

Stéfan Tzortzis et Xavier Delestre (dir.)

Archéologie de la montagne européenne
Actes de la table ronde internationale de Gap, 29 septembre-1^{er}
octobre 2008

Publications du Centre Camille Jullian

Approche archéologique et environnementale des premiers peuplements alpins autour du col du Petit-Saint-Bernard (Savoie, vallée d'Aoste) : un bilan d'étape

Archaeological and environmental approaches to the first alpine settlements around the Petit-Saint-Bernard pass (Savoie - Aoste valley): first results

Pierre-Jérôme Rey, Cécile Batigne-Vallet, Julien Collombet, Claire Delhon, Lucie Martin, Bernard Moulin, Jérôme Poulenard, Nicolas Scoccimarro, Dominique Sordoillet, Stéphanie Thiébault et Jean-Michel Treffort

DOI : 10.4000/books.pccj.392
Éditeur : Publications du Centre Camille Jullian, Éditions Errance
Lieu d'édition : Aix-en-Provence
Année d'édition : 2010
Date de mise en ligne : 13 février 2020
Collection : Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine
ISBN électronique : 9782957155736



<http://books.openedition.org>

Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2010

Référence électronique

REY, Pierre-Jérôme ; et al. *Approche archéologique et environnementale des premiers peuplements alpins autour du col du Petit-Saint-Bernard (Savoie, vallée d'Aoste) : un bilan d'étape* In : *Archéologie de la montagne européenne : Actes de la table ronde internationale de Gap, 29 septembre-1^{er} octobre 2008* [en ligne]. Aix-en-Provence : Publications du Centre Camille Jullian, 2010 (généré le 02 avril 2020). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/pccj/392>>. ISBN : 9782957155736. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pccj.392>.

Approche archéologique et environnementale des premiers peuplements alpins autour du col du Petit-Saint-Bernard (Savoie, vallée d'Aoste) : un bilan d'étape

Pierre-Jérôme REY*, Cécile BATIGNE-VALLET**, Julien COLLOMBET***, Claire DELHON***, Lucie MARTIN****, Bernard MOULIN*****, Jérôme POULENARD*****, Nicolas SCOCCIMARRO*****, Dominique SORDOILLET*****, Stéphanie THIÉBAULT*****, Jean-Michel TREFFORT*****

Résumé. De 2003 à 2007, une étude archéologique et sédimentaire a été réalisée sur les versants du col du Petit-Saint-Bernard (2188 m, Alpes occidentales), par de grandes séries de sondages manuels effectués dans des contextes sélectionnés. Les avantages et les inconvénients de cette méthode sont exposés et discutés. Ce travail a permis d'identifier, interstratifiés dans les remplissages holocènes, des sols bruns fersiallitiques sur les versants et des sols hydromorphes en altitude. Les répartitions chronologique et altitudinale des découvertes archéologiques sont analysées, puis comparées à une compilation des connaissances préexistantes dans les vallées alpines du Beaufortin, de la Maurienne et de la Tarentaise. Les analyses paléo-environnementales et archéologiques en cours sont présentées.

Archaeological and environmental approaches to the first alpine settlements around the Petit-Saint-Bernard pass (Savoie – Aoste valley): first results

Abstract. An archaeological and sedimentary study was realized on the hillsides of the Petit-Saint-Bernard pass (2188 m, western Alps), from 2003 to 2007. It consisted of great series of manual boreholes in selected contexts. The efficiency of this method is discussed. This work allowed identifying brown fersiallitic soils in hillsides and hydromorphic soils in the heights, interstratified in the Holocene fillings. The chronological and altitudinal distributions of the findings are analysed and compared to previous data from Beaufortin, Maurienne and Tarentaise. An additional project of palaeo-environmental and archaeological analyses is presented.

Introduction

Dans le cadre du programme Interreg Alpis Graia coordonné par la Surintendance des Biens Archéologiques de la vallée d'Aoste et le Service Régional de l'Archéologie

Rhône-Alpes, les versants français et italien du col du Petit-Saint-Bernard ont fait l'objet entre 2003 et 2006 de plusieurs campagnes de prospections et sondages archéologiques, prolongées en 2007 par une opération programmée sur le seul versant français. Ce travail venait compléter, par

* Environnements, Dynamiques et Territoires de la Montagne (EDYTEM), UMR 5204 CNRS - Université de Savoie, UFR CISM, campus scientifique, Bâtiment Belledones, 73376 Le Bourget-du-Lac cedex.

** Archéométrie et Archéologie. Origine, datations et technologies des matériaux, UMR 5138 CNRS - Université Claude Bernard - Université Lumière, Maison de l'Orient et de la Méditerranée - Jean Pouilloux, 7 rue Raulin, 69365 Lyon cedex 7.

*** INRAP Rhône-Alpes-Auvergne, Centre de Recherches Archéologiques de Bron, 12 rue Louis Maggiorni, 69500 Bron.

**** Archéozoologie, Archéobotanique. Sociétés, Pratiques et Environnements, UMR 7209 CNRS - Museum National d'Histoire Naturelle, 55 rue Buffon - CP 56, 75005 Paris et Institut de Préhistoire et des Sciences de l'Archéologie (IPSA), Université de Bâle, Spalenring 145, 4055 Bâle, Suisse.

***** Centre Alpin de Recherche sur les Réseaux Trophiques des Ecosystèmes Limniques (CARRTEL), UMR A42 INRA - Université de Savoie, Station d'hydrologie lacustre, 75 avenue de Corzent - BP 511, 74203 Thonon-les-Bains cedex.

***** École Pratique des Hautes Études (EPHE), 46 rue de Lille, 75007 Paris et Sapienza, Università di Roma, Piazzale Aldo Moro, 5, I00185 Roma (Italie).

***** INRAP Grand Est sud, Centre de Recherches Archéologiques de Besançon, 9 rue Lavoisier, 25000 Besançon.

***** INRAP Rhône-Alpes-Auvergne, Centre de Recherches Archéologiques de Bron, 12 rue Louis Maggiorni, 69500 Bron et Archéologie, Terre, Histoire, Sociétés (ARTEHIS), UMR 5594 CNRS - Université de Bourgogne - Ministère de la Culture et de la Communication, 6 boulevard Gabriel, 21000 Dijon.

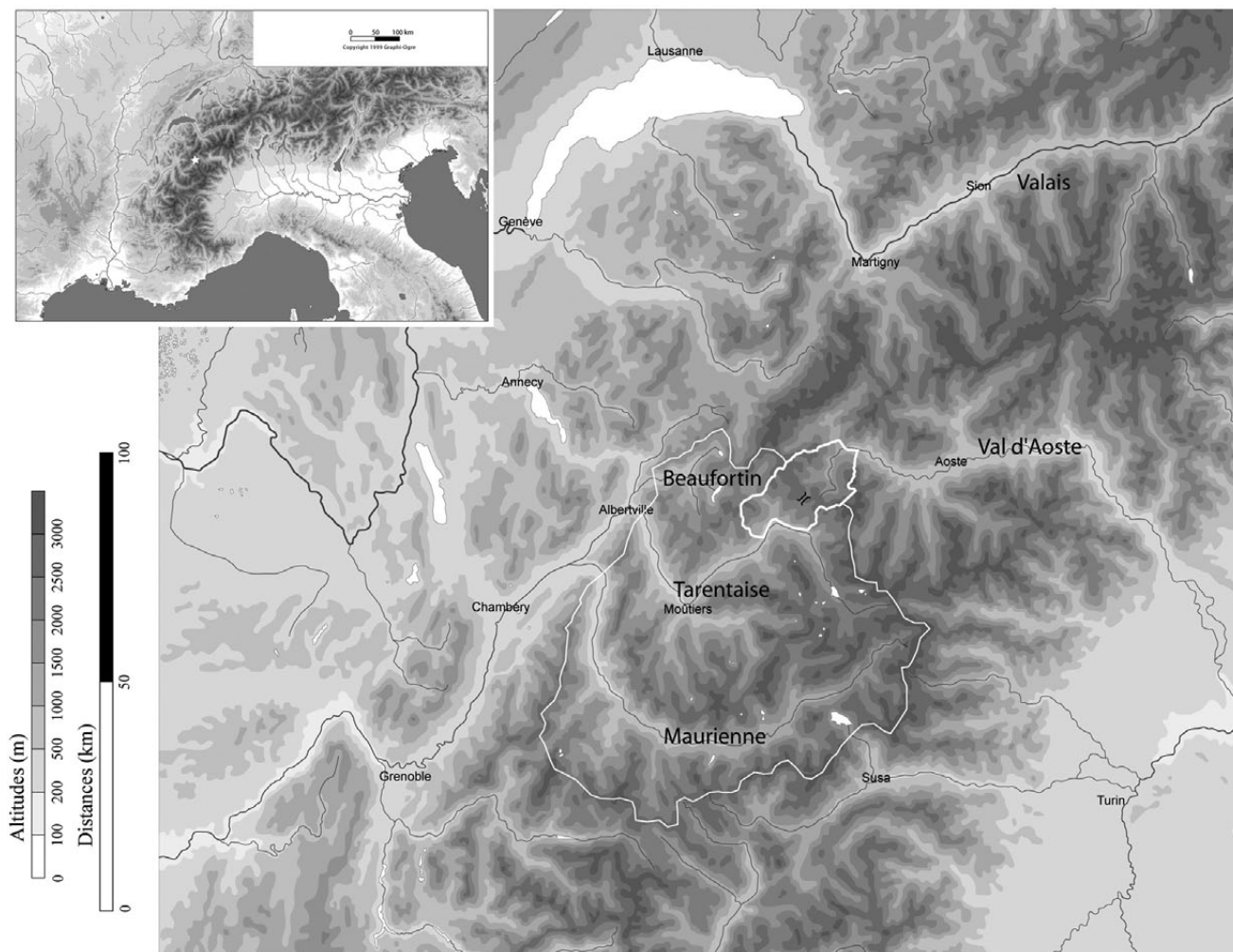


Fig. 1. Localisation du terrain étudié et de la zone de comparaison.

une vision à large échelle (fig. 1 et 2), les fouilles archéologiques et les études paléoenvironnementales entreprises sur le plateau du col par les équipes de A.-M. Cavallaro, A. Vanni Desideri, F. Mezzena, P. Leveau et J.-L. De Beaulieu (Collectif 2006). L'objectif était triple : documenter la dynamique des premières occupations humaines d'une microrégion de montagne en considérant toute la hauteur des versants, tenter d'approcher l'utilisation de ce col qui supporte l'un des grands axes historiques de franchissement du massif au sud du Mont-Blanc, et enfin préciser la dynamique pédo-sédimentaire holocène afin de mieux évaluer les conditions taphonomiques des niveaux archéologiques. Suite aux premiers comptes-rendus publiés dans les actes du colloque CTHS de Grenoble en 2006 (Rey, André, Treffort 2008) et de la table ronde du GDR Juralp en 2007 (Rey *et al.* 2008 ; Moulin, Rey 2008), cet article propose un nouveau bilan d'étape alors que les travaux de terrain sont achevés et la plupart des analyses toujours en cours. Même si nombre de datations ^{14}C ne sont pas encore disponibles,

les données archéologiques font l'objet d'une nouvelle présentation synthétique et d'une première mise en perspective dans le contexte régional. Quelques séquences et sites représentatifs ont été choisis pour approfondir la compréhension de la relation société-milieu, dans une optique pluridisciplinaire centrée sur l'étude des sols holocènes enfouis, de l'évolution du couvert végétal et de l'économie des premiers peuplements.

1. Cadre et méthode de recherche

La zone de travail s'étend de la rive droite de l'Isère à la rive droite de la Doire Baltée, entre Bellentre et Montvalezan sur le versant français et Pré-Saint-Didier et Morgex sur le versant italien (fig. 1 et 2). Elle englobe l'intégralité des rampes d'accès au col ainsi que l'ensemble des versants voisins, de 800 à 3000 m d'altitude, afin de permettre une approche des systèmes agropastoraux basés sur des remues

altitudinales. En dehors de l'établissement romain du col, les connaissances archéologiques préexistantes sont assez limitées. Il s'agit d'un poignard du Bronze ancien découvert au XIX^e s. sur le chemin du col; d'un site de hauteur polyphasé occupé depuis le Néolithique au Châtelard de Bourg-Saint-Maurice, à la fois habitat et nécropole, fouillé dans les années 1970-80 mais resté mal publié; d'indices antiques à Bourg-Saint-Maurice, Seez et Pré-Saint-Didier; et enfin de tombes antiques à Pont-Serrand et aux Chapelles. Ces données permettaient d'entrevoir un potentiel important, mais elles étaient insuffisantes pour orienter la conduite des recherches.

Dans des contextes très végétalisés, les prospections pédestres sont peu efficaces et documentent très imparfaitement les dépôts archéologiques, dont on ne retrouve ainsi qu'une fraction plus ou moins érodée.

Inspirée de certaines conclusions du programme PAVAC conduit en Valais dans les années 80 (Baudais *et al.* 1987), la méthode mise en œuvre autour du Petit-Saint-Bernard est basée sur la réalisation de grandes séries de sondages manuels, dont l'implantation a été déterminée préalablement par des repérages pédestres rapides, afin de sélectionner des contextes considérés comme favorables à l'occupation humaine et propices à la conservation des vestiges. Généralement, les sondages sont implantés en l'absence de tout vestige apparent, mais parfois sur des anomalies topographiques évoquant des terrassements ou des murs enfouis (fig. 2). Les secteurs plats ou ensellés et les points hauts ont été privilégiés, et abordés de manière quasi systématique sur les versants et le plateau du col, de manière plus extensive ailleurs en altitude. Les structures en pierre, sujet d'une opération distincte aux abords immédiats du col, ont été délibérément ignorées, à de rares exceptions près. Les grottes, abris sous roche et pieds de bloc rocheux sont rares et toujours de faible superficie. La réalisation des sondages s'est accompagnée de descriptions systématiques et normalisées des séquences sédimentaires. Ces observations permettent de développer une approche synthétique de la dynamique pédo-sédimentaire holocène. Grâce au concours d'une équipe bénévole particulièrement motivée, 688 sondages répartis dans 309 secteurs ont été réalisés de 2003 à 2007 (fig. 3). Un secteur correspond ici à un espace dépourvu d'accident topographique d'environ 200 m de diamètre.

2. Approche de la dynamique pédo-sédimentaire holocène

Au Petit-Saint-Bernard, les observations de terrain ont montré la fréquence des sols enfouis dans les dépôts sédimentaires, soulignant l'importance des pédogénèses pour la compréhension de la dynamique des versants durant

l'Holocène (Moulin, Rey 2008). Dans les Alpes suisses, lors des premières recherches sur les sites néolithiques et protohistoriques, la question des sols enfouis a attiré très tôt l'attention des chercheurs: dès les années 50, A. Jayet et M.-R. Sauter s'interrogent sur la nature des « terres rouges » valaisannes et proposent de les utiliser comme repère stratigraphique (Jayet, Sauter 1953). Depuis, l'étude des séquences pédo-sédimentaires est devenue véritablement à l'ordre du jour lors des travaux récents en milieu alpin et périalpin pour intégrer les sites archéologiques dans leur cadre environnemental (sites de Collombey/Barmaz, Guélat, Honegger, Rentzel 1995; Sierre/Creux-de-Chippis et Brig-Glis/Waldmatte en Valais, Guélat, Moulin, Rentzel 1998; Saint-Aubin/Derrière la Croix, Havlicek, Rolli, Becze-Deak 2003).

Trois séquences pédo-sédimentaires types ont été identifiées autour du Petit-Saint-Bernard. Seules les deux plus fréquentes sont ici décrites.

Sur les versants jusqu'à environ 1800 m d'altitude, des sols holocènes, de teinte brun-rouge à brun orangé (sols bruns fersiallitiques) (fig. 4 et 5 à gauche), sont tronqués et scellés par des séquences colluviales épaisses, contenant parfois des niveaux d'occupation. L'horizon d'altération de teinte brun rougeâtre se développe sur un substrat limono-sableux qui recouvre le sommet des dépôts morainiques ou fluvio-glaciaires. Cet horizon fortement coloré montre fréquemment un gradient d'intensité et de couleur sur quelques décimètres d'épaisseur. Il correspond à l'horizon d'oxydation du fer, particulièrement favorisée sur les matériaux drainant du substrat local, et de décarbonatation, lorsque ces sols se sont développés sur un substrat en partie carbonaté, ce qui est assez rarement le cas.

Ces pédogénèses de type fersiallitique n'ont pas fait l'objet, pour l'instant, de suffisamment de datations pour être bien calées chronologiquement. Toutefois les niveaux archéologiques apparaissent toujours au-dessus de l'horizon de pédogénèse. Des vestiges en place bien datés scellent ces sols dans quatre cas: le sondage Morgex Molliex 3, avec un foyer daté du Néolithique final, le site de Bellentre les Vignettes, où une fosse du Néolithique moyen s'implante sur un fin niveau de colluvions d'altérites surmontant le sol rubéfié, un empierrément daté de la fin du Bronze final 3 à Pré-Saint-Didier Pian del Bosco 6 et enfin une grande structure de combustion hallstattienne à La Thuile Grande Golette 1.

La séquence sédimentaire antérieure à l'installation de cette pédogénèse, attribuable à la première moitié de l'Holocène, est toujours très peu épaisse. Après une troncature quasi-systématique de ces sols, la dynamique sédimentaire se modifie nettement et se caractérise par des accumulations plus importantes. D'après les données disponibles, il est possible que la mise en place de ces colluvions soit à mettre en relation avec les activités humaines.



Fig. 2. Sondage sur une anomalie topographique sub-rectangulaire correspondant à une terrasse aménagée antique. Bourg-Saint-Maurice, Versoye Créternas en 2006 (photo P.-J. Rey).

Au-delà de 1900 m, au-dessus de la limite actuelle des arbres, d'autres types de séquences pédo-sédimentaires sont très largement représentés (fig. 4 et 5 à droite); ce sont des séquences moins développées présentant généralement, sous l'humus actuel (horizon A0), un horizon gris clair, parfois même complètement blanchi (horizon E ou A2g - horizon albiq). La présence d'un horizon d'accumulation de matière organique (horizon Bh-Bs) sous l'horizon blanchi n'est indiscutable que dans des cas assez rares (Seez les Gouillons). Les horizons inférieurs plus dilatés, de teinte rouille, passant graduellement de l'un à l'autre (horizons BC et C; horizon placique), présentent d'assez fortes variations selon les profils. Ces sols sont à classer en majorité dans les sols hydromorphes, caractérisés par la réduction et la ségrégation locale du fer liées à une saturation des pores en eau, et plus particulièrement dans les sols hydromorphes de type stagnogleys ou stagnosols à horizon stagnique blanchi. Certains cas se caractérisent par une décoloration complète de l'horizon A2g liée à une élimination complète du fer (« albic stagnosols »), alors que les stagnogleys peu évolués plus fréquents présentent un horizon A2g généralement de teinte gris clair ou gris bleuté (fer ferreux), voire beige (coexistence du fer ferreux et du fer ferrique). Quelques cas assez rares (Seez les Gouillons), se rapprochent des podzols (podzols hydromorphes), combinant les processus de podzolisation et d'hydromorphie. Les séquences de stagnosols montrent parfois des récurrences (La Thuile Lac Verney 10, jusqu'à 5 niveaux gris superposés). Se posent alors, d'une part la question de la nature de ces récurrences (surimposition de phases de pédogenèse;

interruption de la pédogenèse et une reprise d'une dynamique sédimentaire plus active liée au contexte local et/ou climatique), d'autre part celle de l'âge de ces sols et de leur durée de formation et de fonctionnement. La position chronostratigraphique des vestiges archéologiques par rapport à ces horizons les place dans la seconde partie de l'Holocène. Les déstabilisations des versants, responsables de la mise en place de ces interstratifications, pourraient être en rapport avec le développement des activités pastorales, mais également avec la succession rapide de fluctuations glaciaires importantes et la tendance générale à l'avancée des fronts glaciaires, qui caractérisent la seconde moitié de l'Holocène dans notre zone d'étude (Orombelli 1998; Deline, Orombelli 2005).

3. Les données archéologiques et leurs répartitions spatiale et chronologique

Les résultats archéologiques sont très variés. Ils comprennent des habitats en contextes ouverts ou perchés et des structures artisanales dans les versants, ainsi que des habitats temporaires, des structures pastorales et des foyers en apparence isolés en altitude. La datation des occupations n'est cependant pas facile et repose fréquemment sur une seule date radiocarbone, car le mobilier est généralement rare et assez mal conservé. Trois séries céramiques importantes vont toutefois permettre de compléter le cadre chronoculturel pour le Bronze final au Châtelard de Bourg-Saint-Maurice, pour l'âge du Fer au Pian del Bosco

(Pré-Saint-Didier) et pour l'Antiquité à Plan Veyle (La Thuile). La présentation détaillée de ces données est en cours de publication (Rey 2006 ; Rey, Moulin 2006 ; Rey *et al.* 2005 ; 2008 ; Rey, André, Treffort 2008 ; Rey, Treffort à paraître). La répartition des découvertes suit globalement celle des sondages qui se concentrent le long de l'itinéraire, dans les versants autour de Bourg-Saint-Maurice et dans quelques secteurs d'altitude (fig. 3). Seul le plateau du col et les pentes qui le dominent font exception : bien qu'intensément sondés, ils n'ont livré que quelques éléments épars liés à la proximité du site antique déjà connu. Différents contextes ont été abordés avec plus ou moins d'obstination (fig. 6). Les replats à flanc de versant sont nettement surreprésentés alors que les cônes torrentiels restent sous-documentés car ils sont souvent occupés par les constructions actuelles et restent inabordables par les moyens manuels mis en œuvre dans cette étude. Les secteurs les plus propices à la fossilisation des vestiges sont les ensellures. Parfois totalement comblées, en particulier le long des moraines latérales, leur détection impose une étude géomorphologique du paysage.

Devant la difficulté à définir précisément la notion de site archéologique, les données du Petit-Saint-Bernard ont été regroupées en trois catégories : niveaux d'occupation et structures (foyers, enclos, charbonnières...), concentrations d'indices en position secondaire témoignant d'un remaniement de faible ampleur, et éléments isolés.

De 2003 à 2007, 69 niveaux d'occupations et structures archéologiques, 20 concentrations de vestiges et 63 indices isolés ont été recensés (fig. 7). La densité des données en fonction de l'altitude présente des fluctuations marquées vraisemblablement dues à la topographie locale. Le nombre de découvertes demeure globalement élevé jusqu'à 2 100 m d'altitude, avant de chuter brutalement. Le pourcentage de secteurs positifs (fig. 7 à gauche) baisse de manière importante au-delà de 900 m, puis se maintient remarquablement autour de 10 % du total des secteurs sondés jusqu'à 2 000 m, avant de diminuer au-delà. Une petite augmentation de ce taux entre 1 500 et 1 600 m pourrait s'expliquer par la localisation de cette tranche d'altitude à l'interface entre les étages montagnard et subalpin, vraisemblablement dans une position cruciale pour le fonctionnement des systèmes de remues altitudinales.

Une première série de 39 datations ^{14}C par AMS a été réalisée pour préciser le calage chronologique de ces données. Les datations ont été réalisées essentiellement sur charbon, plus rarement sur des graines ou des os. Les restes botaniques ont été datés après détermination (S. Thiébault, L. Martin), ce qui a permis, dans la mesure du possible, de choisir les espèces à durée de vie courte et d'éviter les décalages liés l'effet de « vieux bois ». Dans le cas où seules des essences à croissance lente sont disponibles, ce biais est connu et peut être pris en compte

dans la discussion des séries chronologiques. Un seul résultat, incohérent avec la position stratigraphique de l'échantillon daté, a été écarté. Sur les 38 dates acceptées (fig. 8), un peu plus de la moitié (22) sont confortées par le mobilier archéologique associé ou par leur succession stratigraphique logique dans le cas des séries de plusieurs dates sur le même profil. La précision des fourchettes de datation reste cependant très variable car le mobilier archéologique, lorsqu'il est présent, n'est pas toujours très discriminant, et la courbe de calibration des dates radio-carbones est affectée de plusieurs plateaux qui nuisent à la précision des résultats durant la seconde moitié de l'Holocène. Une vingtaine d'autres dates sont en cours et une trentaine de datations supplémentaires paraissent encore nécessaires pour traiter l'ensemble des données recueillies. Les observations et les hypothèses présentées ici sont donc susceptibles d'évoluer.

Actuellement, 43 niveaux d'occupation et structures, 17 concentrations d'indices et 25 découvertes isolées sont datés de manière suffisamment précise pour pouvoir être rattachés au découpage chronologique de référence (fig. 9), qui est celui de la moyenne vallée du Rhône, fondé sur les travaux de P. Bintz, A. Beeching et J.-L. Voruz (Voruz 1995) du Tardiglaciaire au Néolithique, et de J. Vital (Vital 2002) pour les périodes protohistoriques.

Contrairement à d'autres régions des Alpes centrales, des Alpes du Sud et des massifs calcaires subalpins français, l'occupation de la région du Petit-Saint-Bernard n'est pas attestée avec certitude avant le Néolithique moyen. Par la suite, au-delà d'une tendance globale à l'accroissement, la répartition chronologique des données montre de nettes fluctuations dans le nombre de découvertes avec trois diminutions importantes au Bronze moyen, à La Tène et au Bas-Empire (fig. 10).

L'examen de la répartition altitudinale des découvertes (fig. 9) apporte des informations complémentaires, même si le faible effectif des données pour chaque période considérée limite les interprétations. La dispersion verticale n'est pas aléatoire et montre plusieurs lacunes importantes. Du Néolithique moyen au Bronze moyen, les données collectées apparaissent en dessous de 1 200 m et de 1 800 à 2 200 m, mais le Bronze moyen reste particulièrement mal représenté. Au Bronze final et au Hallstatt, toute la hauteur des versants paraît occupée jusque vers 2 200-2 300 m. Durant La Tène et le Haut-Empire, les sites ne dépassent pas 1 600-1 700 m. Cette grande rareté des données dans les hauteurs semble s'esquisser dès le Hallstatt et perdure vraisemblablement au Bas-Empire puisqu'un seul site a été documenté au-dessus de 1 700 m (La Thuile Plan Veyle, 2001 m, daté du III^e s.). On remarquera qu'il s'agit d'un des rares cas d'architecture en terre et bois connus en altitude dans les Alpes françaises. Par ailleurs, la période de La Tène est particulièrement mal représentée en dessous

de 1 200 m d'altitude. Après le Bas-Empire, les données recueillies sont trop parcellaires pour être pertinentes, même si elles laissent entrevoir le maintien d'une présence entre 1 600 et 1 900 m au haut Moyen Âge.

Ces lacunes dans la dispersion chronologique et verticale des données ont déjà été discutées de manière détaillée dans une publication précédente (Rey *et al.* 2008), qui détaille quelques pistes d'interprétation.

4. Confrontation au contexte archéologique régional

En s'appuyant sur le grand nombre de sondages réalisés, le plus souvent sans indice préalable, et sur la documentation systématique des séquences observées, nous avons proposé de manière plus ou moins explicite dans des publications antérieures (Rey *et al.* 2008 ; Rey, André, Treffort 2008) de considérer ces fluctuations comme une première approche de la dynamique du peuplement. Toutefois, la représentativité du corpus de ces données est loin d'être assurée, ne serait-ce qu'à cause des disparités dans l'approche des différents contextes (fig. 8).

Afin de tester l'efficacité de la méthode employée et de discuter la signification des données recueillies, nous avons choisi de confronter les résultats archéologiques du Petit-Saint-Bernard à un bilan des données préexistantes pour les trois vallées savoyardes du Beaufortin, de Maurienne et de Tarentaise, en s'intéressant à la fréquence des découvertes par grande période chronologique. Les données sont issues d'ouvrages publiés (principalement Combier 1972 ; Willigens 1991 ; Rémy, Ballet, Furber 1996 ; Ozanne, Vital 1999), de travaux universitaires (Collombet 2007 ; Rey 1999), et incluent quelques fouilles et découvertes récentes mentionnées dans les Bilans Scientifiques annuels du SRA Rhône-Alpes. L'inventaire a été réalisé par N. Scoccimarro pour l'Antiquité, J. Collombet pour l'âge du Fer, J.-M. Treffort pour le Bronze et P.-J. Rey pour le Néolithique. Il s'agit essentiellement de découvertes fortuites, fouillées anciennement et datées par une analyse typo-chronologique du mobilier. Les contextes stratigraphiques solides et les datations radiocarbone sont rares. Les données ont été classées en utilisant les mêmes catégories qu'au Petit-Saint-Bernard. Les découvertes de monnaies isolées n'ont pas été prises en compte car, trop souvent issues de prospections au détecteur à métaux, elles auraient faussé la comparaison avec les données des périodes pré- et protohistoriques.

En raison du faible nombre de sites pour chaque période chronologique la comparaison entre les deux séries de données ne peut se faire qu'en terme de tendance.

La question de la représentativité des autres découvertes isolées mérite d'être examinée. Au Petit-Saint-Bernard,

leur prise en compte ne fait que renforcer les tendances présentées par les autres données (niveaux d'occupation, structures et concentrations d'indices), avec une petite mise en valeur du Néolithique final. Pour les vallées savoyardes le constat est globalement comparable, avec un renforcement plus net du Néolithique final ainsi qu'une meilleure visibilité à La Tène.

La confrontation par périodes chronologiques des résultats du Petit-Saint-Bernard et des données des vallées savoyardes (fig. 10) permet d'observer des tendances très comparables dans les variations du nombre de découvertes, excepté au Bronze ancien et au Hallstatt. Pour ces deux périodes le nombre de données se maintient à un niveau élevé aux abords du Petit-Saint-Bernard alors qu'il décroît nettement en Beaufortin, en Maurienne et en Tarentaise. L'interprétation de ce constat reste délicate. Deux hypothèses principales non exclusives peuvent être formulées :

- La méthode employée au Petit-Saint-Bernard permet d'obtenir un corpus d'occupations plus représentatif. La découverte d'habitats hallstattiens de versant en contexte ouvert semble aller dans ce sens. Le caractère moins accidenté de la courbe des résultats au Petit-Saint-Bernard pourrait constituer un autre argument.

- Il existe une spécificité de la région du Petit-Saint-Bernard durant ces deux périodes. On sait déjà qu'elles correspondent à deux phases d'occupation importante des sites perchés (Rey *et al.* 2008 ; Rey, Treffort à paraître). Cependant, les données du Bronze ancien proviennent exclusivement du versant occidental du col, alors que les données du Hallstatt se répartissent sur les deux versants. Pour le Bronze ancien, le contrôle de l'accès aux ressources minérales du versant occidental (cuivre) pourrait être plus important que la surveillance de l'itinéraire transalpin pour expliquer la répartition et la typologie des occupations. Au Hallstatt, le contrôle des circulations intervient vraisemblablement davantage, mais l'absence de données sur l'exploitation de l'importante source salée de l'Arbonne à Bourg-Saint-Maurice handicape notre raisonnement.

L'état des connaissances actuelles ne permet vraisemblablement pas de réponse tranchée, mais il sera peut-être possible de progresser en caractérisant plus finement les données disponibles selon le contexte topographique et le caractère défensif ou non des implantations. La forte proportion des sites de hauteur des âges des Métaux autour du Petit-Saint-Bernard a déjà été soulignée (Rey *et al.* 2008), et mériterait d'être réévaluée par rapport à la situation en Beaufortin-Maurienne-Tarentaise.

La prise en compte de la courbe des sites funéraires montre pendant La Tène une remarquable discordance avec les séries de données précédentes pendant la période de La Tène. Cette période est marquée par une opposition entre le grand nombre de nécropoles connues dans les vallées savoyardes et la rareté générale des habitats. Sur cette

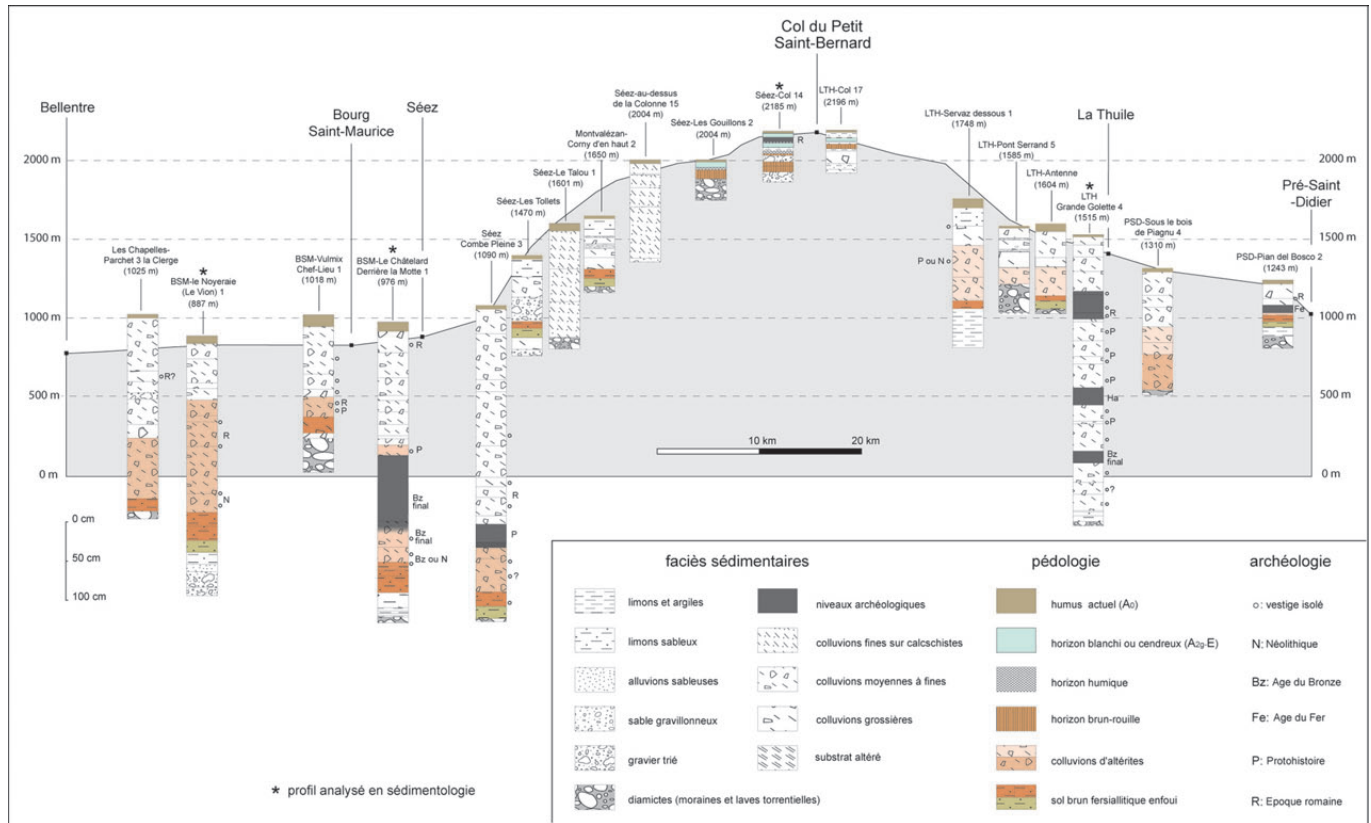


Fig. 4. Profil transversal du col du Petit-Saint-Bernard et sélection de séquences pédo-sédimentaires représentatives (DAO B. Moulin).

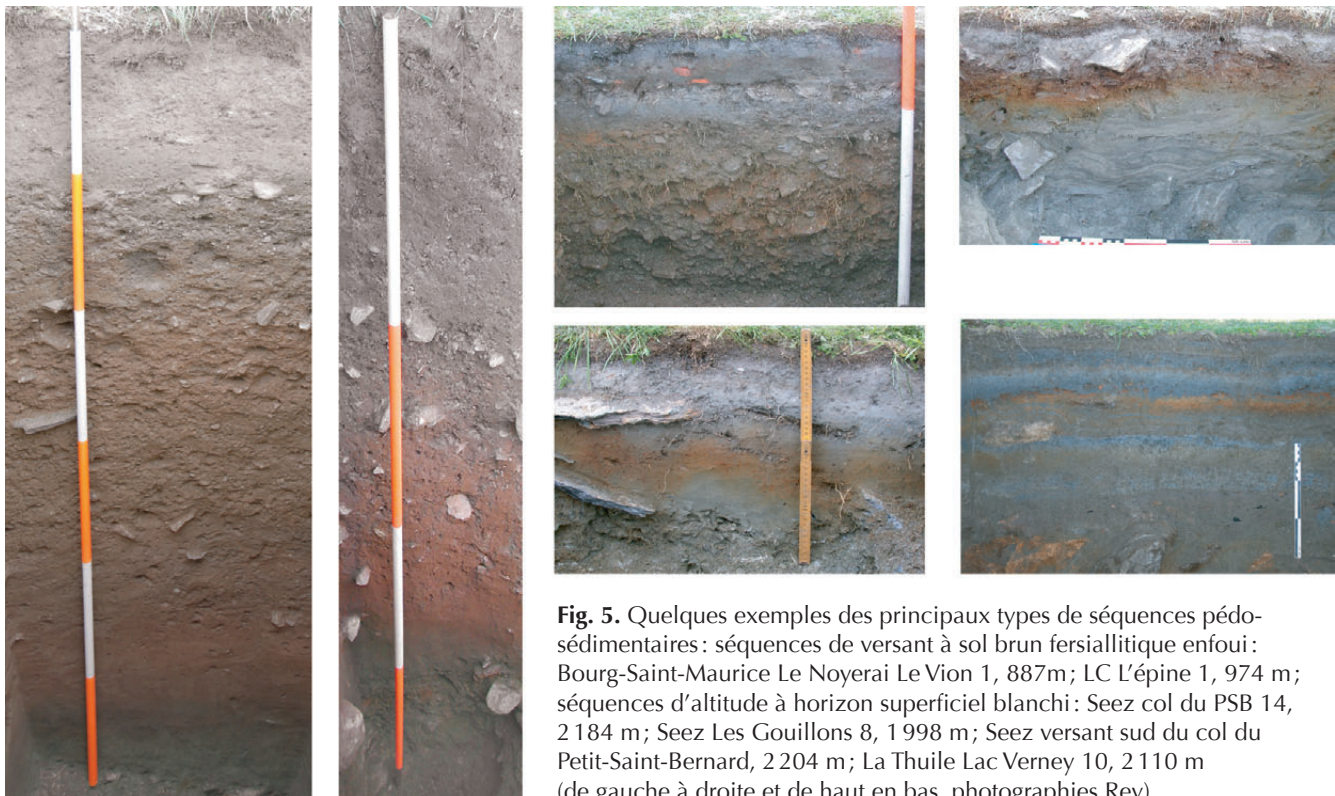


Fig. 5. Quelques exemples des principaux types de séquences pédo-sédimentaires: séquences de versant à sol brun fersiallitique enfoui: Bourg-Saint-Maurice Le Noyerai Le Vion 1, 887m; LC L'épine 1, 974 m; séquences d'altitude à horizon superficiel blanchi: Séez col du PSB 14, 2 184 m; Séez Les Gouillons 8, 1 998 m; Séez versant sud du col du Petit-Saint-Bernard, 2 204 m; La Thuile Lac Verney 10, 2 110 m (de gauche à droite et de haut en bas, photographies Rey).

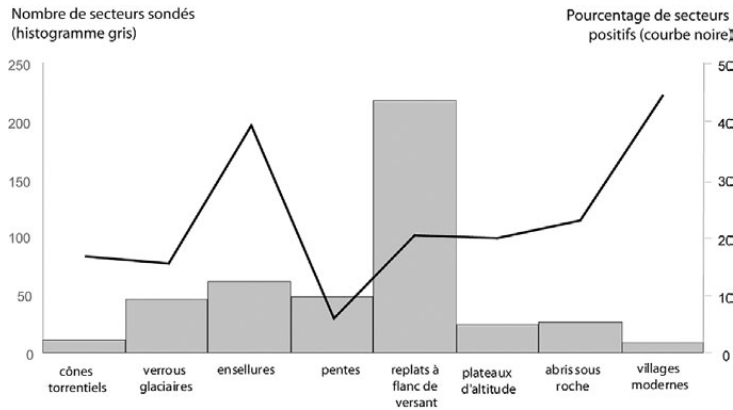


Fig. 6. Répartition des secteurs sondés selon les principaux types de contextes rencontrés; fréquence des secteurs positifs selon ces mêmes contextes.

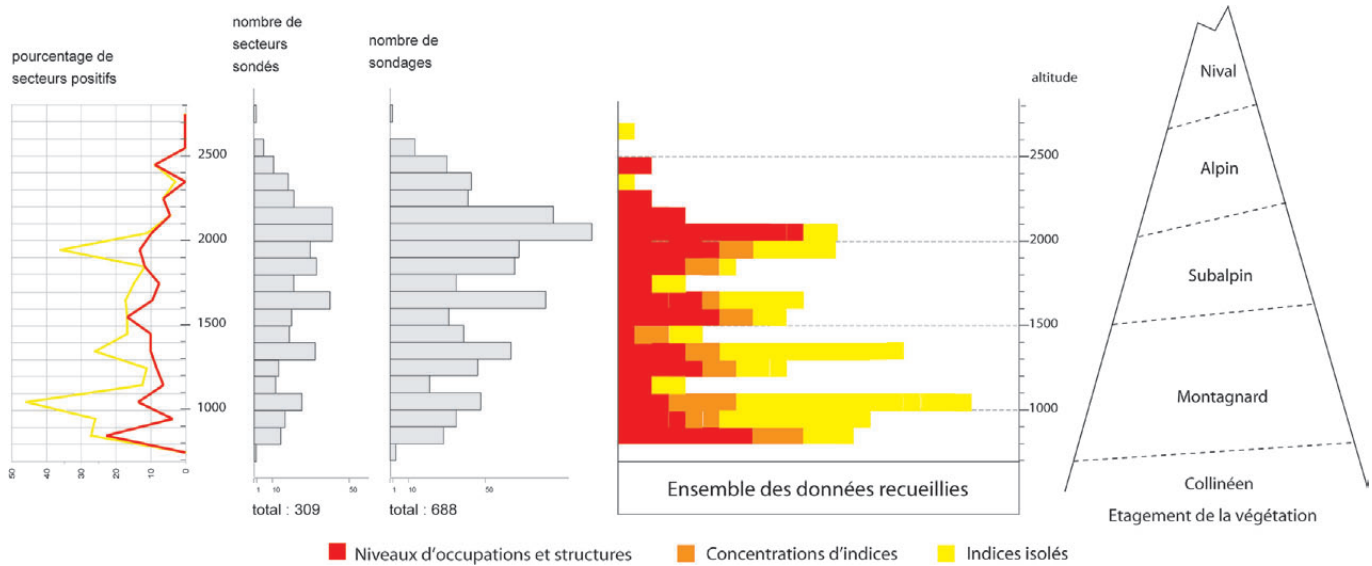


Fig. 7. Dispersion altitudinale de la totalité des résultats archéologiques confrontée à la répartition des sondages réalisés. À gauche: fréquence des secteurs positifs en fonction de l'altitude.

question, la méthode mise en œuvre au Petit-Saint-Bernard n'aura permis aucun progrès par rapport à l'état des connaissances. Un constat identique peut être avancé pour le Bronze moyen. En revanche, la moindre abondance des données du Bas-Empire dans les vallées alpines s'explique plus facilement par la rareté des interventions archéologiques en contexte urbain et par la faible publication des séries céramiques antiques issues des fouilles anciennes.

5. Travaux en cours et perspectives

Les travaux de terrain ont permis de constituer une importante base documentaire archéologique et sédimentologique. Pour exploiter pleinement ce potentiel, un programme multidisciplinaire a été mis en place autour de l'analyse des sols enfouis, de l'évolution du couvert végétal et de l'économie des premiers peuplements.

Une sélection de sondages ayant fourni des paléosols a été ré-échantillonnée en vue de nouvelles datations et d'études multiproxies. Huit profils ont déjà fait l'objet d'analyses chimiques et sédimentologiques (Moulin, Rey 2008). Afin de mieux caractériser les épisodes de pédogenèses et d'en comprendre les évolutions, il est nécessaire de généraliser les analyses géochimiques poussées (J. Poulenard) et de s'intéresser à l'organisation de ces sols à l'échelle microscopique (D. Sordoillet et B. Chazerand) au moyen d'analyses micromorphologiques (Chazerand 2009). Une nouvelle série de datations est prévue sur les sols bruns fersiallitiques, qui sont les seuls qui se prêtent à des dates directes. Notre attention se porte également actuellement sur deux cas de sols « noirs » (Bourg-Saint-Maurice Le Replatet et Les Chapelles Picolard), mis au jour entre 1000 et 1300 m d'altitude, qui ne correspondent à aucun des types décrits ci-dessus, et qui pourraient s'apparenter à des sols brun-noir isohumiques. Ces formations vont faire

l'objet de datations et d'une batterie d'analyses pédologiques et paléobotaniques. En moyenne vallée du Rhône, ce type de sol s'étend sur de grandes superficies au cours du Néolithique moyen, dans un contexte d'exploitation agrosylvo-pastorale de la plaine alluviale (Delhon, Thiébaud, Berger 2008).

Les sols enfouis renferment en effet fréquemment des témoins de la végétation qui a contribué à leur développement. Les analyses pédo-anthracologiques permettront de documenter le paysage végétal et ses évolutions, liées aux conditions environnementales et aux activités humaines. Les spectres phytolithiques sont pour leur part les témoins privilégiés de la végétation herbacée, et l'un des paramètres documentant les conditions des pédogénèses.

Les analyses archéoenvironnementales des structures archéologiques vont également être généralisées. En l'absence de faune conservée, c'est l'environnement végétal qui est le mieux documenté. Les niveaux d'occupation et les structures de combustion ont été systématiquement prélevés (fig. 11) pour des analyses anthracologiques, carpologiques et phytolithiques offrant ainsi une large sélection d'échantillons dans des contextes topographiques, altitudinaux et chronologiques très variés. Ainsi, nous pourrions approcher l'économie du bois de feu et la gestion des ressources ligneuses, notamment à l'âge du Bronze entre 1 900 et 2 200 m d'altitude, c'est-à-dire au-dessus de la limite supérieure de la forêt. Par ailleurs les sites de l'âge du Fer du Pian del Bosco à Pré-Saint-Didier et de l'abri de Grande Golette à la Thuile ont livré de nombreux grains carbonisés de céréales et de légumineuses, ayant déjà fait l'objet d'une publication préliminaire (Martin, Thiébaud 2007).

Le croisement des données « hors site » issues des séquences pédo-sédimentaires et des données intra-site permet de mieux comprendre la part des composantes naturelles (climatiques et liées à la dynamique des populations végétales) et anthropiques des forçages présidant à l'évolution du couvert végétal. Cette connaissance de l'environnement des premiers peuplements sera une donnée supplémentaire pour l'interprétation de la répartition spatiale et chronologique des occupations.

6. Conclusion

Après une phase de terrain lourde, les études archéologiques et paléoenvironnementales autour du Petit-Saint-Bernard rentrent maintenant dans une phase d'analyse. À ce stade, et alors que de nombreux résultats sont encore attendus, il était intéressant de faire un point sur la méthode employée, originale dans sa mise en œuvre plus que dans son principe, de proposer une première synthèse des données et d'en évaluer la signification par l'examen de quelques indicateurs chiffrés et par une confrontation au contexte régional. Les deux approches différentes de la dynamique du peuplement (réalisation de grandes séries

de sondages manuels dans une microrégion centrée sur la ligne de crête et compilation des découvertes anciennes à l'échelle des vallées alpines nord-occidentales) montrent des évolutions souvent semblables de la fréquence des sites par période. La microrégion du Petit-Saint-Bernard, se singularise cependant par une nette surreprésentation des données pendant deux périodes : le Bronze ancien et le Hallstatt. La méthode d'acquisition des données employée apporte-t-elle un gain d'efficacité dans ces deux cas spécifiquement ? Ou avons-nous mis en évidence une spécificité de la région du Petit-Saint-Bernard, peut-être en partie liée aux circulations ? Il s'agirait alors d'un premier indice pour la compréhension de l'utilisation passée du col qui reste pour le moment assez difficile à atteindre (Rey *et al.* 2008). Seule une comparaison fine des contextes occupés, impliquant la datation de l'ensemble des données recueillies, sera peut-être en mesure de faire avancer ces interrogations. Concernant la dynamique pédo-sédimentaire, deux grands types de sols enfouis ont été identifiés. Nos travaux confirment l'extension alpine occidentale des sols bruns fersiallitiques et fournissent de premiers éléments de chronologie. En altitude des séquences à sols hydromorphes à horizon superficiel blanchi enregistrent des histoires complexes pour la seconde partie de l'Holocène, mais dont la chronologie nous échappe encore en grande partie, faute d'éléments de datation. Dynamiques du peuplement et dynamiques sédimentaires sont vraisemblablement intimement liées, les interactions hommes-milieu jouant un rôle clé dans la dynamique de versant et dans la troncature et l'enfouissement des sols. L'affinement de la corrélation chronologique des données archéologiques et environnementales sera une étape cruciale pour la compréhension du système.

Remerciements

Il convient de souligner que le développement du programme est largement redevable au soutien de la Maison de l'Intercommunalité de Haute-Tarentaise, de la Surintendance des Biens archéologiques de la Vallée d'Aoste, du SRA Rhône-Alpes, du GDR Juralp et de nombreux acteurs locaux. Nous remercions les nombreux participants bénévoles, ainsi que Julien Boisson, Jimmy Linton et Mathilde Minotti qui ont assuré l'encadrement des campagnes de prospections pendant les deux premières années du projet.

Bibliographie

Baudais *et al.* 1987 : BAUDAIS (D.), CURDY (P.), DAVID-ELBIALI (M.), MAY (O.) – Prospection Archéologique du Valais ; une approche du peuplement préhistorique. *Archéologie Suisse*, 10, (1), 1987, p. 2-12.

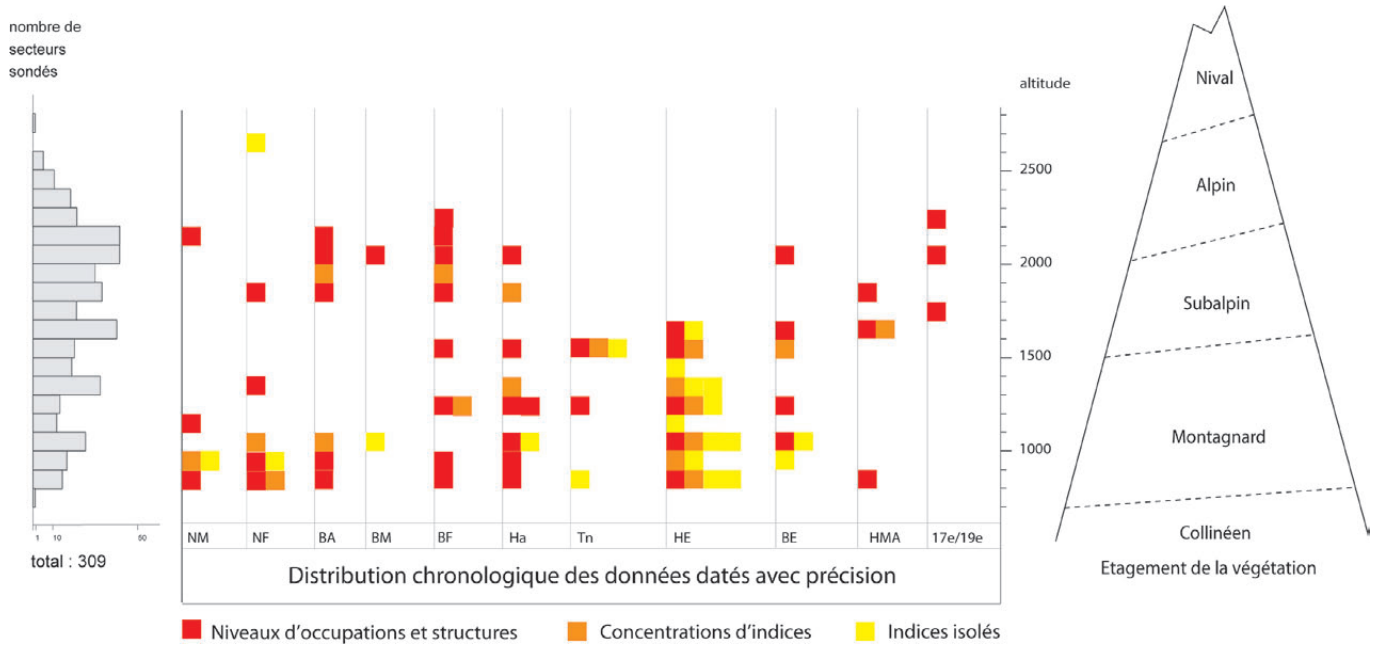


Fig. 9. Répartition altitudinale et chronologique des données archéologiques datées.

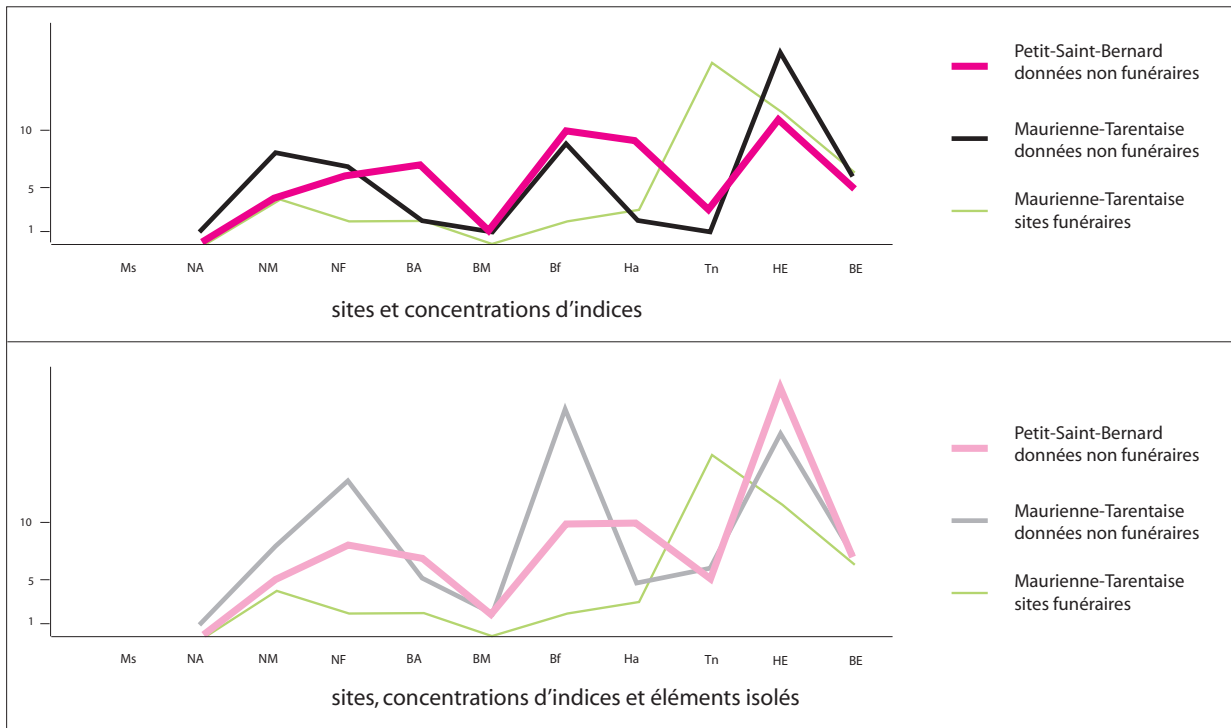


Fig. 10. Confrontation chronologique des résultats du Petit-Saint-Bernard avec la compilation des données archéologiques disponibles en Beaufortin, Maurienne et Tarentaise.

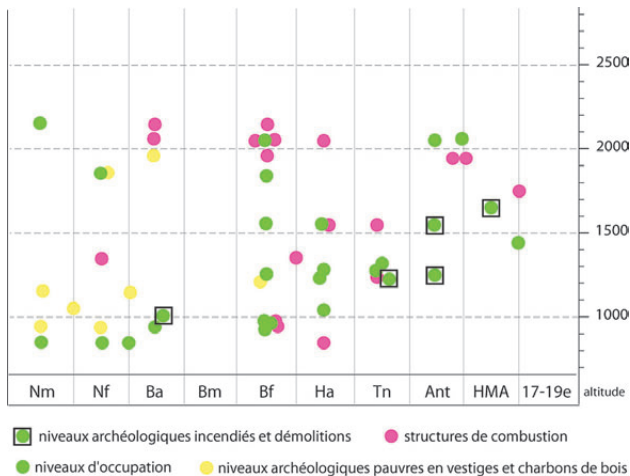


Fig. 11. Répartition altitudinale et chronologique des contextes archéologiques échantillonnés pour les analyses paléobotaniques.

Chazerand 2009: CHAZERAND (B.) – *Micromorphologie d'une séquence pédo-sédimentaire en contexte archéologique*. TER de Master 1 Géologie appliquée (option recherche), direction V. Bichet et D. Sordoillet. Université de Franche-Comté, Besançon, 2009, 40 p. et 23 annexes.

Collectif 2006: COLLECTIF – *Alpis Graia Archéologie sans frontières autour du col du Petit-Saint-Bernard, projet Interreg IIIA, seminario di chiusura Aoste 2-4 mars 2006*. Aoste, Musumeci S.p.A. ed., 2006, 400 p.

Collombet 2007: COLLOMBET (J.) – *Entre Rhône et Pô, l'Âge du Fer des vallées alpines de Maurienne, de Tarentaise, du Val de Suse et du Val d'Aoste*. Mémoire de Master 2 sous la direction de D. Garcia. Université de Provence – Aix-Marseille I, 2007, 341 p., 156 fig., 13 cartes.

Combiér 1972: COMBIER (J.) – *Bronze en Savoie en dehors des stations palafittiques*. Albertville, publication du Centre de Documentation Régionale de Tarentaise, Académie de la Val d'Isère, Amis du Vieux Conflans, Imprimerie Gaillard à Saint-Alban-Leysse, 1972.

Delhon, Thiébault, Berger 2009: DELHON (C.), THIÉBAULT (S.), BERGER (J.-F.) – Environment and landscape management during the Middle Neolithic in Southern France: Evidence for agro-sylvo-pastoral systems in the Middle Rhone Valley. *Quaternary International*, Volume 200, Issues 1-2, 2009, p. 50-65.

Deline, Orombelli 2005: DELINE (P.), OROMBELLI (G.) – Glacier fluctuations in the western Alps during the Neoglacial, as indicated by the Miage morainic amphitheatre (Mont Blanc massif, Italy). *Boreas*, 34 (4), 2005, p. 456-467.

Guelat, Honegger, Rentzel 1995: GUELAT (M.), HONEGGER (M.), RENTZEL (P.) – Nouvelles données sur la stratigraphie du site de Barmaz I (Collombey-Muraz VS). Analyse

micromorphologique, confrontée à l'approche archéologique. *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie*, 78, 1995, p. 131-144.

Guelat, Moulin, Rentzel 1998: GUELAT (M.), MOULIN (B.), RENTZEL (P.) – Des sols enfouis dans les séquences de versant du Valais (Suisse). Caractérisation, durée des phases de pédogenèse et signification pour la chronologie régionale de l'Holocène. Actes du VIII^e Colloque International sur les Alpes dans l'Antiquité, Sion, 26-28 sept. 1997. *Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines*, 9, 1998, p. 39-52.

Havlicek, Rolli, Becze-Deak 2003: HAVLICEK (E.), ROLLI (M.), BECZE-DEAK (J.) – Étude paléo-environnementale. In: WÜTHRICH (S.) éd., Saint-Aubin/Derrière la Croix. Un complexe mégalithique durant le Néolithique moyen et final, Neuchâtel, Service et Musée cantonal d'Archéologie. *Archéologie neuchâteloise*, 29, 2003, p. 113-181.

Jayet, Sauter 1953: JAYET (A.), SAUTER (M.-R.) – Observations géologiques et archéologiques récentes sur les terres rouges. *Bulletin de l'Institut national genevois*, 56, 1953, p. 151-166.

Martin, Thiébault 2007: MARTIN (L.), THIÉBAULT (S.) avec coll. REY (P.-J.) – Production et consommation végétale durant la Préhistoire récente: étude archéobotanique de quelques sites des Alpes occidentales. In: BÖETSCH (G.), HUBERT (A.) éd., *L'alimentation en montagne. Actes des IX^e Universités d'été Anthropologie des populations alpines, Vallouise 3-9 juillet 2006*. Collection Anthropologie des populations alpines, 2007, p. 12-24.

Moulin, Rey 2008: MOULIN (B.), REY (P.-J.) – Les séquences pédo-sédimentaires des versants du col du Petit-Saint-Bernard. In: MAGNY (M.), DESMET (M.), MOCCI (F.) éd., *Actes de la table ronde du GDR JURALP, Aix-en-Provence novembre 2007*. Collection Edytem, n° 6, *Cahiers de Paléoenvironnement*, 2008, p. 191-206.

Orombelli 1998: OROMBELLI (G.) – Le torbe del Ruitor: una successione significativa per la storia olocenica dei ghiacciai e del clima nelle Alpi. In: GHELARDONI (P.) ed., *Studi in onore di Mario Pinna. I Il clima e la storia del clima*, Roma, Società Geografica Italiana (*Memorie della Società geografica italiana*, LV), 1998, p. 153-165.

Ozanne, Vital 1999: OZANNE (J.-C.), VITAL (J.) – Documents pour servir à l'identification des relations transalpines occidentales dans la seconde moitié de l'Âge du Bronze. In: BEECHING (A.) dir., *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la Préhistoire. Matériaux pour une étude. Programme CIRCALP 1997-1998. Travaux du CAP Valence n° 2*, 1999, p. 519-553.

Remy, Ballet, Ferber 1996: REMY (B.), BALLETT (F.), FERBER (E.) – *La Savoie 73*. PROVOST (M.) dir., Carte Archéologique de la Gaule; pré-inventaire archéologique.

Paris, Fondation Maison des Sciences de l'Homme, 1996, 248 p.

Rey 1999 : REY (P.-J.) – *L'occupation de la Savoie au néolithique ; état des connaissances*. Mémoire de maîtrise, Université de Savoie, direction F. Bertrand et tutorat F. Ballet, 1999, 1 147 p., 259 pl., 4 cartes.

Rey 2006 : REY (P.-J.) – Fortifications des accès du col et guerres modernes : présentation de quelques éléments découverts en sondage. In : DUFOUR (N.), PALUMBO (P.), VANNI DESIDERI (A.) dir., *Le système de défense du col du Petit-Saint-Bernard entre XVII^e et XX^e s.* Projet Interreg IIIA, Alpis Graia Archéologie sans frontières autour du col du Petit-Saint-Bernard. Arti Grafiche Duc Imp., Saint-Christophe (AO), 2006, p. 103-119.

Rey et al. 2005 : REY (P.-J.), MOULIN (B.) avec coll. ANDRÉ (I.), BOISSON (J.), LINTON (J.), MINOTTI (M.), QUENARD (S.) – Occupations et circulations pré-romaines autour du Col du Petit-Saint-Bernard ; méthode et premiers résultats d'une étude archéologique et sédimentaire de la montagne alpine. In : *Échanges et voyages en Savoie. Actes du Congrès des Sociétés Savantes de Savoie, Saint-Jean-de-Maurienne, septembre 2004*. Bull. SHAM t. XXXVIII-XXXIX / *L'histoire en Savoie*, n° 11, 2005, p. 17-39.

Rey et al. 2008 : REY (P.-J.), TREFFORT (J.-M.), MOULIN (B.), OBERLIN (C.), ANDRÉ (I.) – Archéologie des versants du Petit-Saint-Bernard ; première approche de la dynamique de l'occupation humaine autour d'un grand passage alpin, de la Préhistoire au début du Moyen Âge. In : MAGNY (M.), DESMET (M.), MOCCI (F.) éd., *Actes de la table ronde du GDR JURALP, Aix-en-Provence novembre 2007*. Collection Edytem, n° 6, *Cahiers de Paléoenvironnement*, 2008, p. 209-224.

Rey, André, Treffort 2008 : REY (P.-J.), ANDRÉ (I.), TREFFORT (J.-M.) – Les versants du Petit Saint-Bernard de la Préhistoire à l'Antiquité : nouvelles données sur les

premières occupations de la montagne autour d'un passage transalpin. In : GARCIA (D.), RICHARD (H.) éd., *Le peuplement de l'arc alpin ; actes du congrès du CTHS à Grenoble 7-16 avril 2006*. Paris, Éd. du CTHS, 2008, p. 149-175.

Rey, Moulin 2006 : REY (P.-J.), MOULIN (B.) – Occupations et circulations pré-romaines autour du col du Petit-Saint-Bernard ; méthode et premiers résultats d'une étude archéologique et sédimentaire de la montagne alpine. In : *Alpis Graia Archéologie sans frontières autour du col du Petit-Saint-Bernard, projet Interreg IIIA, seminario di chiusura Aoste 2-4 mars 2006*. Aoste, Musumeci S.p.A. ed., 2006, p. 77-118.

Rey, Treffort à paraître : REY (P.-J.), TREFFORT (J.-M.) avec coll. ANDRÉ (I.) – Il sito neolitico e protostorico del Châtelard de Bourg-Saint-Maurice (Savoie) : insediamento a carattere difensivo e zona sepolcrale al piede del colle del Piccolo S. Bernardo. *Atti del Convegno internazionale Il Piemonte e le Alpi occidentali all'alba della storia, Torino, Fondazione CRT, 13 e 14 aprile 2007*, à paraître.

Vital 2002 : VITAL (J.) – Les systèmes chronologiques ou le temps attendu. In : *Âges du Bronze en Vaucluse. Notices d'archéologie vauclusienne*, 5 ; *Travaux du Centre d'Archéologie Préhistorique de Valence*, 4. Avignon, Barthélemy éd., 2002, p. 23-36.

Voruz 1995 : VORUZ (J.-L.) ed. – *Chronologies néolithiques : de 6000 à 2000 dans le bassin rhodanien. Colloque d'Ambérieu-en-Bugey, 19-20 sept. 1992. Document du Département d'Anthropologie de l'Université de Genève, t. XX*. Genève, Société Préhistorique Rhodanienne, 1995, 421 p.

Willigens 1991 : WILLIGENS (M.-P.) – L'âge du Fer en Savoie et Haute-Savoie. In : DUVAL (A.), *Les Alpes à l'âge du Fer*, Actes du X^e colloque sur l'âge du Fer tenu à Yenne-Chambéry. *Revue Archéologique de Narbonnaise, supplément 22*. Paris, CNRS, Ministère de la Culture, Direction du Patrimoine. 1991, 437 p.