



HAL
open science

Des structures d'habitat en haute montagne de la fin du Campaniforme et du Bronze ancien (2 300-2 000 avant notre ère) au cirque de Troumouse (La Haille de Pout, Gèdre, Hautes-Pyrénées) : premiers résultats

Guillaume Saint-Sever, Maxime Remicourt

► To cite this version:

Guillaume Saint-Sever, Maxime Remicourt. Des structures d'habitat en haute montagne de la fin du Campaniforme et du Bronze ancien (2 300-2 000 avant notre ère) au cirque de Troumouse (La Haille de Pout, Gèdre, Hautes-Pyrénées) : premiers résultats. La conquête de la montagne : des premières occupations humaines à l'anthropisation du milieu, Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, 2019, 9782735508846. 10.4000/books.cths.6867 . hal-02503708

HAL Id: hal-02503708

<https://hal.science/hal-02503708>

Submitted on 10 Mar 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Marianne Deschamps, Sandrine Costamagno, Pierre-Yves Milcent, Jean-Marc Pétilion, Caroline Renard et Nicolas Valdeyron (dir.)

La conquête de la montagne : des premières occupations humaines à l'anthropisation du milieu

Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

Des structures d'habitat en haute montagne de la fin du Campaniforme et du Bronze ancien (2 300-2 000 avant notre ère) au cirque de Troumouse (La Haille de Pout, Gèdre, Hautes-Pyrénées) : premiers résultats

High-mountain settlement structures at the end of the Bell-Beaker culture and Early Bronze Age (2,300-2,000 BC) at the Cirque de Troumouse (La Haille de Pout, Gèdre, Hautes-Pyrénées): first results

Guillaume Saint-Sever et Maxime Remicourt

DOI : 10.4000/books.cths.6867

Éditeur : Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

Lieu d'édition : Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

Année d'édition : 2019

Date de mise en ligne : 20 décembre 2019

Collection : Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques

ISBN électronique : 9782735508846



<http://books.openedition.org>

Référence électronique

SAINT-SEVER, Guillaume ; REMICOURT, Maxime. *Des structures d'habitat en haute montagne de la fin du Campaniforme et du Bronze ancien (2 300-2 000 avant notre ère) au cirque de Troumouse (La Haille de Pout, Gèdre, Hautes Pyrénées) : premiers résultats* In : *La conquête de la montagne : des premières occupations humaines à l'anthropisation du milieu* [en ligne]. Paris : Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, 2019 (généré le 28 janvier 2020). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/cths/6867>>. ISBN : 9782735508846. DOI : 10.4000/books.cths.6867.

Ce document a été généré automatiquement le 28 janvier 2020.

Des structures d'habitat en haute montagne de la fin du Campaniforme et du Bronze ancien (2 300-2 000 avant notre ère) au cirque de Troumouse (La Haille de Pout, Gèdre, Hautes-Pyrénées) : premiers résultats

High-mountain settlement structures at the end of the Bell-Beaker culture and Early Bronze Age (2,300-2,000 BC) at the Cirque de Troumouse (La Haille de Pout, Gèdre, Hautes-Pyrénées): first results

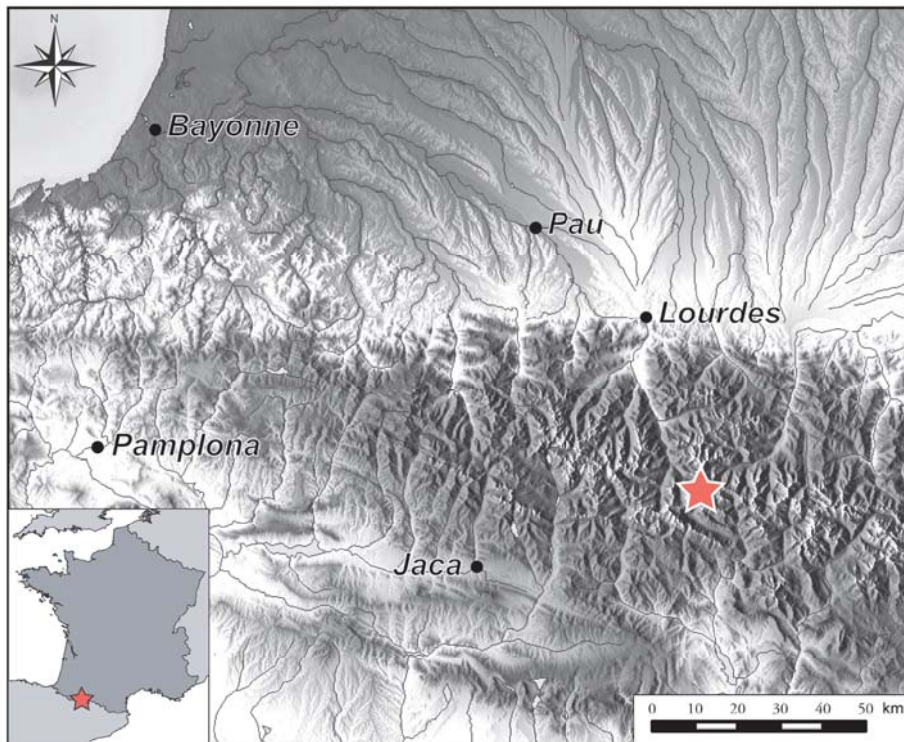
Guillaume Saint-Sever et Maxime Remicourt

- 1 Depuis une trentaine d'années, de nombreux travaux ont permis de mieux appréhender les différentes modalités de la gestion des milieux montagnards par les populations pré- et protohistoriques, au travers d'études environnementales ou archéologiques. Cette contribution s'inscrit dans la continuité de ces recherches, à partir de la découverte de structures d'habitat à 2 000 mètres d'altitude, dans le cirque de Troumouse, au lieu-dit La Haille de Pout, sur la commune de Gèdre (Hautes-Pyrénées), attribuables à la fin du Campaniforme et au début du Bronze ancien.
- 2 Les travaux sur le gisement en étant encore à leurs prémices, il n'est pas pour l'heure possible de déterminer tous les tenants et aboutissants qui ont motivé cette implantation de haute montagne. Il est toutefois possible de dégager quelques pistes, à partir des données paléo-environnementales ou encore des vestiges mobiliers et immobiliers mis au jour lors des premières campagnes de fouille. En corrélant ces données avec les résultats paléo-environnementaux plus généraux, qui indiquent une

augmentation de la pression anthropique sur les espaces montagnards boisés pour cette période dans les Hautes-Pyrénées et des indices de pollutions métalliques, ainsi qu'en comparant les vestiges mobiliers issus du site de Troumouse à ceux de régions voisines, il est dès lors envisageable d'affiner les hypothèses sur la fonctionnalité du gisement et les relations culturelles de ces occupants.

- 3 Le site de La Haille de Pout a été découvert en 2015 par T. Perrin (2015) et son équipe, dans le cadre d'une campagne de prospections et de sondages visant à identifier d'éventuelles traces d'occupations attribuables à la Préhistoire récente dans le cirque de Troumouse, sur la commune de Gèdre, dans les Hautes-Pyrénées (fig. 1).

Fig. 1. – Localisation du cirque de Troumouse (Gèdre, Hautes-Pyrénées).



PAO Guillaume Saint-Sever. Fond de carte OpenStreetMap.

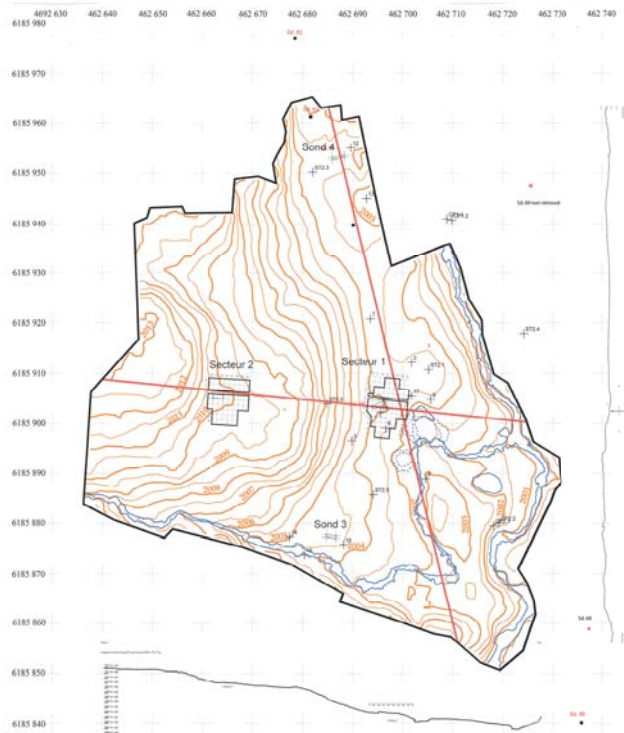
- 4 Ces travaux avaient été motivés par les données paléo-environnementales issues de carottages réalisés dans les tourbières du cirque et des environs par D. Galop et ses équipes (2001), qui suggéraient des indices de présence humaine pour ces périodes. Lors de la réalisation du sondage n° 65, un niveau de sol rubéfié a été mis au jour ; il était associé à un mur en pierres sèches et a livré des vestiges céramiques attribuables au Bronze ancien. En raison de la bonne conservation des vestiges, cette découverte a motivé par la suite la réalisation d'une fouille programmée pour mieux déterminer le type d'occupation (domestique ou funéraire) auquel appartenaient ces éléments mobiliers et immobiliers.

Les données physiques et environnementales

Contexte géographique et géologique

- 5 Le cirque de Troumouse est le plus grand cirque glaciaire des Pyrénées. Il a un diamètre moyen d'environ 4 kilomètres, son assise oscillant entre 2 000 et 2 200 mètres d'altitude, les pics culminant à une élévation moyenne de 3 000 mètres. Le centre du cirque est marqué par une succession de collines et de combes formées par les érosions successives et les accumulations morainiques. Il est éventré dans sa partie centrale, du sud au nord, par le gave des Touyères, aux abords du lac des Aires. Au nord, une entaille d'orientation ouest-est permet l'écoulement du ruisseau de Maillet. Ces deux ruisseaux forment le gave d'Héas, qui suit ensuite les anciennes vallées glaciaires et rejoint les autres gaves du même bassin versant, des cirques d'Estaubé et de Gavarnie, pour initier le gave de Pau à Gèdre.
- 6 Le passage des cols vers les vallées espagnoles, au sud du cirque de Troumouse, est ardu mais largement praticable, et encore desservi par des chemins de randonnée, qui reprennent le tracé des chemins de contrebandiers. Ces vallées moins escarpées ont un accès plus direct aux piémonts méridionaux pyrénéens que les vallées des gaves, qui peuvent être fortement encaissées en direction du piémont français.
- 7 Le gisement se situe au sud du lieu-dit La Haille de Pout, en bordure du ravin des Touyères (fig. 2). Il est implanté dans une zone à plusieurs replats avec de petites combes sèches, en bordure de ruisseau. Cette étendue est abritée des vents dominants remontant la vallée, et sa position au centre du cirque lui confère un bon ensoleillement. Si l'on chemine le long du ravin en direction du sud, la falaise s'estompe et permet un accès au lit du gave des Touyères, en contrebas de la cascade de Matacas ; ce passage constitue un des principaux accès au centre du cirque et donc aux cols.

Fig. 2. – Site de La Haille de Pout, cirque de Troumouse (Gèdre, Hautes-Pyrénées) : topographie et implantation des secteurs explorés.



PAO Florian Soula.

- 8 L'environnement géologique du site est très varié et constitue pour les géologues un résumé de l'histoire de l'élévation des Pyrénées centrales. Les sommets et la corolle du cirque sont constitués par une alternance de calcaires et de pélites du Dévonien. Les formations métamorphiques sont illustrées par les diorites formant le socle du cirque. Elles sont issues d'un métamorphisme anatectique dû à la remontée de roches plutoniques lors de l'orogénèse varisque. Cet événement métamorphique du Carbonifère engendre la formation des granites à cordiérite au centre du cirque, des gneiss migmatitites, des calcaires gréseux et des schistes sur le pourtour. Le plissement principal des Pyrénées, du début du Cénozoïque, a façonné les montagnes actuelles. Le contexte hydrothermal de ces formations a permis la création de filons quartzeux au sein des différentes roches, avec précipitations de sulfures métalliques divers. Il en résulte que les bases du cirque et des pentes des vallées constituent un district polymétallifère où les gîtes de galène, blende et chalcopirite ont été exploités par petits filons jusqu'à la fin du XVIII^e siècle de notre ère (Dietrich 1786).

Les données environnementales et paléo-environnementales

- 9 Le gisement est situé dans l'étage subalpin, compris entre 1 700-1 900 mètres et 2 300-2 500 mètres d'altitude. En raison de l'exploitation du milieu comme zone d'estive pour les troupeaux, la végétation actuelle est surtout représentée par des pelouses d'altitude, les forêts – avec des essences comme le pin à crochets, caractéristique de cet étage – ayant été rasées au profit des prairies. Il existe toutefois toujours une strate arbustive, constituée de rhododendrons, myrtilliers, bruyères et genévriers.

- 10 Les études paléo-environnementales sont à ce jour les meilleurs marqueurs pour étudier les dynamiques d'anthropisation de la montagne pyrénéenne pour la pré- et la protohistoire. En effet, pour ces périodes, les occupations d'altitude des étages montagnards à alpins sont difficilement identifiables, et impossibles à dater sans des sondages et des datations relatives ou absolues. D'une manière générale, les données paléo-environnementales permettent d'observer une exploitation plus conséquente des zones d'altitude pour la fin du Néolithique et le début de l'âge du Bronze dans les Pyrénées. Cette présence humaine se traduit par un recul de la forêt dominée par le bouleau et le pin à crochets dans l'étage subalpin (elle laisse la place à des clairières et prairies d'altitude qui pourraient être liées à des pratiques pastorales nouvelles), ainsi que par la présence de pollens de céréales, interprétés comme des indices de pratiques agricoles dans l'étage montagnard (Galop *et al.* 2007, Carozza *et al.* 2005). Les résultats des travaux en cours de D. Galop sur les tourbières du lac des Aires de Troumouze, celles de Gavarnie, de Saugé, et l'étude de carottages dans le lac de Barroude nous offriront une résolution des évolutions climatiques et des pratiques agrosylvicopastorales dans l'environnement proche du gisement. Ces travaux livreront des données sur différents étages altitudinaux au cours de la protohistoire locale, en particulier sur les phases climatiques du Bronze ancien et la courte péjoration du XXI^e siècle avant notre ère, bien identifiée dans les Alpes (Magny *et al.* 2007).

Contexte archéologique

- 11 Les données archéologiques fiables pour la fin du Néolithique et le début du Bronze ancien sont quasi absentes pour le versant septentrional des Pyrénées centrales, et seuls des indices issus de travaux anciens aux contextes peu assurés sont disponibles (Rouquerol 2004). En outre, ce sont essentiellement des ensembles à vocation funéraire qui documentent le paysage protohistorique montagnard, et la recherche archéologique sur l'occupation du sol est restée très lacunaire.
- 12 La documentation disponible est plus conséquente à partir de la deuxième phase du Bronze ancien. Pour les Hautes-Pyrénées, les gisements de l'âge du Bronze ancien et du Bronze moyen sont essentiellement des grottes ou abris sépulcraux – Gourgue d'Asque (Clot *et al.* 1978), Artigaou, à Esparros (Omnès 1980), Peyrère 3, à Fréchet-Aure (Le Guillou 2000) – et une sépulture multiple en coffre, fouillée et datée du Bronze moyen dans la vallée directement à l'ouest du cirque de Troumouze, à Aragnouet (Giraud *et al.* 1987). Par contre, les indices concernant l'habitat de vallée ou d'altitude sont relativement faibles en comparaison des données paléo-environnementales sur la pression anthropique pour ces périodes. Quelques habitats d'altitude avec des murs en pierres sèches sont toutefois reconnus grâce à des sondages. Ils sont attribuables à des phases de l'âge du Bronze plus récentes que celles illustrées sur le gisement de La Haille de Pout (Rendu *et al.* 2016).

Les premiers résultats archéologiques

- 13 Lors de la campagne de fouilles de 2016, la zone où était localisé le sondage n° 65, le secteur 1 (Perrin 2015) a fait l'objet d'un décapage extensif pour cerner les limites des niveaux archéologiques conservés. Ce secteur a livré les restes de plusieurs occupations successives correspondant à des structures d'habitat, des niveaux de sols et de

destructions. En sus de ces travaux, trois sondages ont été réalisés dans des secteurs proches pour documenter d'éventuels autres indices d'occupations contemporains (fig. 2). Ces sondages exploratoires ont tous livré des éléments mobiliers et immobiliers, plus ou moins conséquents, attribuables au début du Bronze ancien. Le sondage 2 présente une succession d'occupations comparables à celles identifiées dans le secteur 1. Le sondage 3 a livré des fosses rubéfiées, quelques trous de poteau et un aménagement empierré. Le sondage 4 a fourni un niveau de sol et un petit muret en pierres sèches.

Les premiers résultats de la fouille du secteur 1

- 14 Le secteur 1 est situé sur un replat, en bordure du lit du ruisseau. Il est encadré à l'est et à l'ouest par des affleurements rocheux de migmatites friables. Au nord se développe une petite combe de 6 à 10 mètres de largeur, relativement plate, qui se prolonge en direction du sondage 4 et de la falaise, située à une centaine de mètres au nord. Avant la fouille, cette zone s'illustrait dans le paysage par un dôme et un empierrement d'une quarantaine de centimètres de haut, dont les plus gros blocs dépassaient de la prairie, limité par un dévers au sud et à l'est en direction du lit du ruisseau.
- 15 Les premiers décapages réalisés sur la totalité de l'empierrement et sur ses bordures extérieures ont permis de distinguer une zone extérieure à l'implantation avec de rares blocs, et une zone intérieure avec une accumulation importante de pierres, qui a protégé les couches anthropiques d'une érosion conséquente. Il est apparu que les niveaux extérieurs étaient constitués de phases successives de colluvionnements qui avaient détruit puis remplacé les traces anthropiques. Un gour intermittent borde actuellement la partie est de la zone. Il est inondé pendant les phases de fonte de neige et de fortes pluies, ce qui entraîne un phénomène de sape du côté est ; les différents niveaux archéologiques se sont affaissés sur la pente, les parements et les empierresments ont disparu ou se retrouvent disloqués au niveau de cette dernière. Dans la partie sud, la fouille en cours ne permet pas encore de déterminer si l'implantation s'est effectuée au niveau de la pente actuelle ou si l'inclinaison a été accentuée par les diverses phases érosives reconnues sur le gisement.

La dernière phase d'occupation

- 16 La fouille du secteur 1 a permis de mettre au jour, dans sa moitié nord, les vestiges d'une habitation d'environ 5 mètres sur 4, d'orientation est-ouest, matérialisée par un mur à double parement (fig. 3).

nord, ils devraient se trouver dans la berme témoin. Ces poteaux pourraient avoir porté une panne ventrière en lien avec une panne sablière posée sur le mur (US 119 et US 120), pour servir de support à la couverture, probablement un toit très pentu. Ce système doit permettre une résistance mécanique compatible avec le poids de la neige ; le gisement pouvant être recouvert actuellement, pendant la période hivernale, par 2 à 4 mètres de neige.

- 20 Au centre de la maison, un foyer (US 127) est constitué de plusieurs pierres en schiste très rubéfiées posées à plat, et rempli d'un sédiment cendreux très charbonneux. La partie nord de ce foyer, non fouillée, est localisée dans la berme.

L'enclos

- 21 Sur le dévers sud, un parement simple (US 122) forme une structure subcirculaire d'environ 4 mètres de diamètre. Il est constitué d'une seule assise de gros blocs de 0,4 à 1,2 mètre de long, plus massifs dans la partie est, où ils sont posés en milieu de pente. Ce parement s'appuie sur le parement extérieur de la dernière structure d'habitat (US 119). La faible accumulation de pierres du côté interne et la petite quantité de pierres en extérieur de la structure laissent supposer l'existence d'un muret de faible hauteur permettant le calage d'éléments végétaux. Pour l'instant, aucun niveau anthropique ni mobilier n'a été repéré à l'intérieur de cet espace. Ce possible enclos possède une éventuelle ouverture d'environ 0,6 mètre au contact des murs de la dernière unité d'habitation, à l'est, en P 15.

Les occupations antérieures

- 22 Lors de la première campagne, nous avons poursuivi l'exploration partielle des niveaux sous-jacents de l'intérieur de la dernière unité d'habitation, plutôt que de poursuivre une fouille extensive. Cela a permis de documenter plusieurs niveaux d'occupations rubéfiés, indiquant que des incendies ont détruit plusieurs constructions successives (fig. 3B).
- 23 Un niveau rubéfié (US 116) marque le second sol d'occupation. Il s'étend sous les parements internes de la dernière phase d'occupation et son extension s'inscrit dans la limite des parements externes de l'occupation sus-jacente. Une zone cendreuse et un probable foyer se développent sous la berme, en léger décalage vers l'ouest par rapport au foyer (US 127). Ce niveau rubéfié et charbonneux a livré des tessons de céramique posés à plat et des matériaux lithiques.
- 24 La fouille des niveaux sous-jacents (US 144-147) permet d'observer qu'ils s'étendent à l'extérieur des parements délimitant les dernières phases d'occupation. Ces niveaux, pour l'instant sans structures associées, ont été repérés au nord et au sud, dessinant une surface ovale d'environ 7 mètres sur 4, d'orientation nord-sud, perpendiculaire à celle observée pour l'habitation 1. On constate, dans la coupe stratigraphique fournie par la berme, que cette implantation correspond à une excavation d'environ 15 à 20 centimètres de profondeur, qui tronque les niveaux de colluvions antérieurs (US 106-109). Les US 144 et 147 appartiennent à une même dynamique sédimentaire ; l'US 144 présente des concentrations denses de tessons de céramique, alors que l'US 147, parfois sous jacente, est tapissée de charbons de grande dimension recouvrant pratiquement tout le sol, dont une planche carbonisée de 40 centimètres sur 15 et des

fragments d'écorce appartenant à la structure du bâtiment et à d'éventuels récipients organiques.

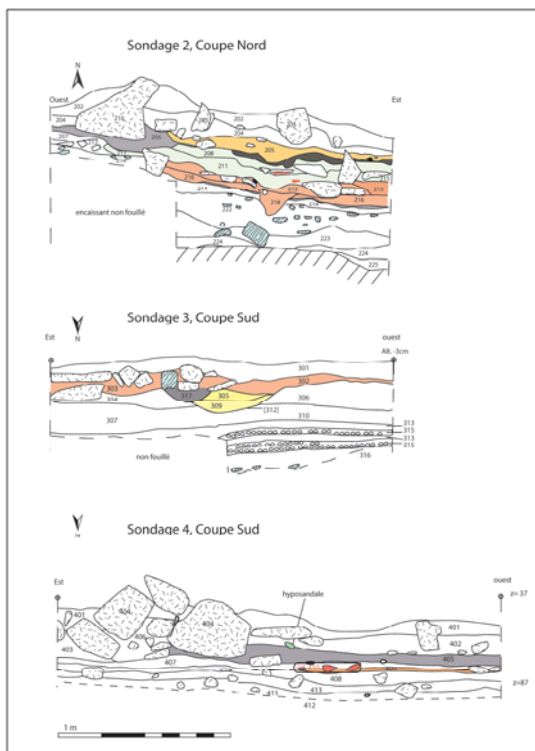
- 25 Ces différents niveaux rubéfiés et charbonneux sont à mettre en lien avec un incendie qui a détruit une structure d'habitat. L'épaisseur et l'homogénéité du comblement interne laissent supposer que ce dernier provient probablement des parois de l'habitation en terre, qui se sont effondrées rapidement à l'intérieur de celle-ci. Ce recouvrement rapide des bois incandescents a permis une bonne conservation des restes anthracologiques. À la base de l'US 144, un foyer fait d'un petit dôme de terre rapportée est bordé par de petites pierres et présente en surface des branches carbonisées.
- 26 Enfin, un dernier niveau, non daté et repérable dans la coupe (US 108), livre des fragments de céramique et des microcharbons. Il illustre les premiers terrassements et creusements de fondation de la première installation dans le secteur 1.

Les sondages exploratoires

Secteur 2

- 27 Le sondage 2 (2 mètres sur 0,5) a été implanté sur une terrasse naturelle surplombant le secteur 1, à l'ouest, au niveau d'un dôme de forme ovale orienté est-ouest, d'environ 6 mètres sur 4 de long et délimité par de gros blocs de granite (fig. 4).

Fig. 4. – Site de La Haille de Pout, cirque de Troumouse (Gèdre, Hautes-Pyrénées) : coupes stratigraphiques des différents sondages.



PAO Maxime Remicourt et Guillaume Saint-Sever.

- 28 Les niveaux archéologiques apparaissent directement sous l'humus. Ils ont permis d'identifier quatre phases d'occupation successives, peu ou prou contemporaines de celles identifiées dans le secteur 1 (US 205, 211, 213, 216). Les premières données illustrent partiellement les modalités de construction mises en œuvre. On observe que la première implantation est semi-excavée, le creusement recoupant les colluvions naturelles de l'US 214. La couche interprétée comme le niveau de circulation (US 216) a livré du mobilier céramique et lithique posé à plat. La deuxième phase d'occupation (US 213) s'inscrit globalement dans les mêmes limites et présente un trou de poteau et ses pierres de calage, ainsi qu'un foyer limité par des meules de granite, marqué par des limons rubéfiés et de nombreux restes charbonneux. Le niveau de circulation sus-jacent (US 211/208) s'étend à l'ouest jusqu'à un trou de poteau qui pourrait appartenir au mur extérieur. Ce niveau a également livré du matériel macrolithique et des tessons de céramique posés à plat. L'ensemble le plus récent (US 205) est délimité par un parement de gros blocs de granite et s'inscrit dans une légère dépression.
- 29 Ces différentes phases d'occupations sont séparées par des niveaux de destruction en lien avec des incendies. Ils sont fortement rubéfiés et livrent de nombreux restes anthracologiques qui appartiennent aux éléments architecturaux en bois des murs porteurs ou de la toiture. La dernière phase d'occupation, puis de destruction, qui présente des niveaux moins remaniés par le réaménagement ultérieur de nouvelles structures d'habitat, a ainsi livré les vestiges d'une paroi ou d'un toit effondré sous la forme d'un treillage de branches et de nombreuses brindilles.
- 30 Le mobilier céramique et lithique est contemporain de celui découvert dans le secteur 1 et présente les mêmes caractéristiques.

Secteur 4

- 31 Le sondage 4 (2,5 mètres sur 0,5) est situé au nord du secteur 1, dans la même combe (fig. 4). Il a été réalisé à l'intérieur d'une structure rectangulaire d'apparence récente (6 mètres sur 5), marquée par un mur en pierres sèches encore en élévation d'une cinquantaine de centimètres de haut dans sa partie sud et effondré dans ses parties nord et est, d'environ 0,8 à 1 mètre de large, à double parement de gros blocs. Le niveau d'occupation, en lien avec cet aménagement, a livré du mobilier attribuable à la période antique ou au haut Moyen Âge, avec une hipposandale d'âne en fer et quelques tessons d'une céramique tournée.
- 32 Le niveau sous-jacent correspond à une phase de colluvionnements. Il recouvre un niveau de circulation ou de destruction peu épais (US 407) qui a livré des restes anthracologiques, des nodules de terre cuite et des tessons protohistoriques d'aspect proche de ceux du secteur 1, qui sont attribuables à l'âge du Bronze ancien. Ce niveau recouvre et englobe un alignement de petites pierres, encore empilées sur deux assises, d'environ 30 centimètres de large et d'orientation nord-sud (US 410), en partie démantelé au sud. Ce probable muret marque une limite entre un niveau anthropique (US 409) et la couche géologique (US 408) sur laquelle il repose. Ce petit aménagement doit marquer les bords d'une occupation ou d'un premier habitat érodé par les niveaux sus-jacents. Il n'a pas fourni de mobilier, mais il pourrait être attribuable au début du Bronze ancien ou à une phase antérieure, en raison de sa position stratigraphique sous un niveau du Bronze ancien.

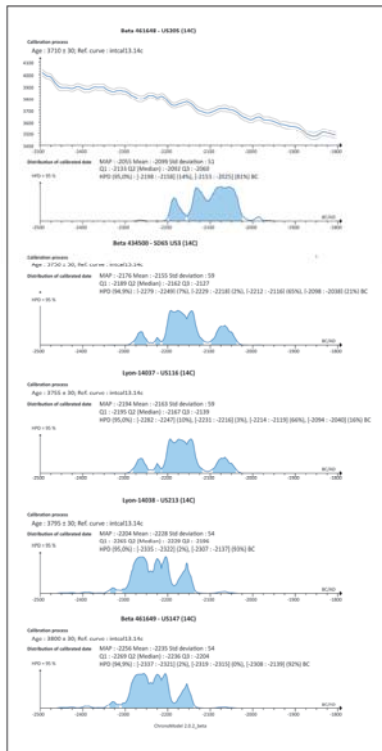
Secteur 3

- 33 Le sondage 3 (2 mètres sur 0,5) est implanté au sud-ouest du secteur 1, en bordure de ruisseau, au centre d'un petit dôme de 6 mètres sur 5 orienté est-ouest, d'environ 40 centimètres de hauteur, aux contours peu réguliers et cerné de blocs de granite peu ordonnés (fig. 4).
- 34 Un empierrement de pierres posées à plat montrant une limite nette d'orientation nord-est/sud-ouest est apparu directement sous l'humus, dans la partie est du sondage. Dans cet ensemble, deux petites zones vides coïncident avec l'emplacement de deux structures en creux identifiées dans les niveaux sous-jacents comme des trous de poteaux avec des calages de pierres. Dans la partie ouest du sondage, au moins trois petites fosses qui se recoupent ont été identifiées, sans que le lien avec l'empierrement soit clairement établi. Ces dernières ont un diamètre d'une quarantaine de centimètres, pour 20 à 30 centimètres de profondeur. Elles présentent toutes des parois rubéfiées et un remplissage contenant de petits nodules de terre cuite et de petits charbons. Au contraire des autres secteurs, aucun niveau de destruction n'est illustré, ce secteur ne correspond donc pas à des structures d'habitat, mais plus probablement à une zone d'activités extérieures.
- 35 Le mobilier archéologique est peu présent ; néanmoins, quelques tessons retrouvés sous l'empierrement permettent de dater également ces occupations des débuts de l'âge du Bronze.

Les datations radiométriques

- 36 Nous disposons pour l'heure de cinq datations radiométriques pour les occupations des secteurs 1 et 2, réalisées sur des brindilles ou des caramels de cuisson présents sur les céramiques (fig. 5).

Fig. 5. – Site de La Haille de Pout, cirque de Troumouse (Gèdre, Hautes-Pyrénées) : datations radiocarbones.



Calibration ChronoModel 2.0.2_beta et courbe intcal13.14c.

PAO Maxime Remicourt.

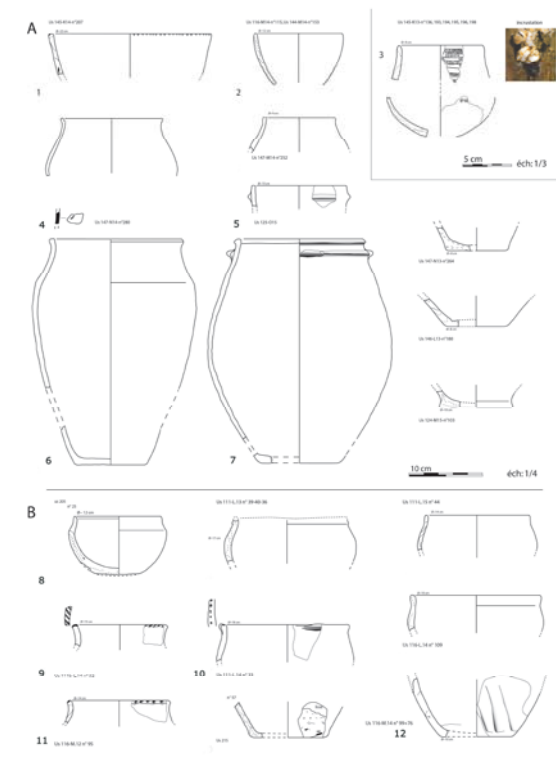
- 37 À l'image du mobilier céramique, ces datations pourraient illustrer la probable contemporanéité de certaines phases d'occupation entre les structures d'habitat de ces deux ensembles. La phase la plus ancienne n'a pas été datée, mais le deuxième temps de l'occupation des secteurs 1 et 2 est relativement proche :
- Secteur 1, US 147, Beta 461649 : $3\ 800 \pm 30$ BP, soit entre 2 337 et 2 139 av. J.-C., date calibrée à 2 sigma ;
 - Secteur 2, US 213, Lyon-14038 : $3\ 795 \pm 30$ BP, soit entre 2 335 et 2 137 av. J.-C., date calibrée à 2 sigma.
- 38 Le niveau de la troisième phase d'occupation a été daté dans deux zones du secteur 1, avec la couche 3 du sondage n° 65 (Perrin 2015) et avec une date dans l'US 116 :
- Secteur 1, SD 65 US 3, Beta 434500 : $3\ 750 \pm 30$ BP, soit entre 2 279 et 2 038 av. J.-C., date calibrée à 2 sigma ;
 - Secteur 1, US 116, Lyon-14037 : $3\ 755 \pm 30$ BP, soit entre 2 282 et 2 040 av. J.-C., date calibrée à 2 sigma.
- 39 La date de la dernière phase d'occupation a été obtenue dans le secteur 2, dans l'US 205 (Beta 461648 : $3\ 710 \pm 30$ BP, soit entre 2 198 et 2 025 av. J.-C., date calibrée à 2 sigma).
- 40 De nouvelles datations à venir permettront peut-être de resserrer ces écarts, mais au vu des céramiques, il est probable que ces différentes occupations et réoccupations ne s'étalent pas sur beaucoup plus d'une centaine d'années, entre le ^{XXIII}e et le début du ^{XXI}e siècle avant notre ère.

Le mobilier archéologique

La céramique

- 41 À ce stade préliminaire de la fouille, deux ensembles céramiques principaux peuvent déjà être dégagés (fig. 6) ; la césure semble se situer entre le ^{XXII} et le ^{XXI} siècle av. J.-C., avec des éléments attribuables d'une part à la fin du Campaniforme et d'autre part au début du Bronze ancien.

Fig. 6. – Site de La Haille de Pout, cirque de Troumouse (Gèdre, Hautes-Pyrénées) : mobilier céramique.



A : niveaux de la fin du Campaniforme (US 144-147, 124, 146). **B** : niveaux du début du Bronze ancien (US 205, 116, 111).

Dessins Guillaume Saint-Sever.

La céramique de la fin du Campaniforme

- 42 Les niveaux associés à l'habitation 2 du secteur 1 (US 145, 144-147) ont livré une petite série céramique qui peut se rattacher à la fin du Campaniforme pyrénéen (fig. 6A). Le gobelet à col concave et à panse légèrement carénée, décoré de petites impressions verticales inscrites dans des bandeaux horizontaux aux motifs d'échelles en quinconce remplis de matière blanche collée, en constitue l'élément le plus typique (fig. 6, n° 3). Ce décor se retrouve sur des gobelets du Campaniforme pyrénéen (phase 3 du Campaniforme ; Besse 1996), fréquents dans les séries des Pyrénées-Orientales (Claustre et Mazière 1998) et d'Ariège (Rouquierol 2004 : fig. 27 et 29), et que l'on rencontre également sur le site de Médor, à Ornaisons, dans l'Aude (Guilaine *et al.* 1989 ; Gascó 2004 : fig. 3, n° 5) ou encore en Catalogne espagnole (Tarrus i Glater 1985 : fig. 2). Le

profil de ce gobelet à carène naissante, d'aspect probablement trapu, pourrait évoquer une phase tardive, car il se rapproche de celui des gobelets épicanpaniformes à décor barbelé, comme dans l'abri de Font Juvénal, à Conques-sur-Orbiel, dans l'Aude (Gascó 2004 : fig. 4, n° 7). Des coupes, une petite ainsi qu'une large et profonde qui possède un décor de très légères impressions sur l'extérieur de la lèvre (fig. 6, n° 1 et 2), sont des formes répandues (type 12 ; Besse 1996) qui s'insèrent dans les typologies de la fin du Campaniforme, à l'image d'un petit fragment de céramique lustrée au décor d'impressions à l'ongle (fig. 6, n° 4).

- 43 Le cordon sur le bord à lèvre équerriée (fig. 6, n° 5) peut se rapporter au type 6 de M. Besse (1996) pour la fin du Campaniforme. Toutefois, pour les poteries de plus gros volume, on notera l'absence de perforations péri-orales, présentes par exemple dans les séries de La Pièce d'Alquier, à Fontiès-d'Aude (Aude), ou de Lapeyrère, à Muret, en Haute-Garonne (Bevilacqua 2015, Jolibert 1988).
- 44 Le pot au profil galbé et refermé ne trouve pas de comparaisons locales directes (fig. 6, n° 7) ; mais d'un point de vue typologique, il peut être postérieur à la céramique au profil en S plus marqué, à bord ouvert à cordon lisse et à lèvre épaissie rectangulaire, issue du tumulus de Cabout 5 à Pau, dans les Pyrénées-Atlantiques, que plusieurs dates radiocarbone permettent de caler dans le ^{XXIII} siècle avant J.-C. (Marembert *et al.* 2008).
- 45 Les vases de la grotte d'Elzarreko Karbia, à Saint-Juste-Ibarre (Pyrénées-Atlantiques), qui sont attribués au groupe de Pont-Long 1, moins galbés, à cordons digités et décors plastiques couvrants, préfigurent les vases tonnelets du Bronze ancien et moyen du Sud-Ouest. La série de La Haille de Pout est probablement antérieure aux céramiques attribuées à ce groupe, dont les datations radiocarbone, à fort écart type, s'inscrivent entre le ^{XX} et le ^{XVII} siècle avant J.-C. (Marembert 2000 : fig. 5, n° 1). Le pot élancé à col concave et légère carène (fig. 6, n° 6) ne se retrouve pas directement dans les formes du Pont-Long, mais sur des formes décorées plus basses.

La céramique du Bronze ancien

- 46 Les céramiques des niveaux supérieurs (US 205, US 116-111) ont des caractères typologiques que l'on ne retrouve pas dans les niveaux sous-jacents (fig. 6B). Les profils peuvent être carénés et légèrement fermés, aux bords droits légèrement concaves et à lèvres épaissies, légèrement déjetées, qui possèdent pour certaines un décor au poinçon (fig. 6, n° 10) ou profondément imprimé (fig. 6, n° 9 et 11). Des languettes peu protubérantes apparaissent sur l'extérieur de la lèvre (fig. 6, n° 10), ainsi que des cordons digités. Le fond recuit (fig. 6, n° 12) présente une surface passablement abîmée, sur laquelle on distingue les restes d'un revêtement de pâte étirée verticalement.
- 47 La forme de coupe carénée à col concave et à fond arrondi (fig. 6, n° 8) peut trouver des comparaisons dans des séries du Bronze ancien de Catalogne, par exemple dans la fosse CR 67 à Can Roqueta (Sabadell, Barcelone, Espagne), où elle est associée à un pot globulaire à languette sur la lèvre décorée au poinçon (Carlús *et al.* 2008), un type de pot que l'on retrouve dans la fosse CR 66 du même site. Les datations radiocarbone, malgré leur large écart type, couvrent tout de même le début du Bronze ancien (CR 66-1-8 = Beta 91583 : 3 570 ± 140 BP, soit entre 2 299 et 1 742 av. J.-C., calibrée à deux sigma ; CR 67 = Beta 91849 : 3 900 ± 120 BP, soit entre 2 693 et 2 030 av. J.-C., calibrée à deux sigma).

- 48 Ces caractères typologiques (formes carénées et décors de lèvre) trouvent d'autres comparaisons dans les Pyrénées orientales. Par exemple, en Cerdagne, on identifie dans la grotte A d'Olopte, à Isòvol (Gerona, Espagne), des lèvres avec un décor au poinçon (Toledo i Mur 1998 : fig. 4, n^{os} 5 et 6) ou avec des incisions profondes sur un bord légèrement relevé et des languettes peu protubérantes (Toledo i Mur 1998 : fig. 3, n^{os} 1 à 4) ainsi qu'un vase élané à légère carène, mais recouvert de pincements, que l'on peut rapprocher du pot entier (fig. 6, n^o 6).
- 49 Dans les environs proches, seule une coupe à bord plus long de la grotte Spuguette de las Crouts d'Artigaou, à Espapros (Hautes-Pyrénées), retrouvée en contexte funéraire, peut être rapprochée de nos exemplaires (Ly 1904 : 3 720 ± 140 BP, soit entre 2 489 et 1 745 av. J.-C., calibrée à deux sigma ; Omnès 1980). Par contre, les coupes à carène du Bronze ancien de la vallée toulousaine sont typologiquement plus éloignées de notre exemplaire, malgré une date proche (ARC 2145 : 3 655 ± 50 BP, soit entre 2 145 et 1 897 av. J.-C., calibrée à deux sigma) ; elles ont des cols ouverts et plus longs, comme à Cassagna 3, à Blagnac, en Haute-Garonne (Pons *et al.* 2003).
- 50 La fin du Campaniforme et les débuts du Bronze ancien restent peu documentés dans les Pyrénées centrales. Nos niveaux récents trouvent peu de comparaisons au nord ou à l'ouest des Pyrénées, les séries de référence pouvant être légèrement plus récentes. Le site de Cassagna 3 (Pons *et al.* 2003) présente des formes éloignées de celles de Troumouse. Elles sont à rapprocher de celles du Roussillon, avec un décor au poinçon sur la panse et des impressions digitées ou de baguette sur la carène (Claustre 1996). Pour les Pyrénées occidentales, les faciès du Pont-Long 1, aux vases à formes carénées basses et à décors d'incisions ou d'impression de cordelettes, ne sont également pas représentés à Troumouse, et peu d'éléments peuvent s'y rattacher pour les Pyrénées centrales (Rouquerol 2004 : fig. 44). Ces ensembles paraissent appartenir à une phase légèrement plus récente ; mais même ainsi, il apparaît que les éléments typologiques les plus proches, outre les quelques éléments présents dans les Pyrénées centrales, se retrouvent principalement au nord-est de la Catalogne. Le niveau ancien est, pour sa part, plus ancré dans la tradition du Campaniforme pyrénéen, et l'extension géographique de celle-ci apparaît plus développée vers le nord des Pyrénées. Les datations radiocarbone disponibles semblent indiquer que le changement entre nos deux styles céramiques se produit rapidement, au tournant des ^{XXII}^e et ^{XXI}^e siècles avant notre ère.

Le creuset

- 51 Dans l'US 144, au centre de l'habitation 2, un creuset en argile modelée a été découvert (fig. 7). Sa petite coupe ovale possède des bords légèrement rentrants, son manche s'accroche à une de ses extrémités ; à l'opposé, un petit bec verseur est façonné par encochage du bord. Ces deux éléments sont légèrement excentrés du même côté de l'objet, facilitant l'écoulement de biais (manche : 3,2 sur 1,9 cm ; coupe : hauteur 3 cm, diamètres internes 1,8 et 2,6 cm, profondeur 2,4 cm). Sa petite contenance avoisine les 2,5 centilitres, ce qui doit le destiner à la refonte de métal. Cette pièce est constituée d'une argile dense, avec un dégraissant sableux abondant et des éléments siliceux noir indéterminés, qui ne correspondent pas aux dégraissants des vases céramiques (sables translucides clairs). La pièce est brute de façonnage, avec des traces de modelage apparentes, sans lissage particulier. L'objet, dans son ensemble, a fait l'objet de recuissons successives visibles sur toute sa surface. L'intérieur de la vasque a subi une

chauffe réductrice importante, comme en atteste sa couleur grise et des bulles millimétriques. La moitié intérieure du fond est recouverte de plages de matière jaune à brune, parfois brillante, avec de nombreuses microbulles. Des analyses sont en cours pour en déterminer la composition.

Fig. 7. – Site de La Haille de Pout, cirque de Troumouse (Gèdre, Hautes-Pyrénées) : creuset, US 144.



PAO, dessins et photos Guillaume Saint-Sever.

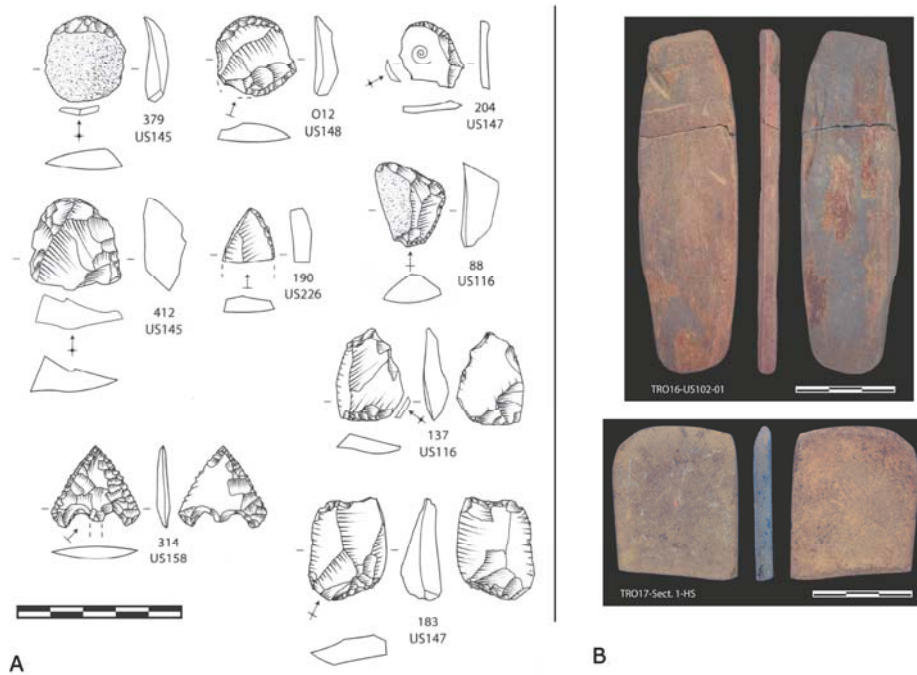
- 52 Aucun élément de comparaison typologique direct n'a pu être trouvé pour cet objet. Par contre, l'étude menée sur des creusets à préhension du Bronze ancien et moyen par I. Soriano et N. Escanilla (2016) en répertoire pour l'Europe de l'ouest. Ils possèdent des manches à creux destinés à insérer une hampe de bois et sont en général plus volumineux. À l'exemple de celui découvert dans des niveaux du Bronze ancien ou moyen de La Lède du Gurp, à Grayan-et-l'Hôpital, en Gironde (Roussot-Larroque 1997 : fig. 2), ils possèdent un manche creux de section arrondie et sont plus larges : de 10 à 15 centimètres de diamètre.

L'industrie lithique taillée

- 53 L'industrie lithique taillée de la campagne 2016 est représentée par une trentaine d'éléments en silex et en schiste dur, provenant des secteurs 1 et 2. La campagne de 2017 a plus que triplé la série. On reconnaît trois types distincts de silex (détermination P. Fernandes), qui sont tous présents au nord-ouest du gisement. Le silex du Flysch est originaire des niveaux du Turonien, dont les gîtes les plus proches sont distants de 40 à 60 kilomètres à vol d'oiseau, à Oloron-Sainte-Marie ou dans la forêt de Labaig, dans les Hautes-Pyrénées (Remicourt *et al.* 2010). Le deuxième et le troisième type sont disponibles dans les gîtes du Campanien et du Maastrichtien des Landes, aux environs de Tercis et dans le bassin d'Audignon, à une distance comprise entre 100 et 120 kilomètres de notre site (Remicourt *et al.* 2010). Il n'est pas possible de savoir si ce silex a été acquis par prélèvement direct par la population du site ou dans le cadre d'un système d'échanges. Dans tous les cas, on constate que cet approvisionnement appartient au bassin versant de l'Adour.
- 54 Malgré l'effectif restreint, il est possible d'observer dans les différents niveaux un petit débitage local qui se traduit par une production de petits éclats par percussion dure

directe lancée et/ou par percussion sur enclume. Les pièces transformées illustrées sont principalement des grattoirs et des pièces esquillées, ainsi que quelques pièces à retouches latérales (fig. 8A).

Fig. 8. – Site de La Haille de Pout, cirque de Troumouse (Gèdre, Hautes-Pyrénées) : industrie lithique.



A : grattoirs, pièces esquillées, pièces à retouches latérales. **B** : aiguisoirs-lissoirs en schiste. PAO, dessins et photos Maxime Remicourt.

- 55 On peut signaler une armature à retouches bifaciales, à pédoncule et ailerons équarris, qui est caractéristique du Campaniforme et des débuts de l'âge du Bronze. Ces éléments technologiques ou typologiques s'inscrivent bien dans les caractéristiques reconnues dans le sud de la France, que ce soit en Languedoc (Escallon *et al.* 2008) ou en Provence (Furestier 2007, Donnelly et Furestier 2009, Remicourt *et al.* 2014). Sur le versant méridional des Pyrénées, les productions lithiques sont proches, mais elles comportent en sus une petite production laminaire, la présence de troncatures et l'utilisation du silex en plaquettes importées (García Gazólaz 1993, Equip Minferri 1997, Mujika *et al.* 2009) ; des éléments qui n'ont pas encore été identifiés à La Haille de Pout.

Le mobilier pondéreux

- 56 Au sein du mobilier lithique, deux petits lissoirs-aiguisoirs en schiste grenu ont pu être identifiés (fig. 8B). La pièce entière (10,5 sur 3 cm, épaisseur 0,5 cm) porte des stries perpendiculaires à la longueur sur l'une des faces et un émoussé sur l'un de ses petits côtés. Ces pièces, même si elles ne sont pas perforées comme les exemplaires septentrionaux de l'âge du Bronze, rappellent les aiguisoirs du centre-ouest de la France (Cordier 1964, Pautreau et Cassen 1975, Gomez 1976) ou de Bretagne et de Normandie (Marcigny *et al.* 2001). Des artefacts en schiste, non répertoriés comme

aiguisoirs, mais présentant de nombreux points communs avec nos exemplaires, sont illustrés dans l'Aude et en Ariège. Ces éléments ont été mis au jour soit dans des grottes sépulcrales (grotte du Trou du Loup, à Armissan ; grotte de la Palette, à Narbonne ; grotte I de Thèzan ; grotte de Jugnes, à La Nouvelle ; grotte de l'Aguzou, à Escouloubre), soit dans des occupations domestiques (grotte des Ratos Panados, à Montredon ; La Pièce d'Alquier, à Fontiès-d'Aude ; grotte de Las Morts, à Benaix ; grotte de Vals). Ces pièces, parfois considérées comme des palettes funéraires, appartiennent soit à des ensembles relevant du Campaniforme, soit au début du Bronze ancien (Durand 1968, Guilaine 1977, Bevilacqua 2015).

- 57 Le macro-outillage est relativement abondant sur le gisement. Pour la campagne de 2016, on recense dans les secteurs 1 et 2 une dizaine de pièces, principalement des fragments de meules, deux molettes et un percuteur. La majorité de ces éléments ont été découverts comme éléments constitutifs des murs en pierres sèches, ou parmi les éléments démantelés de ces derniers, ce qui témoigne d'un recyclage de ces pièces plus ou moins volumineuses. De ce fait, la plupart des restes macrolithiques sont brûlés, en raison de la destruction systématique des structures d'habitat par des incendies.
- 58 Une première diagnose des matières premières permet d'attribuer une origine locale au matériel de mouture ou de broyage. On identifie le schiste dur et le granite disponibles à proximité ou directement sur le gisement (Mirouse et Barrère 1993). Les blocs de granite présentent un caractère granuleux qui offre un mordant naturel à ces pièces, ce qui facilite la préparation de la surface active. Pour les meules ou molettes, les éléments d'origine sont des galets ou des blocs plus ou moins roulés, avec peu ou pas de traces spécifiques de préparation ou de mise en forme ; les flancs et les extrémités restent bruts, sans régularisation. Les pièces sont abandonnées avec des surfaces actives lisses et le ravivage de ces dernières semble être anecdotique. Cette option de façonnage minimal, où seule la surface active est préparée, ainsi qu'un faible taux de ravivage de ces dernières et un abandon rapide, sont des caractéristiques qui se rencontrent également sur certains gisements néolithiques alpins ou jurassiens, lorsque la matière première est facilement disponible (Hamon et Milleville 2006, Milleville 2007).

Pour conclure

- 59 Les premières campagnes de fouille de La Haille de Pout ont fourni des résultats inédits sur les habitats de haute montagne de la fin du Campaniforme et du début de l'âge du Bronze et vont ainsi permettre de nouvelles réflexions sur l'exploitation des territoires montagnards. Il ressort en premier lieu que plusieurs structures d'habitations et/ou aires d'activités se sont succédé pendant ces périodes dans cette zone, et que certaines ont pu fonctionner de façon plus ou moins contemporaine, à la manière d'un petit hameau, d'après ce que l'on peut observer au niveau des vestiges mobiliers et immobiliers, ainsi qu'à partir des datations radiocarbone.
- 60 Les premiers éléments concernant l'architecture permettent de proposer au moins un modèle pour le type d'habitation le plus récent, avec une base semi-excavée bordée d'un mur bas en pierres sèches, à double parement, sur lequel pourrait reposer directement la panne sablière de la toiture. La découverte de nombreux restes carbonisés bien conservés, issus d'éléments architecturaux – cloisons ou toits clayonnés, planches et piquets – nous renseignera au cours des campagnes à venir sur les techniques de construction des superstructures en terre et bois, voire par extension

sur certaines pratiques sylvicoles. Les structures d'habitation de l'âge du Bronze (plus récentes qu'à Troumouse) qui avaient été reconnues par des sondages dans les Pyrénées n'ont livré pour l'heure que des restes plus ou moins bien conservés de murs en pierres sèches, et les niveaux de sol étaient relativement érodés, comme à Enveig, dans les Pyrénées-Orientales (Rendu *et al.* 2012).

- 61 Le mobilier archéologique, outre son apport à l'attribution chronologique des ensembles, va permettre de documenter à la fois des phénomènes d'échanges et des affinités culturelles entre les deux versants des Pyrénées. En effet, en l'état actuel de nos recherches, les productions céramiques se rapprochent des ensembles du nord de la Catalogne et de l'est des Pyrénées (bassin collecteur du Sègre). Au contraire, l'industrie lithique taillée trahit un approvisionnement en matières premières en lien avec le bassin versant de l'Adour, dans les Pyrénées nord-occidentales et leurs piémonts.
- 62 Cette occupation de hauteur, probablement saisonnière, a été nécessairement en lien avec des implantations à plus basse altitude. Les indices de métallurgie (marteaux et creusets, rares en contexte campaniforme), pourraient permettre de proposer une destination utilitaire de cet établissement. En effet, en plus de ces indices mobiliers, le gisement se situe à proximité immédiate de filons de pyrites cuivreuses de petite dimension, partiellement disponibles en surface (Milton 1987). Il est dès lors possible de soupçonner qu'il s'agit d'un site producteur d'objets de cuivre, en attendant de trouver à proximité plus ou moins immédiate du gisement des zones évidentes de métallurgie, comme des foyers de réduction de minerai ou des indices d'extractions minières ou de haldes. Pour les débuts de l'âge du Bronze, les données paléo-environnementales, issues des carottages polliniques réalisés dans le cirque et dans les environs, montrent des indices de pollution liés à la métallurgie, en plus des indices d'exploitation pastorale et sylvicole des zones d'altitude se traduisant par l'ouverture du milieu. Ces données pourraient alors traduire une diversité des activités réalisées dans ce milieu d'altitude. La poursuite des travaux devrait permettre d'appréhender plus précisément le quotidien de ces anciennes populations montagnardes, leurs relations avec les implantations de plus basse altitude et les enjeux de telles implantations.

BIBLIOGRAPHIE

- BESSE M., 1996, *Le Campaniforme en France : analyse de la céramique d'accompagnement*, Oxford, Archaeopress (BAR International Series, 635).
- BEVILACQUA R., 2015, *La Pièce d'Alquier à Fontiès-d'Aude : un nouveau jalon pour l'étude du Campaniforme pyrénéen*, Toulouse, Archives d'écologie préhistorique.
- CARLÚS X., LÓPEZ CACHERO F. J., TERRATS N., OLIVA M., PALOMO A., RODRÍGUEZ A., 2008, « Diacronia durant la Prehistoria recent a Can Roqueta (Sabadell-Barbera del Vallès, Vallès Occidental) entre el VII et I Mil·lenni Cal. ANE », *Cypsela*, n° 17, p. 115-142.

- CAROZZA L., GALOP D., MAREMBERT F., MONNA F., 2005, « Quel statut pour les espaces de montagne durant l'âge du Bronze ? Regards croisés sur les approches société-environnement dans les Pyrénées occidentales », *Documents d'archéologie méridionale*, n° 28, p. 7-23.
- CLAUSTRE F., 1996, « Le Bronze ancien en Roussillon », dans Mordant C. et Gaiffe O. (dir.), *Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe : actes du 117^e Congrès national des sociétés savantes, Clermont-Ferrand*, Paris, Éditions du CTHS, p. 387-399.
- CLAUSTRE F. et MAZIÈRE F., 1998, « La céramique campaniforme des Pyrénées orientales », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 95, n° 3, p. 383-392.
- CLOT A., COQUEREL R., OMNÈS J., 1978, « Une triple inhumation du Bronze ancien à la Gourgue d'Asque (Hautes-Pyrénées) », *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse*, vol. 114, n° 1-2, p. 93-114.
- CORDIER G., 1964, « Aiguisoirs de l'âge du Bronze provenant de la Touraine », *Revue archéologique du Centre*, vol. 3, n° 1, p. 49-53.
- DIETRICH P.-F. de, 1786, *Description des gîtes de minerais et des bouches à feu de la France*, Paris, éd. Didot fils.
- DONNELLY G. et FURESTIER R., 2009, *A8 Saint-Maximin, chemin d'Herbous à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (Var), région Provence-Alpes-Côte-d'Azur : rapport final d'opération*, Aix-en-Provence, Service régional de l'archéologie PACA.
- DURAND J.-M., 1968, *La Préhistoire de l'Ariège du Néolithique I à la période La Tène*, Foix, Société ariégeoise des sciences, lettres et arts.
- EQUIP MINFERRI, 1997, « Noves dades per a la caracterizació dels assentaments a l'aire lliure durant la primera meitat del II mil·lenni cal. BC: primers resultats de les excavacions en el jaciment de Minferri (Juneda, Les Garrigues) », *Revista d'Arqueologia de Ponent*, n° 7, p. 161-211.
- ESCALLON G., FURESTIER R., LACHENAL T., CONVERTINI F., FOREST V., 2008, « Le parc Georges Besse II : un site du Bronze ancien épicanpaniforme à Nîmes (Gard) », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 105, n° 3, p. 517-537.
- FURESTIER R., 2007, *Les industries lithiques campaniformes du sud est de la France*, Oxford, Archaeopress (BAR International Series, 1684).
- GALOP D., 2001, « La longue durée, une anthropisation croissante », dans Briffaud S. et Davasse B. (dir.), *Paysage et politique du paysage dans le massif frontalier de Gavarnie/Mont-Perdu : analyse interdisciplinaire pour servir de fondement à la gestion durable d'un bien inscrit au patrimoine mondial : rapport final de recherche*, Paris, Direction de l'architecture et du patrimoine, p. 46-62.
- GALOP D., CAROZZA L., MAREMBERT F., BAL M.-C., 2007, « Activités agropastorales et climat durant l'Âge du Bronze dans les Pyrénées : l'état de la question à la lumière des données environnementales et archéologiques », dans Mordant C., Richard H., Magny M. (dir.), *Environnements et cultures à l'âge du Bronze en Europe occidentale*, Paris, Éditions du CTHS (Documents préhistoriques, 21), p. 107-119.
- GARCÍA GAZÓLAZ J., 1993, « Saso I y II: Reflejos de una economía de producción durante el Eneolítico final-Bronce antiguo en Navarra », *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, n° 1, p. 17-52.
- GASCÓ J., 2004, « Les composantes de l'âge du Bronze, de la fin du Chalcolithique à l'âge du Bronze ancien en France méridionale », *Cypsela*, n° 15, p. 30-72.
- GIRAUD J.-P., MARTY B., VIDAL M., 1987, « La sépulture en coffre d'Aragnoet (Hautes-Pyrénées) », *Préhistoire ariégeoise, bulletin de la Société préhistorique ariégeoise*, n° 42, p. 189-245.

- GOMEZ J., 1976, « Quelques aiguisoirs protohistoriques du Centre-Ouest de la France », *Revue archéologique du centre de la France*, n° 59-60, p. 261-265.
- GUILAINE J., 1977, « Hommages à P. Helena : le Néolithique, le Chalcolithique et l'âge du Bronze », *Cahiers ligures de préhistoire et d'archéologie*, n° 25-26, p. 109-350.
- GUILAINE J., VAQUER J., COULAROU J., 1989, *Ornaisons-Médor : archéologie et écologie d'un site de l'âge du Cuivre, de l'âge du Bronze final et de l'Antiquité tardive*, Toulouse, Centre d'anthropologie des sociétés rurales / Carcassonne, Archéologie en terre d'Aude.
- HAMON C. et MILLEVILLE A., 2006, « La meule rhabillée, le plus simple appareil ? Fabriquer et utiliser un moulin au Néolithique », dans Astruc L., Bon F., Léa V., Milcent P.-Y. et Philibert S. (dir.), *Normes techniques et pratiques sociales : de la simplicité des outillages pré et protohistoriques. Actes des 26^e Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Antibes, APDCA, p. 173-183.
- JOLIBERT B., 1988, *Le gisement campaniforme de Muret*, Toulouse, Archives d'écologie préhistorique.
- LE GUILLOU Y., 2000, « Grotte de Peyrère-3 : une sépulture des débuts de l'âge du Bronze à Fréchet-Aure (Hautes-Pyrénées) », *Préhistoire ariégeoise, bulletin de la Société préhistorique ariégeoise*, n° 55, p. 107-116.
- MAGNY M., BOSSUET G., GAUTHIER E., RICHARD H., VANNIÈRE B., BILLAUD Y., MARGUET A., MOUTHON J., 2007, « Variations du climat pendant l'âge du Bronze au centre-ouest de l'Europe : vers l'établissement d'une chronologie à haute résolution », dans Mordant C., Richard H., Magny M. (dir.), *Environnements et cultures à l'âge du Bronze en Europe occidentale*, Paris, Éditions du CTHS (Documents préhistoriques, 21), p. 17-28.
- MARCIGNY C., GHESQUIÈRE E., GAUMÉ E., MARE E., 2001, « Un habitat de l'âge du Bronze ancien à Guilberville Le Domaigne (Manche) », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 98, n° 3, p. 529-541.
- MAREMBERT F., 2000, « Un faciès original : le groupe du Pont-Long au cours des phases anciennes de l'âge du Bronze dans les Pyrénées nord-occidentales », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 97, n° 4, p. 521-538.
- MAREMBERT F., DUMONTIER P., DAVASSE B., WATTEZ J., 2008, « La transition Néolithique final/Bronze ancien sud Aquitaine à travers les tumulus Cabout 4 et 5 de Pau (Pyrénées-Atlantiques) », *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, n° 27, p. 77-112.
- MILITON C., 1987, « Métallogénie polyphasée à Zn, Pb, Ba, F et Mg, Fe de la région de Gèdre-Gavarnie-Barroude (Hautes-Pyrénées) », thèse de doctorat, Orléans, université d'Orléans.
- MILLEVILLE A., 2007, « De la pierre à la meule durant le Néolithique, circulation et gestion des matières premières entre Rhin et Rhône », thèse de doctorat, Besançon, université de Franche-Comté.
- MIROUSE R. et BARRÈRE P., 1993, *Notice explicative. Carte géologique France (1/50000), feuille Vielle-Aure (1083)*, Orléans, BRGM.
- MUJICA J.-A., PEÑALVER X., TARRIÑO A., TELLERIA E., 2009, « Haltzerreka (Gipuzkoa): un asentamiento del Bronce antiguo al aire libre en un medio de montaña », *Kobie*, n° 28, p. 89-120.
- OMNÈS J., 1980, « L'ossuaire de la grotte d'Artigaou à Esparros (H.-P.), suivi d'un inventaire des grottes sépulcrales des Hautes-Pyrénées », *Revue de Comminges*, n° 93, p. 161-174.
- PAUTREAU J.-P. et CASSEN S., 1975, « Aiguisoirs inédits de l'âge du Bronze dans le Centre-Ouest », *Revue archéologique du Centre*, vol. 14, n° 1, p. 63-67.

PERRIN T., 2015, *PRIMAP 2015: premiers impacts anthropiques dans les Pyrénées centrales, approches multi-proxy (archéologie, paléoenvironnement). Prospection-inventaire avec sondages à Gèdre (Hautes-Pyrénées), rapport de prospection-inventaire*, Toulouse, Service régional de l'archéologie Midi-Pyrénées.

PONS F., LAGARRIGUE A., COLONGE D., JARRY M., MARTIN H., 2003, « Un habitat de plein air du Bronze ancien dans le midi toulousain à Blagnac (Haute-Garonne) : le site de Cassagna 3 », *Document d'archéologie méridionale*, n° 26, p. 7-41.

REMICOURT M., TALLET P., FERNANDES P., RUE M., BRIAND T., SIMONET A., PASQUINI A., FEDOROFF N., PICAUVET R., BERNARD C., 2010, *Les occupations gravettiennes de Hin de Diou, à Pujole-Plan (Landes), rapport final d'opération*, Villard-de-Lans, Paléotime / Service régional de l'archéologie d'Aquitaine.

REMICOURT M., ANDRIEU-PONEL V., AUDIBERT C., BARADAT A., BATTENTIER J., BLAISE E., BONNARDIN S., CAVERNE J.-B., FERNANDES P., FURESTIER R., GIRARD B., LACHENAL T., LEPÈRE C., LOCATELLI C., MARTIN L., PARISOT N., PONEL P., POUSSET D., RUÉ M., SCHMITT A., SÉNÉPART I., THIRIAULT E., 2014, « Les occupations pré et protohistoriques du Clos de Roque, Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (Var) », dans *X^e Rencontres méridionales de préhistoire récente : actualité de la recherche, actes du colloque d'Ajaccio*, Toulouse, Archives d'écologie préhistorique, p. 523-548.

RENDU C., CAMPMAJO P., CRABOL D., 2012, « Étagement, saisonnalité et exploitation des ressources agro-pastorales en montagne à l'âge du bronze : une possible "ferme d'altitude" à Enveig (Pyrénées-Orientales) », *Bulletin de l'Association pour la promotion des recherches sur l'âge du Bronze*, n° 10, p. 58-61.

RENDU C., CALASTRENC C., LE COUÉDIC M., BERDOY A., 2016, *Estive d'Ossau : 7000 ans de pastoralisme dans les Pyrénées*, Toulouse, Le Pas d'Oiseau.

ROUQUEROL N., 2004, *Du Néolithique à l'âge du Bronze dans les Pyrénées centrales françaises*, Toulouse, Archives d'écologie préhistorique.

ROUSSOT-LARROQUE J., 1997, « La Lède du Gurg et la métallurgie du Bronze moyen dans le Médoc », *Revue archéologique de Bordeaux*, n° 88, p. 35-56.

SORIANO I. et ESCANILLA N., 2016, « Can Mur (Barcelona): Crisoles con sistema de prensión y la metalurgia de la Edad del Bronce en el nordeste de la Península Ibérica », *Trabajos de Prehistoria*, vol. 73, n° 1, p. 160-179.

TARRUS I GLATER J., 1985, « Consideracions sobre el Neolític final-calcolític a Catalunya (2500-1800 a.C.) », *Cypsela*, n° 5, p. 47-57.

TOLEDO I MUR A., 1998, « Els materials ceràmics de les coves A i B d'Olope (Isovol, Cerdanya) », *Cypsela*, n° 12, p. 135-148.

RÉSUMÉS

La première campagne de fouille dans le cirque de Troumouse, sur le site de La Haille de Pout, a permis la découverte de plusieurs occupations de haute montagne datant du passage du Campaniforme aux premiers temps de l'âge du Bronze. Ce petit hameau a livré au moins deux habitations bien conservées et de probables zones d'activités extérieures. Si d'autres occupations pré- ou protohistoriques sont repérées au-delà de 2 000 mètres d'altitude dans les Pyrénées, les premiers résultats obtenus ici montrent un site exceptionnellement bien conservé et sans équivalent. Ils permettront d'appréhender le quotidien de ces anciennes populations montagnardes, leurs relations avec les implantations de plus basse altitude et les enjeux

économiques de telles occupations, donnant ainsi des précisions quant aux interprétations des nombreuses observations paléoenvironnementales disponibles.

The first excavation campaign in the Haille de Pout site (cirque of Troumouse) led to the discovery of several high-mountain occupations dated at the transition between the Bell-Beaker culture and the beginning of the Early Bronze Age. This small, high-altitude hamlet includes at least two well-preserved houses and several outdoor activity pens. Other pre-or protohistoric occupations above 2,000 m a.s.l. are known in the Pyrenees, but our first results show an exceptionally well-preserved open-air site, without parallel. Its study will shed light on the everyday life of these ancient mountain populations, their relationships with the lower altitude settlements and the economic status of this occupation. These data will allow us to more precisely interpret the numerous paleoenvironmental observations.

INDEX

Mots-clés : Campaniforme, Bronze ancien, habitat, haute montagne

Index géographique : Hautes-Pyrénées

Keywords : Bell-Beaker Culture, Early Bronze Age, high mountain, settlement

AUTEURS

GUILLAUME SAINT-SEVER

Laboratoire Travaux et recherches archéologiques sur les cultures, les espaces et les sociétés (TRACES, UMR 5608, université Toulouse – Jean-Jaurès/CNRS), équipe Radhamante

MAXIME REMICOURT

Laboratoire Travaux et recherches archéologiques sur les cultures, les espaces et les sociétés (TRACES, UMR 5608, université Toulouse – Jean-Jaurès/CNRS), équipe Préhistoire récente du bassin méditerranéen