans les abords immédiats. L'ensemble de ces données nous permet d'établir que l'abri n'a jamais servi uniquement comme halte de chasse, mais plutôt comme point de départ pour la prospection et l'exploitation de différentes catégories de ressources. Il exprime une scène dynamique dans laquelle des activités intra-site (tissage, débitage et polissage de la pierre, parage et abattage du bétail, préparation des aliments...) côtoyaient des activités dans les alentours, tels que la culture de céréales, l'élevage, la chasse et la recherche des lithotypes nécessaires à la fabrication de l'outillage. Des distances variables

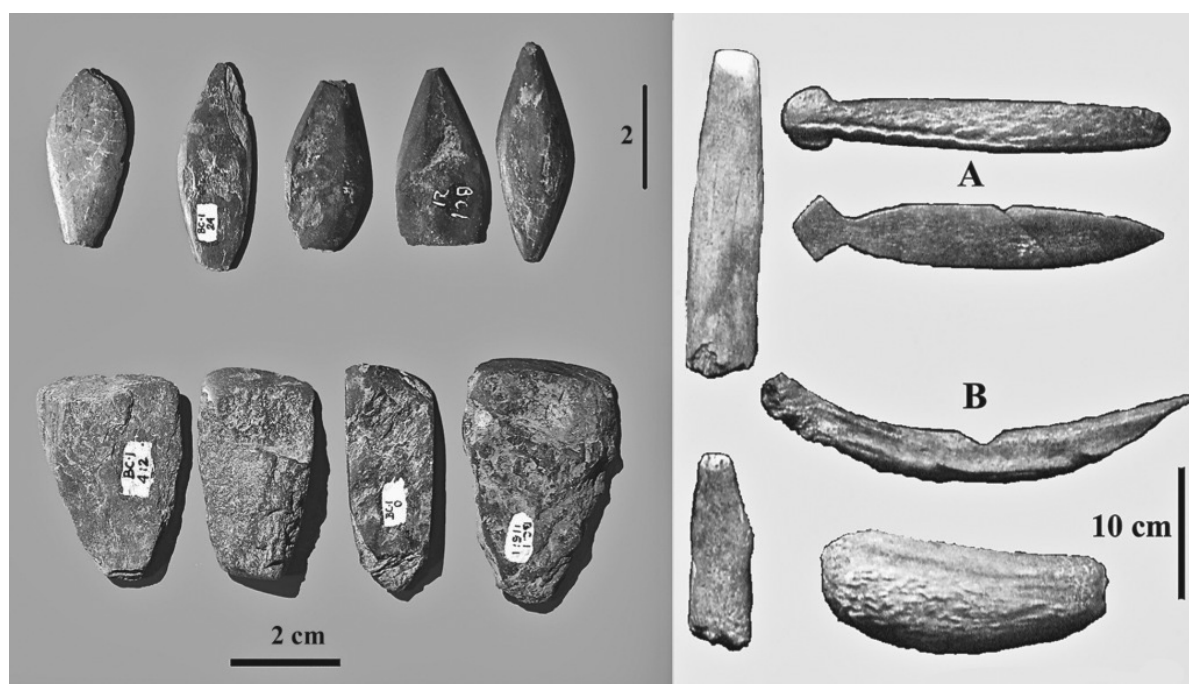


Fig. 4. Balm'Chanto. Pointes de flèche et petites lames en roches tenaces (gauche). Industrie osseuse et en bois de cerf (droite). A navette. B probable élément de drille en os (photos R. Nisbet).

permettaient l'accès aux terrains agricoles, aux pâturages, aux forêts et aux sources de matières premières, en particulier des éclats de roches vertes, calcshistes et de marbres, très bien représentées parmi les outils découverts dans l'abri.

L'étude des sols entre le talweg et l'étage des prairies – dans un rayon de 2 kms autour de Balm'Chanto – suggère l'hypothèse d'une activité en plein air, à la même altitude jouant un rôle important dans le changement écologique du versant. La transformation du podzol originel de la forêt de conifères dans un sol brun peut être rapporté au Chalcolithique, alors qu'aux alentours, se développa une flore associée aux pâturages et aux champs de céréales. Cette évolution, qui a entraîné une graduelle amélioration du sol, contraste avec les données – souvent invoquées – sur le rôle destructeur de l'homme sur les sols fragiles. R. Macphail rappelle, à ce propos, le développement de la bruyère en Angleterre et souligne qu'au contraire, dans le cas alpin, on trouve des ressemblances avec l'évolution des sols par effet du terrassement, telle que connue dans les Andes (Macphail et al. 1987 ; Courty et al. 1989). Une étude du phénomène des terrassements préhistoriques dans les Alpes pourrait éclaircir les modalités de l'intervention anthropique sur les pentes, un processus qui n'apparaît pas nécessairement comme un agent destructeur (*figure 5*).

Ces effets relèvent de la dynamique et l'interaction de nombreux facteurs qui agissent parfois entrecroisés, tels que la morphologie, le climat, la durée des interventions anthropiques sur l'environnement, la stabilité et l'âge de l'écosystème végétal sur lequel de telles actions se produisent, ainsi que les instruments (outillage, feu...) employés pour la réaliser (Nisbet, Macphail 1983).

Dans le cas de Balm'Chanto les recherches *off-site* aboutirent à l'identification de quelques tourbières de la moyenne et de la haute Val Chisone. Seulement une d'entre elles, au lac de la Manica (2365 m), a été étudiée en détail, sur une série pollinique débutant au 6290±60 BP non cal (Scaife 1987). Deux autres datations ont été effectuées sur un fragment de mélèze (Bln-3134 4430±60 BP non cal ; Bln-3205 : 4360±50 BP non cal) vers le sommet de la série. Ces deux dernières datations se relient à la série chronologique de l'abri et, par conséquent, au même procès de colonisation du versant, bien qu'à des altitudes assez différentes. Les résultats polliniques montrent la diffusion, autour du petit lac récemment formé, d'une forêt de pins et de sapins pendant l'Holocène moyen (Atlantique). Vers la seconde moitié du III^e millénaire, l'abri Balm'Chanto connaît une présence humaine prolongée, qui peut être la cause d'une importante réduction de la forêt de conifères sur la partie supérieure du versant et, par conséquent, la progression des prairies alpines.

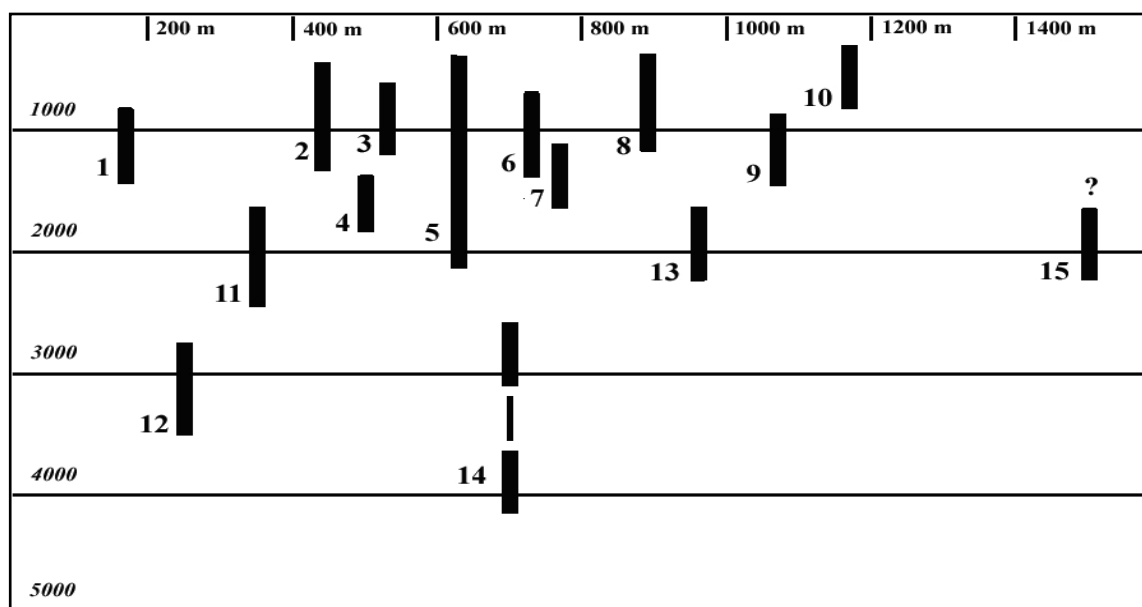


Fig. 5. Chronologie de la présence anthropique préhistorique sur le versant alpin en Italie septentrionale sur la base d'indicateurs pédologiques (à gauche, années avant notre ère). 1 Montebello Vicentino (Vicence). 2 Castellieri (différentes localités, Vénéties). 3 Montesei (Brescia). 4 Bric Tana (Savone). 5 Castellari (différentes localités, Ligurie). 6 Fiavé/Dos Gustinacci (Trente). 7 Case Cordona (Gênes). 8 Velturmo (Bolzano). 9 Zignago (La Spezia). 10 Vislario (Turin). 11 Monte Tondo (Vicence). 12 Isera (Trente). 13 Aica di Fiè (Bolzano). 14 Villandro (Bolzano). 15 Balm'Chanto (Turin) (cf. *figure 1*).

L'ouverture de la forêt aux alentours du site est marquée par certains indicateurs anthropiques liés à une activité pastorale et à une augmentation des plantes rudérales. La présence de *Plantago*, *Artemisia*, *Rumex* et des Polygonaceae, des Rubiaceae et des Chenopodiaceae devient plus constante. Il paraît qu'à partir de ce moment la forêt disparaît presque complètement autour du site. On voit encore une petite reprise récente de pins, mais la flore de prairies de montagne reste dominante, avec ses plantes héliophiles, ses graminées et les Liguliflorae (composées comme les épervières et les chicorées des Alpes).

Il est possible qu'une situation similaire se soit généralisée dans les vallées voisines. Malheureusement, les Alpes Cottiennes restent méconnues d'un point de vue palynologique². Toutefois, les ensembles polliniques des régions limitrophes semblent confirmer le processus décrit dans la haute Val Chisone, avec une intensification des activités pastorales en moyenne montagne. Un abaissement sensible de la limite supérieure des pins et des mélèzes pendant le Sub-boréal est décrit à Sestrières (2030 m), col d'accès à la haute Val de Suse et au Montgenèvre ; cette situation pourrait décrire une pression anthropique sur les fragiles écosystèmes montagnards (Charrier 1967).

Conclusions

Si la recherche des affleurements primaires de jadéite et d'autres roches alpines a été un argument important pour expliquer la colonisation du milieu alpin dès le Néolithique ancien, la sédentarisation graduelle au cours des IV^e et III^e millénaires a entraîné des changements de comportement dans l'habitat, l'économie et les rapports avec l'environnement.

Le mouvement horizontal et vertical des bergers de la fin du Néolithique suggère un réseau de parcours empruntés par les troupeaux, exigeant une stratégie efficace de l'emploi des ressources naturelles (eau, fourrage) et, parfois, l'aménagement des passages. Dans certains cas, la visibilité du paysage – un milieu couvert de forêts – a pu restreindre les déplacements, plus aisés sur les pentes.

En Europe centrale – et sans doute aussi dans la plaine du Pô – la forêt de la période Atlantique est un milieu fermé, avec une dominance absolue des espèces mésophiles (chênaie mixte) et une haute densité du couvert forestier. De telles caractéristiques ont pu conditionner l'emplacement des sites du Néolithique ancien du Piémont. Certaines situations topographiques exceptionnelles, telles que la Rocca di Cavour, ont sûrement représenté un attrait pour l'installation humaine en vue de l'exploitation du territoire adjacent (*figure 6*). Cette localisation élevée sur la plaine couverte de forêts trouve des similitudes avec les choix des emplacements de nombreux sites néolithiques dans la plaine entre Pô et dans les marges septentrionales des Apennins, localisés sur les rives de petits lacs intra-morainiques, sur des larges cônes de déjection et sur des terrasses fluviales (Biagi et al. 1985). L'anthracologie de ces sites – tous avec de bonnes conditions de visibilité – prouve que la végétation locale ne reflète pas nécessairement des défrichements à la suite d'une occupation prolongée. Elle paraît indiquer une végétation pionnière d'arbres ou buissons qui nécessitent de la lumière soit à l'état de bourgeons, soit adultes (surtout des peupliers, des saules et des frênes, parfois des pins)³. Il semble ainsi possible qu'avant les importants déboisements de l'âge du Bronze qui ont facilité la circulation dans la plaine, les itinéraires privilégiés par les groupes humains et leur bétail suivaient des couloirs naturellement peu boisés longeant les cours d'eau.

A la fin d'un long parcours expérimental, des groupes humains du III^e millénaire ont trouvé dans les Alpes les ressources suffisantes pour développer une *culture authentiquement alpine*. La recherche de matières premières minérales, qui s'oriente maintenant vers d'autres types de roches et de minéraux nécessaires pour la métallurgie, est menée par des prospecteurs spécialisés mobiles. Les communautés montagnardes structurent ainsi leurs activités autour de ressources diversifiées et intensifient graduellement leur pénétration en moyenne et haute montagne. Il est possible d'admettre que la circulation de matières premières et l'existence de groupes dévoués à la recherche et au contrôle de gisements métallifères se sont développées dans le cadre d'une économie agropastorale semi-mobile, qui réutilise des sites connus depuis des siècles (c'est le cas de Chiomonte/La Maddalena). A ce moment débute l'exploitation – parfois intense – des espaces situés

² Les diagrammes de R. Schneider (Schneider 1978) concernant ce secteur des Alpes touchent aux dépôts proches de la plaine (Lago Grande di Avigliana, Torbiera di Trana au débouché du Val de Suse) mais manquent des sections chronopolliniques complètes.

³ Recherches de l'auteur en cours.

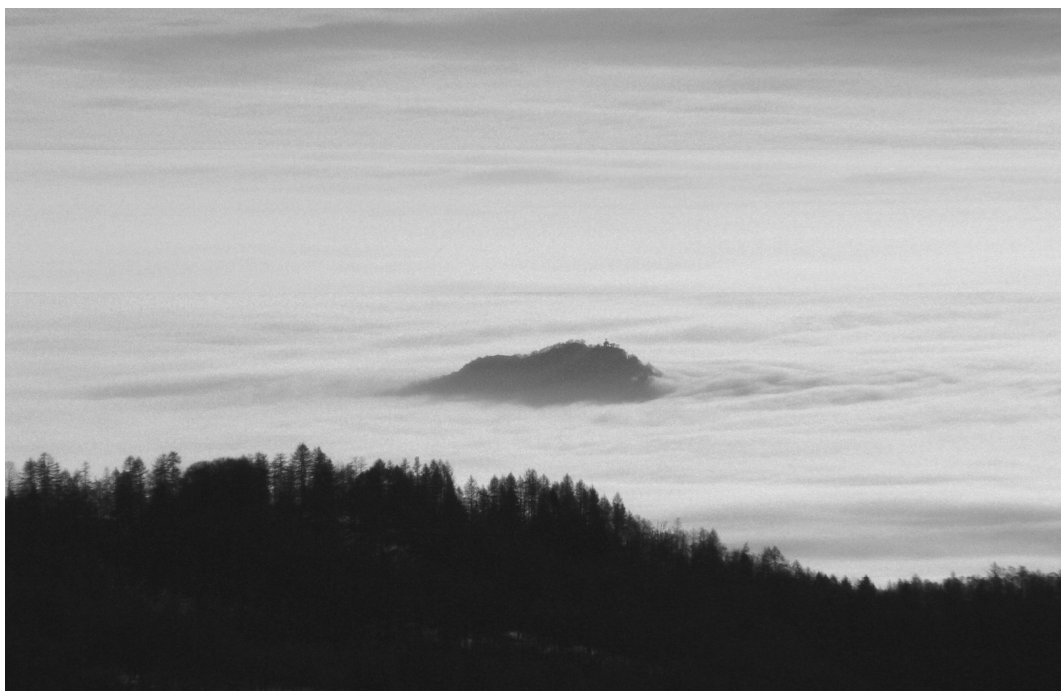


Fig. 6. La Rocca di Cavour émerge du brouillard hivernal de la plaine. Exemple de visibilité « normale » au cours de l'extension maximale des forêts au Néolithique? (photo R. Nisbet).

bien au-dessus de 2000 m d'altitude, prélude de l'apparition de manifestations monumentales isolées, comme le site de Roc del Col, Val Chisone (2083 m), sur une crête rocheuse amphibolithique dominant la vallée (Nisbet 2004). S'amorce ainsi, pour la première fois, une grande transformation de l'écologie forestière qui précède les défrichements destinés à la création de clairières agricoles et à l'obtention de bois de construction et de combustible. Ce processus conduira aux grands déboisements de la plaine du Pô à l'âge du Bronze, nécessaires à une agriculture développée à même de soutenir une population nombreuse.

Bien sûr, un aspect caractéristique du pastoralisme provençal et des Hautes-Alpes françaises reste inconnu sur le coté sud-occidental des Alpes italiennes : la grotte bergerie, destinée au parage des animaux révélé par de dépôts consistants de fumier (Brochier, Beeching 2006). Une raison de cette absence pourrait se trouver dans la rareté du phénomène karstique, bien que des grottes et des abris d'origine tectonique ne manquent pas dans les Alpes Cottiennes. L'abri de Balm'Chanto en est un exemple : cette espace, trop étroit pour permettre la stabulation d'un troupeau important, a accueilli seuls quelques animaux.

Les sites tels que Balm'Chanto ne peuvent pas être pris comme modèle d'occupation du territoire alpin. Vraisemblablement ils représentent des avant-gardes de l'exploration et de la prise de possession du domaine montagnard, et constituent l'aspect fondateur de la nouvelle identité alpine. Ce qu'il y a vingt-cinq ans pouvait être à peine envisagé sur le versant oriental des Alpes Cottiennes, faute de données suffisantes, vient d'avoir confirmation sur son côté occidental, dans l'Ubaye et entre la Durance et le Massif des Ecrins, au dessus de 1800 m d'altitude. A la suite d'une première série de prospections et de fouilles dans le Briançonnais des années 1990 (Rossi et al. 1999 ; Rossi, Gattiglia 1998), la découverte de plusieurs dizaines de sites préhistoriques et les datations radio-carbone, ainsi que les recherches archéologiques et paléo-écologiques qui en découlent, offrent ici une vision achevée de l'occupation de l'espace alpin. Entre la fin du III^e et le début du II^e millénaire av. J.-C, l'activité anthropique et le peuplement s'intensifient en suivant des parcours pastoraux de haute montagne (Court-Picon et al. 2007 ; Garcia et al. 2007 ; Walsh et al. 2007).

Bibliographie

Bazzanella M., Nicod P.-Y., Thiérot F. – 1998. I vasi a bocca quadrata nell'alto e medio bacino del Rodano. *Atti XXXII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria*, p. 381-384. Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze.

- Beeching A., Riols A.** – 1999. Une station néolithique d'altitude dans les Alpes du Sud : le Torrent de Julien à Uvernet-Fours, près Barcelonnette, Alpes de Haute-Provence. In : Beeching A. (ed.), *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la préhistoire. Matériaux pour une étude*. Programme CIRCALP 1997-1998. Travaux du Centre d'Archéologie Préhistorique de Valence 2, p. 399-402. Valence.
- Bertone A.** – 2002. Considerazioni. In : Bertone A., Fozzati L. (eds), *6000 anni di storia sulle Alpi occidentali*, p. 155-157. Ed. Nautilus, Torino.
- Bertone A., Fozzati L.** – 1998. La Preistoria del bacino della Dora Riparia oggi. *Segusium* 36, p. 11-82. Susa.
- Biagi P., Isetti E.** – 1987. I materiali archeologici. In : Nisbet R., Biagi P. (eds), *Balm'Chanto : un riparo sotto roccia dell'età del Rame nelle Alpi Cozie*. Archeologia dell'Italia settentrionale 4, p. 33-75. Como.
- Biagi P., Cremaschi M., Nisbet R.** – 1985. Palaeoecological implications for the later prehistory of Northern Italy. In : Malone C., Stoddart S. (eds), *Papers in Italian Archaeology IV, Part II, Prehistory*, p. 272-281. British Archaeological Reports, International Series 244. Oxford.
- Brochier J.-L., Beeching A.** – 2006. Grottes bergeries, pastoralisme et mobilité dans les Alpes au Néolithique. In : Jourdain-Annequin C., Duclos J.-C. (eds), *Aux origines de la transhumance*, p. 131-157. Picard, Paris.
- Charrier E.** – 1967. La torbiera del Colle di Sestriere (Torino) ; suo significato per la storia del clima e della vegetazione del versante italiano delle Alpi Cozie nell'Olocene Superiore. *Allionia* 13, p. 211-250. Torino.
- Court-Picon M., Walsh K., Mocchi F., Segard M., Palet-Martinez J.-M.** – 2007. Occupation de la montagne et transformation des milieux dans les Alpes Méridionales au cours de l'âge du Bronze : approche croisée des données palynologiques et archéologiques en Champsaur et Argentiérais (Hautes-Alpes, France). In : Richard H., Magny M., Mordant C. (eds), *Environnements et cultures à l'âge du Bronze en Europe occidentale*. Documents préhistoriques 21, p. 89-106. Ed. Comité des travaux historiques et scientifiques, Paris.
- Courty M.-A., Goldberg P., Macphail R.** – 1989. *Soils and micromorphology in archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Delcaro D.** – 2002. L'industria litica levigata. In : Bertone A., Fozzati L. (eds), *6000 anni di storia sulle Alpi occidentali*, p. 88-99. Ed. Nautilus, Torino.
- Garcia D., Mocchi F., Tzortzis S., Walsh K.** – 2007. Archéologie de la vallée de l'Ubaye (Alpes-de-Haute-Provence, France) : premiers résultats d'un Projet Collectif de Recherche. *Preistoria Alpina* 42, p. 23-48. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento.
- Macphail G. M., Macphail R. I., Nisbet R., Scaife R. G.** – 1987. The present-day soils and vegetation. In : Nisbet R., Biagi P. (eds), *Balm'Chanto : un riparo sottoroccia dell'età del Rame nelle Alpi Cozie*. Archeologia dell'Italia settentrionale 4, p. 81-87. Como.
- Mano L.** – 1990. L'uso dei telai nelle comunità del gruppo Dora-Chisone-Arc. *Ad Quintum* 8, p. 41-45. Collegno.
- Motella De Caro S., Venturino Gambari M.** – 2004. Dalle foreste ai campi. Ambienti, risorse e economia nel Neolitico dell'Italia nord-occidentale. *Bulletin d'Etudes Préhistoriques et Archéologiques Alpines* XV, p. 125-142. Aoste
- Nisbet R.** – 2004. Alcune riconsiderazioni sulla preistoria del Pinerolese: Roc del Col nel contesto alpino. In : Bertone A., Fozzati L. (eds), *La Civiltà di Viverone. La conquista di una nuova frontiera nell'Europa del II Millennio a.C.*, p. 109-124. Ed. Eventi & Progetti, Biella.
- Nisbet R., Biagi P.** – 1987. Conclusions. In : Nisbet R., Biagi P. (eds), *Balm'Chanto : un riparo sottoroccia dell'età del Rame nelle Alpi Cozie*. Archeologia dell'Italia settentrionale 4, p. 113-120. Como.
- Nisbet R., Macphail R. I.** – 1983. Organizzazione del territorio e terrazzamenti preistorici nell'Italia settentrionale. *Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte* 2, p. 43-57. Torino.
- Pétrequin P., Pétrequin A.-M., Errera M., Cassen S., Croutsch C., Klassen L., Rossy M., Garibaldi P., Isetti E., Rossi G., Delcaro D.** – 2005. Beigua, Monviso e Valais. All'origine delle grandi asce levigate di origine alpina in Europa durante il V millennio. *Rivista di Scienze Preistoriche* LV, p. 265-322. Firenze.
- Pétrequin P., Pétrequin A.M., Errera M., Jaime Riveron O., Bailly M., Gauthier E., Rossi G.** – 2008. Premiers épisodes de la fabrication des longues haches alpines : ramassage de galets ou choc thermique sur des blocs. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* XXXIV, p. 309-334. Paris.
- Pétrequin P., Errera M., Pétrequin A.-M., Gauthier E.** – 2009. Une production néolithique du Mont Viso en Italie : l'ébauche de haches de Lugrin (Haute Savoie, France). In : *De la Méditerranée et d'ailleurs... Mélanges offerts à Jean Guilaine*. Archives d'écologie préhistorique, p. 587-599. Toulouse.
- Riedel A.** – 1987. The faunal remains. In : Nisbet R., Biagi P. (eds), *Balm'Chanto : un riparo sottoroccia dell'età del Rame nelle Alpi Cozie*. Archeologia dell'Italia settentrionale 4, p. 447-461. Como.
- Rossi M., Gattiglia A.** – 1998. La Préhistoire récente d'une région de haute et moyenne montagne : le Briançonnais (Hautes-Alpes). In : D'Anna A., Binder D. (eds), *Production et identité culturelle*. Actes de la deuxième session, Arles (Bouches-du-Rhône), 8 et 9 novembre 1996, p. 111-28. Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, Antibes.
- Rossi M., Gattiglia A., Rostan P.** (avec la collaboration de J.-R. Bourhis et R. Nisbet) – 1999. Aspects économiques de l'exploitation du cuivre et de la métallurgie du Bronze dans les Alpes franco-piémontaises. In : Della Casa Ph. (ed.), *Prehistoric alpine environment, society, and economy*. Papers of the international colloquium PAESE '97 in Zürich. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 55, p. 257-266. R. Habelt, Bonn.
- Scaife R. G.** – 1987. Pollen analysis and the later prehistoric vegetational changes of the Val Chisone. In : Nisbet R., Biagi P. (eds), *Balm'Chanto : un riparo sottoroccia dell'età del Rame nelle Alpi Cozie*. Archeologia dell'Italia settentrionale 4, p. 89-101. Como.
- Schneider R. E.** – 1978. Pollenanalytische Untersuchungen zur Kenntnis der spät- und postglazialen Vegetationsgeschichte am Südrand der Alpen zwischen Turin und Varese (Italien). *Botanische Jahrbücher für Systematik* 100 (1), p. 26-109. Bern.
- Thirault E.** – 2004. *Echanges néolithiques : les haches alpines*. Préhistoires 10, Ed. M. Mergoïl, Montagnac.
- Walsh K., Mocchi F., Palet-Martinez J.** – 2007. Nine thousand years of human/landscape dynamics in a high altitude zone in the southern French Alps (Parc National des Ecrins, Hautes-Alpes). *Preistoria Alpina* 42, p. 9-22. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento.
- Zamagni B.** – 1996. Rocca di Cavour. In : Venturino Gambari M. (ed.), *Le vie della pietra verde. L'industria litica levigata nella preistoria dell'Italia settentrionale*, p. 139-141. Ed. Omega, Torino.