

Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise
Band: 159 (2016)

Artikel: Destins des mégalithes vaudois : Lutry, La Possession, Corcelles, Les Quatre menhirs et La Vernette, Concise, En Chenaux et Fin de Lance, Onnens, Praz Berthoud, fouilles 1984-2012
Autor: Burri-Wyser, Elena / Chevalier, Alexandre / Falquet, Christian
Kapitel: 5: Le dolmen d'Onnens, Praz Berthoud
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-835664>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

5 *Le dolmen d'Onnens, Praz Berthoud*



5 Le dolmen d'Onnens, Praz Berthoud



Page précédente. Le dolmen d'Onnens, Praz Berthoud reconstruit au nord du lieu de sa découverte, vu depuis le sud.

5 *Le dolmen d'Onnens, Praz Berthoud*

Christian Falquet et Elena Burri-Wyser

avec les contributions de

Patrick Moinat et Nigel Thew

5.1 Introduction

Les vestiges du dolmen ruiné d'Onnens sont probablement un bon exemple de l'état de conservation actuel des sépultures du Néolithique. Cette trouvaille permet d'ouvrir la voie à de futures découvertes de ce type de monument à l'ouest du Plateau suisse. Il s'agit en effet de l'un des rares exemples de structure funéraire connu pour cette période. De plus, outre cet aspect exceptionnel, l'intérêt de cette étude est de montrer comment, à partir d'un état chaotique de conservation d'éléments ayant subi de nombreux remaniements et déplacements, il a été possible de reconstituer un monument plausible.

La méthode suivie consiste, sur le terrain, en une adaptation quotidienne des fouilles en fonction de chaque nouvelle découverte, ainsi qu'en la capacité de renouveler les hypothèses d'interprétation des faits au fur et à mesure de l'évolution du corpus des vestiges mis au jour. Lors de la phase d'élaboration des données, la mise en relation des différents éléments observés, restitués en 3D, a permis de produire différentes variantes de reconstitutions possibles du monument, de les confronter à d'autres sépultures mégalithiques connues et ainsi, d'aboutir à une restitution crédible de son architecture, puis à sa reconstruction physique.

Après avoir décrit les éléments observés lors de la fouille (dalles, fosses, répartitions spatiales et stratigraphies), nous proposons deux versions distinctes de restitutions de l'architecture que pouvait présenter le dolmen d'Onnens. Puis nous tentons de reconstituer une histoire du monument. Enfin, des comparaisons portant sur l'architecture

d'autres dolmens nous permettent de proposer une nouvelle typologie de monuments, valable pour le Pied du Jura.

5.2 Historique et situation

Le site de *Praz Berthoud* a été fouillé dans le cadre du projet de construction de l'autoroute A5, entre les communes de Grandson et de Concise, qui a entraîné les plus importants travaux d'archéologie préventive jamais entrepris dans le canton de Vaud. Ces recherches ont été réalisées, sans interruption, de 1994 à 2004, sous la supervision de Denis Weidmann, archéologue cantonal (Burri-Wyser *et al.* 2011, Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, Poncet Schmidt *et al.* 2013, Jakob, Falquet *et al.* 2015).

Sur ce tronçon de l'autoroute A5, ce sont finalement 16 sites qui ont fait l'objet de fouilles archéologiques approfondies (fig. 127). Huit d'entre eux se trouvent sur la seule commune d'Onnens, qui a révélé une densité particulièrement importante en vestiges archéologiques, totalement insoupçonnée avant les travaux autoroutiers.

Parmi eux, le site de *Praz Berthoud*, qui se trouve à moins d'un kilomètre de la rive nord du lac de Neuchâtel et à quelques mètres seulement du pied du Jura (fig. 128), a été fouillé de 1997 à 2004, sans interruption, d'abord sous la direction de François Menna (Archeodunum SA), puis dès 1998 de Christian Falquet (Archéologie cantonale vaudoise). Le site, fouillé sur une surface d'environ un hectare, a livré plus de



Fig. 127. En haut, les différents sites fouillés sur le tracé de l'autoroute A5 et en bas, une vue depuis le sud-ouest de Praz Berthoud en cours de fouille. La zone 27, cerclée de rouge, se trouve entre les deux groupes de tentes, sur la droite de l'emprise de chantier.

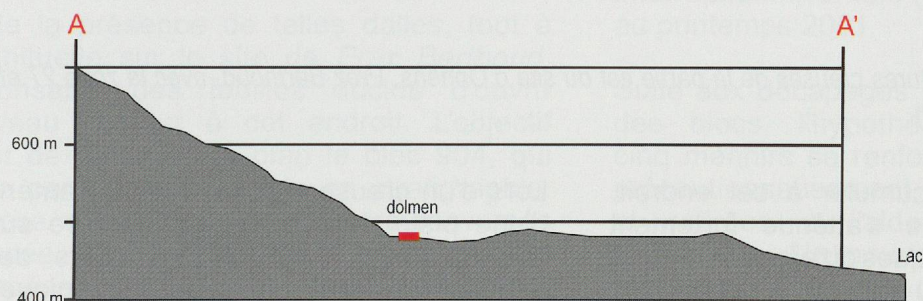
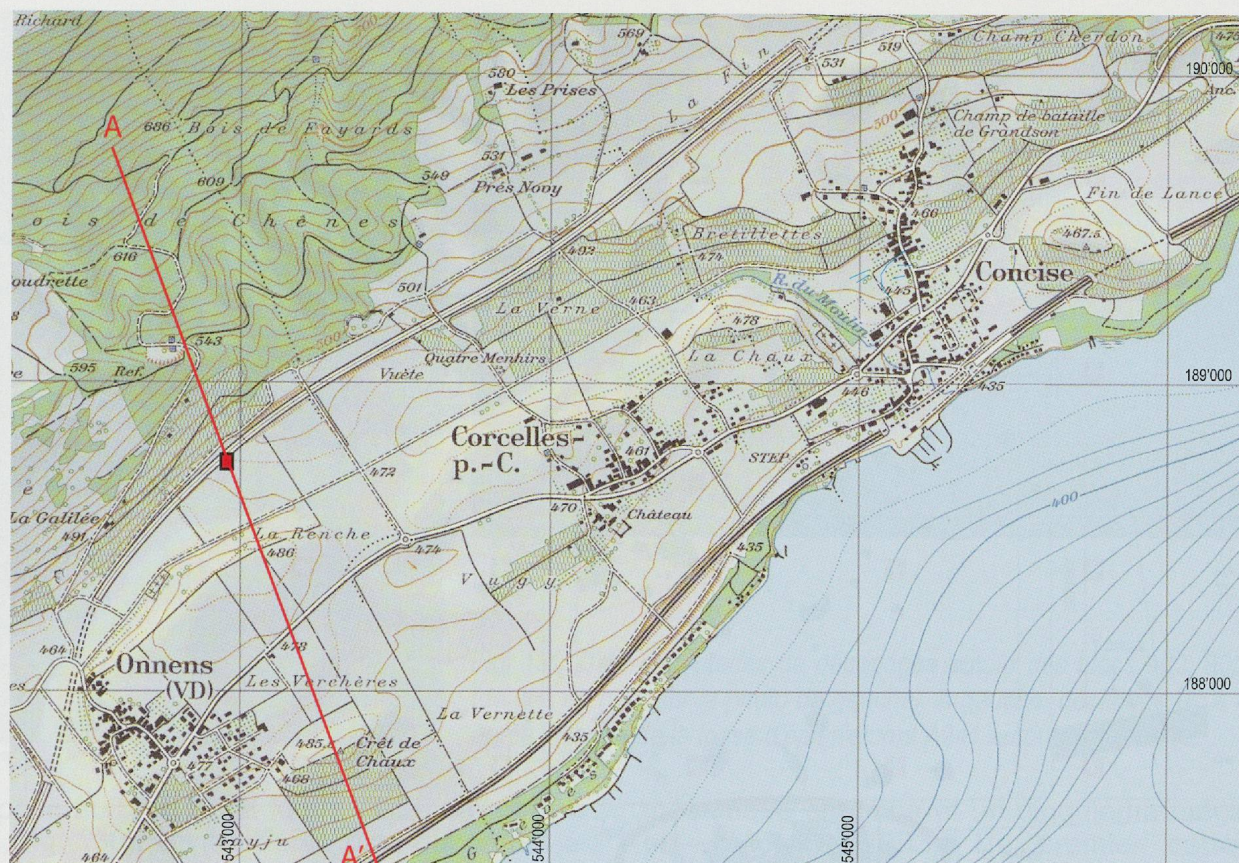


Fig. 128. Plan cartographique au 1 : 25'000 de la région d'Onnens et profil A-A' en direction du Mont Aubert, avec le dolmen ; échelle verticale au 1 : 10'000.

2'100 structures archéologiques appartenant à près d'une vingtaine d'occupations différentes reconnues à ce jour (Jakob, Falquet *et al.* 2015). Les vestiges sont surtout regroupés autour d'un des principaux attraits de ce lieu : une source permanente, encore en fonction aujourd'hui.

On a reconnu sur ce site des vestiges du Mésolithique moyen et récent, du tout début du Néolithique (Jakob, Falquet *et al.* 2015), du Néolithique moyen, un habitat du Campaniforme, des occupations du Bronze ancien, moyen et récent, des vestiges du Bronze final, deux tumuli du Hallstatt C et D, des vestiges de La Tène moyenne, un habitat et un lieu de culte de La

Tène finale, des bâtiments et une voie de l'époque romaine, et une canalisation en bois médiévale (fig. 129).

Le site se trouve sur le flanc sud-ouest d'un vaste cône de déjection de matériaux fluvio-glaciaires (pierres, graviers) provenant de dépôts morainiques plaqués contre le flanc du Jura. Au-dessous de cette formation, nous trouvons de la moraine de fond ou directement le calcaire jurassien. Les conditions de sédimentation sont très favorables à la conservation des niveaux archéologiques dans le secteur situé directement au pied du Jura (partie nord-ouest du site). Des niveaux de limons fins, apportés par colluvionnement le long des pentes de la



Fig. 129. Plan partiel des structures creuses de la partie est du site d'Onnens, Praz Berthoud, avec la zone 27 et le dolmen dans l'ovale rouge (éch. 1 : 450).

montagne, viennent s'accumuler à cet endroit. Toutefois, ce phénomène s'atténue fortement lorsqu'on s'éloigne de quelques dizaines de mètres seulement, en direction du sud-est. À cet endroit, l'érosion prend le pas sur la sédimentation et les différents niveaux d'occupation anthropiques sont très peu lisibles, voire localement inexistants.

L'extrémité nord-est de la zone 27, où ont été découverts les restes du dolmen, occupe une situation intermédiaire entre ces deux extrêmes. En effet, le petit plateau où il se situe a permis un équilibre entre érosion et sédimentation (fig. 128). Les fouilles du secteur qui nous intéresse ici ont été dirigées par C. Falquet (Archéologie cantonale) et l'ensemble de la logistique, ainsi que la gestion du personnel, a été assuré par l'entreprise Archeodunum SA. Les recherches se sont déroulées de façon intermittente de juin 2000, date de la découverte des premiers blocs, à octobre 2001, sur une étroite bande de terrain située au sud de l'emprise de l'autoroute (fig. 127 et 129).

Lors d'un creusement en vue de l'aménagement d'une piste de chantier en bordure sud-est du site de Praz Berthoud, en cours de fouilles depuis trois ans, un engin mécanique dégage de façon inattendue deux gros blocs de pierre et



Fig. 130. Les deux premières pierres découvertes (824 la plus grosse et 825 la plus petite), déposées par le bulldozer au bord de la piste de chantier.



Fig. 131. Différents stades de décapages autour des blocs 902, 903, 904 (de bas en haut sur la photo de gauche). À gauche, décapage 0 ; à droite, après vidange de la fosse d'épierrement A941 autour du bloc 902.

les dépose au bord de la future piste (dalles 824 et 825, fig. 130). Un troisième bloc débordant à peine de la coupe de terrain encore en place est également repéré (dalle 904).

Au vu de la présence de telles dalles, tout à fait inhabituelle sur le site de *Praz Berthoud*, le responsable des fouilles décide d'ouvrir un nouveau secteur à cet endroit. L'objectif initial est de dégager en plan le bloc 904, qui n'est que partiellement visible en stratigraphie. L'hypothèse d'une série de menhirs renversés est avancée. Un décapage partiel du secteur à la pelle mécanique fait apparaître un quatrième et énorme bloc (902) (fig. 131). Le décapage

mécanique continue et un cinquième mégalithe est découvert (903). Un premier carroyage indépendant est posé et les fouilles sont ensuite poursuivies manuellement. Après une interruption hivernale (fig. 132), la fouille reprend au printemps 2001.

Suite aux décapages manuels effectués autour des blocs, l'hypothèse d'un alignement de cinq menhirs se renforce. Puis, les dalles sont précautionneusement sanglées, soulevées et retirées à l'aide du bras d'une pelle mécanique. Un nouveau décapage à la main fait apparaître une dépression (A1124), qui était partiellement recouverte par le bloc 904, contenant des fragments d'ossements humains mal conservés. Le responsable des fouilles émet alors l'hypothèse qu'il puisse s'agir non pas de menhirs couchés mais des restes d'un dolmen. De nouveaux décapages manuels sont réalisés. Ils permettent de découvrir et de fouiller les fosses A1123 et A1125. Après une nouvelle interruption pour des raisons logistiques, une seconde équipe poursuit les fouilles en partant d'emblée de l'hypothèse d'un dolmen ruiné et en utilisant le carroyage commun au reste du site.



Fig. 132. Les blocs emballés lors de l'interruption de fouille durant l'hiver 2000-2001.

Un nouveau décapage du secteur permet alors de découvrir la fosse A1162 qui donne la clef de l'organisation des structures : les cinq fosses dessinent un vaste U positionné autour de la cuvette A1124, qui contenait l'essentiel des ossements humains (fig. 141 et 155). Les fouilles se

poursuivent jusqu'en octobre 2001 ; de nombreux relevés en plan et en coupes sont réalisés.

Par manque de temps, les fouilles préventives de différents autres sites sur le tracé de l'autoroute battant leur plein, la documentation récoltée ne pourra commencer à être traitée qu'en été 2004, après la fin des travaux de terrain¹.

Finalement, nous tenons à remercier les personnes qui ont directement participé à l'organisation et au bon déroulement de la fouille, à l'élaboration des données, puis à la reconstruction du monument : Denis Weidmann (ancien archéologue cantonal), Nicole Pousaz (archéologue cantonale dès 2009), Catherine May-Castella (archéologue cantonale adjointe), Andreas Gantenbein et Roger Pfister (Office Fédéral des Routes), Jacques Torrent et François Petriccioli (Service cantonal des routes), Frédéric Rossi et Pierre Hauser (directeurs d'Archeodunum SA), Jean-Jacques Duvaux (responsable de secteur), Abdessamad Aquezdaou, Alejandro Guillem, Camille Clément, Antonio de Paolis, Wanda Kaiser, Daniel Knecht (fouille), Lionel Nicod (dessins et photographies), Hugues Vergeot, Jacques Mauron (fouille et dessins), Marc Bulliard (reprise de l'ensemble de la documentation et modélisation 3D de toutes les structures et des stratigraphies), Peggy Gachet, Nicolas Reinhard (infographie), Dominique Poget (dessins et profils des mégalithes), Huguette Mariller (base de données), Karine Dubois (dessins des céramiques), David Glauser (infographie et reconstitution de la scène de vie autour du dolmen), Patrick Moinat (anthropologie), Nigel Thew (malacologie), Stefan Ansermet (pétrographie des dalles), Jean-Maurice Bahon (Syndic d'Onnens), Jean-François Righetti (Municipal d'Onnens) et enfin Alain et Arlette Vos (tailleurs de pierre).

5.3 Contexte stratigraphique

Comme mentionné plus haut, il n'est pas possible de lier directement la stratigraphie de la zone 27 à celle de l'ensemble de *Praz Berthoud*. En effet, en s'éloignant du Jura, la stratigraphie générale se biseaute pour arriver quasiment à une séquence minimale de terre végétale surmontant directement le fluvio-glaciaire. Les couches présentes dans le secteur du dolmen, un petit

replat, correspondent en partie à celles de la partie nord du site, sans pour autant qu'une corrélation physique soit possible. Certaines stratigraphies ont été relevées avant l'observation en plan des fosses et l'interprétation des anomalies sédimentaires s'est souvent faite après l'enlèvement des blocs. Les couches supérieures ont été décapées lors de l'intervention et n'apparaissent donc pas sur les stratigraphies (stratigraphies 1, 2, 3 et 4, fig. 133).

Description des couches

Couche 1 : terre végétale

Couche 2 : couche archéologique, limon sableux, très légèrement argileux, brun à brun-noirâtre, contenant des graviers et des pierres de 3 à 20 cm.

Couche 3 : fluvio-glaciaire sable jaunâtre contenant de nombreux graviers et des pierres de différents diamètres, avec différents faciès, souvent plus brunâtre et décarbonaté au sommet, avec des percolations des couches organiques sus-jacentes (3a). Le fluvio-glaciaire pur, de couleur grise, est nommé 3b.

La succession des couches est extrêmement réduite, surtout en ne considérant que les niveaux postglaciaires ; on n'y trouve qu'une couche antérieure à la terre végétale, la couche 2. Cette dernière, brun-noirâtre, correspond de par sa texture et sa couleur à la couche 5, datée du Néolithique, de la stratigraphie de référence de *Praz Berthoud* (Jakob, Falquet *et al.* 2015).

Description des coupes

La stratigraphie 1 est très proche de la coupe du terrain résultant du passage du trax en juin 2000 (fig. 130, 131, 133, 134 et 135). La terre végétale avait déjà été décapée pour permettre la découverte des blocs. De plus, la coupe a été relevée en deux temps, avant et après l'enlèvement du bloc 904 et un surcreusement de la base de la stratigraphie.

Au-dessus du fluvio-glaciaire décarbonaté, la couche 2, de couleur noire et très organique, attribuée au Néolithique, est bien présente. Elle est associée à la fosse A948 qui est remplie par le même sédiment. Les fosses A1124 et A1123, dont le remplissage est semblable à A948, entament le fluvio-glaciaire. En raison de l'absence de couche 2 en stratigraphie à l'ouest du bloc 904, on ne peut que supposer qu'elles sont liées à cette dernière. L'empierrement A940 est posé

¹ Pendant la fouille du site de Praz Berthoud, à l'occasion d'une vérification, il s'est avéré qu'une erreur d'altitude absolue avait été commise lors de l'installation du chantier. Pour l'ensemble du site, les altitudes sont trop hautes d'exactly 1,50 m. Pour des questions d'homogénéité entre les secteurs, cette altitude de référence erronée a été conservée durant toute la fouille. Cette erreur a été corrigée pour cette publication.

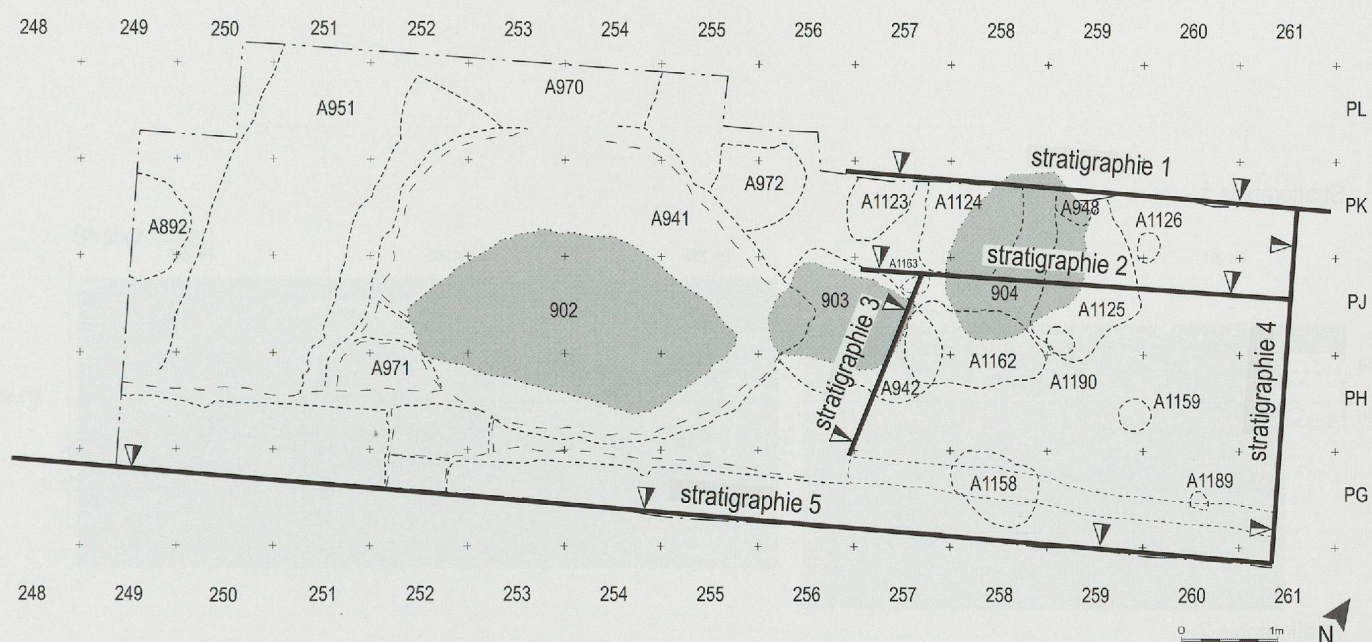


Fig. 133. Plan de situation des principales coupes stratigraphiques (éch. 1 : 80).

au sommet de la couche 2. Les galets de A823 lui sont postérieurs, ainsi qu'aux fosses A948 et A1124.

La stratigraphie 2, située à 1 m au sud-est de la stratigraphie 1, a été dessinée après l'enlèvement du bloc 904 et de la couronne de galets A823 qui l'entourait (fig. 133, 134, 135, 139, 140). La fosse A1125 se trouve dans la même position stratigraphique que la fosse A948 de la stratigraphie 1 et s'ouvre dans la couche 2. Les dépressions A1163 et A942 se trouvent dans la même situation que les fosses A1124 et A1123 de la stratigraphie 1. En l'absence de couche 2 à cet endroit, la corrélation physique avec cette dernière ne peut pas être réalisée. Toutefois, dans les quatre cas, leur remplissage sablo limoneux brun-noirâtre, correspondant à la couche 2, va dans le sens de fosses ouvertes depuis cette couche.

La stratigraphie 3 a été relevée après l'enlèvement du bloc 903 et le décapage de la couche 2. Elle permet d'observer des coupes de la partie inférieure des fosses A1163 et A942, mais ne montre pas leurs niveaux d'ouverture, puisque la couche 2 a été décapée à cet endroit (fig. 133, 134, 135 et 139).

La stratigraphie 4 se trouve en dehors des structures directement associées au dolmen (fig. 133, 134 et 135). On y observe la couche 2, ainsi qu'une canalisation moderne qui s'ouvre clairement au-dessus de cette dernière.

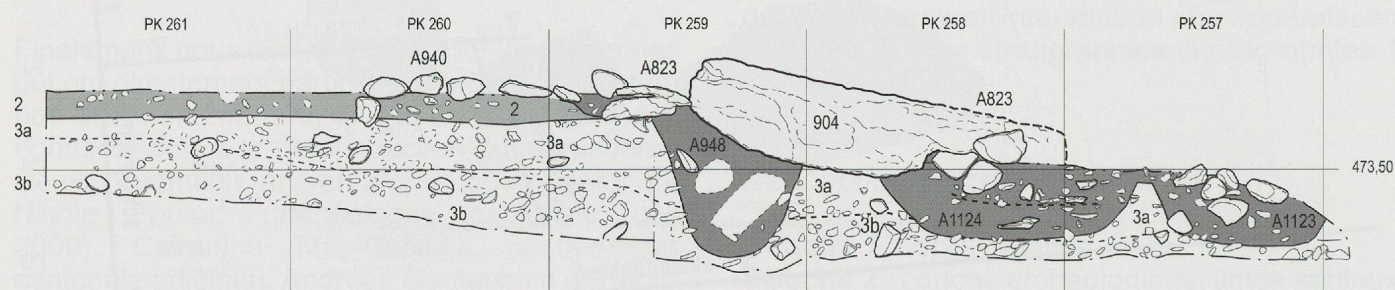
La stratigraphie 5 a été relevée au sud-est du dolmen ; elle correspond à la limite de l'emprise des fouilles. Elle est la seule qui conserve l'intégralité des sédiments, avec la terre végétale (fig. 133, 136 et 137).

On observe le pendage assez fort des couches avec une remontée vers l'est et la disparition de la couche 2 à l'ouest, ainsi que la présence à la base de la terre végétale d'un mélange de celle-ci et des sédiments sous-jacents (1b).

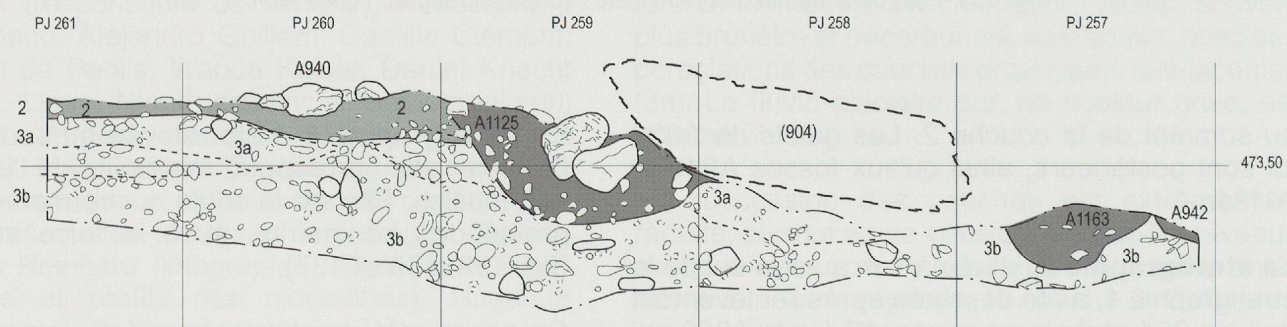
D'est en ouest (mètres PF260 à PG248), on observe, sous la terre végétale, le limon sableux brun-noir de la couche 2, qui disparaît à l'ouest. Cette couche comprend un ou deux empièvements (A952 et A953) de gros galets jointifs, placés dans un sédiment semblable à la couche 2, dont les limites difficilement perceptibles ont été repérées en plan.

Ces structures, situées en limite de fouille, sont difficilement interprétables. Il pourrait s'agir de structures néolithiques, peut-être en rapport avec le dolmen, ou un peu plus tardives dont la fonction est encore inconnue à ce jour. Elles sont clairement antérieures à la voie romaine (A311) et à ses fossés drainants (A971 et A951) qui les recoupent. La voie romaine A311 est composée de graviers et petits galets dans un sédiment mélangé. Elle est plus épaisse à l'est, et surmonte les deux fosses d'assainissement longitudinales A971 et A951, profondes, à bords verticaux et remplies de galets de taille importante (environ 20 cm de diamètre), jointifs, en général sans matrice.

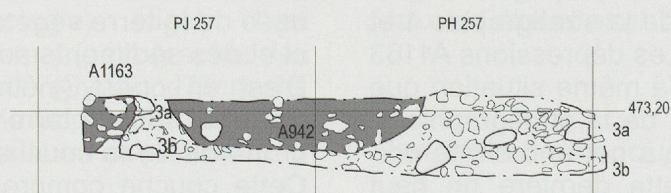
Stratigraphie 1



Stratigraphie 2



Stratigraphie 3



Stratigraphie 4

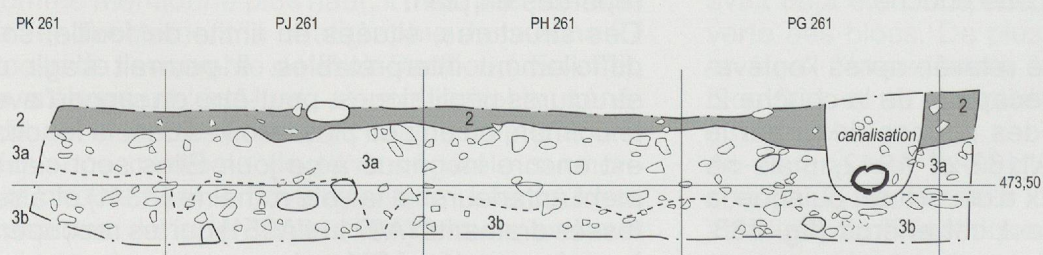


Fig. 134. Stratigraphies 1, 2, 3 et 4 (éch. 1 : 30).

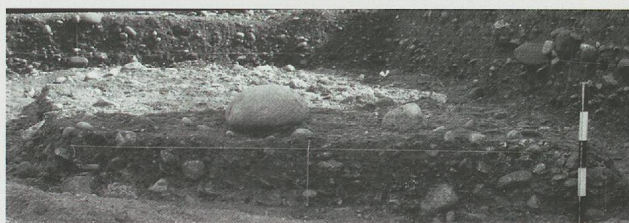
Stratigraphie 1



Stratigraphie 2



Stratigraphie 3



Stratigraphie 4

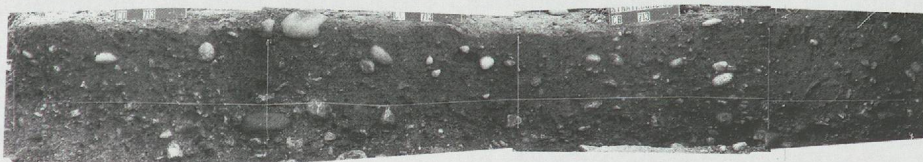


Fig. 135. De haut en bas : photos des stratigraphies 1 à 4 ; stratigraphie 1 à gauche mètres 258 à 260 avant enlèvement du bloc 904, à droite mètres 257 et 258, stratigraphies 2 et 4 photomontages par mètre. Les ficelles verticales correspondent à un carroyage indépendant utilisé lors de la première phase de la fouille.

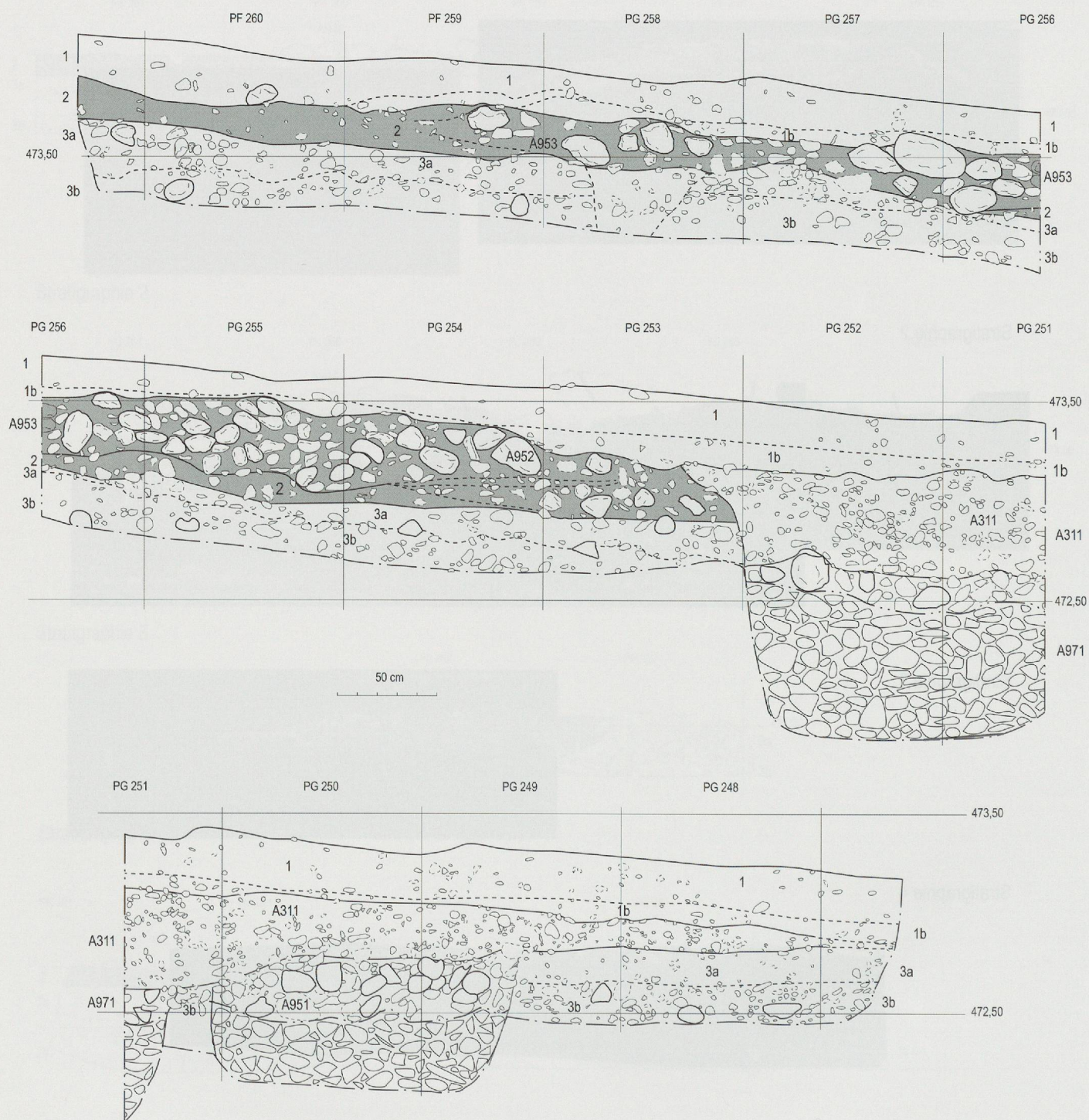


Fig. 136. Stratigraphie 5 (éch. 1 : 30).

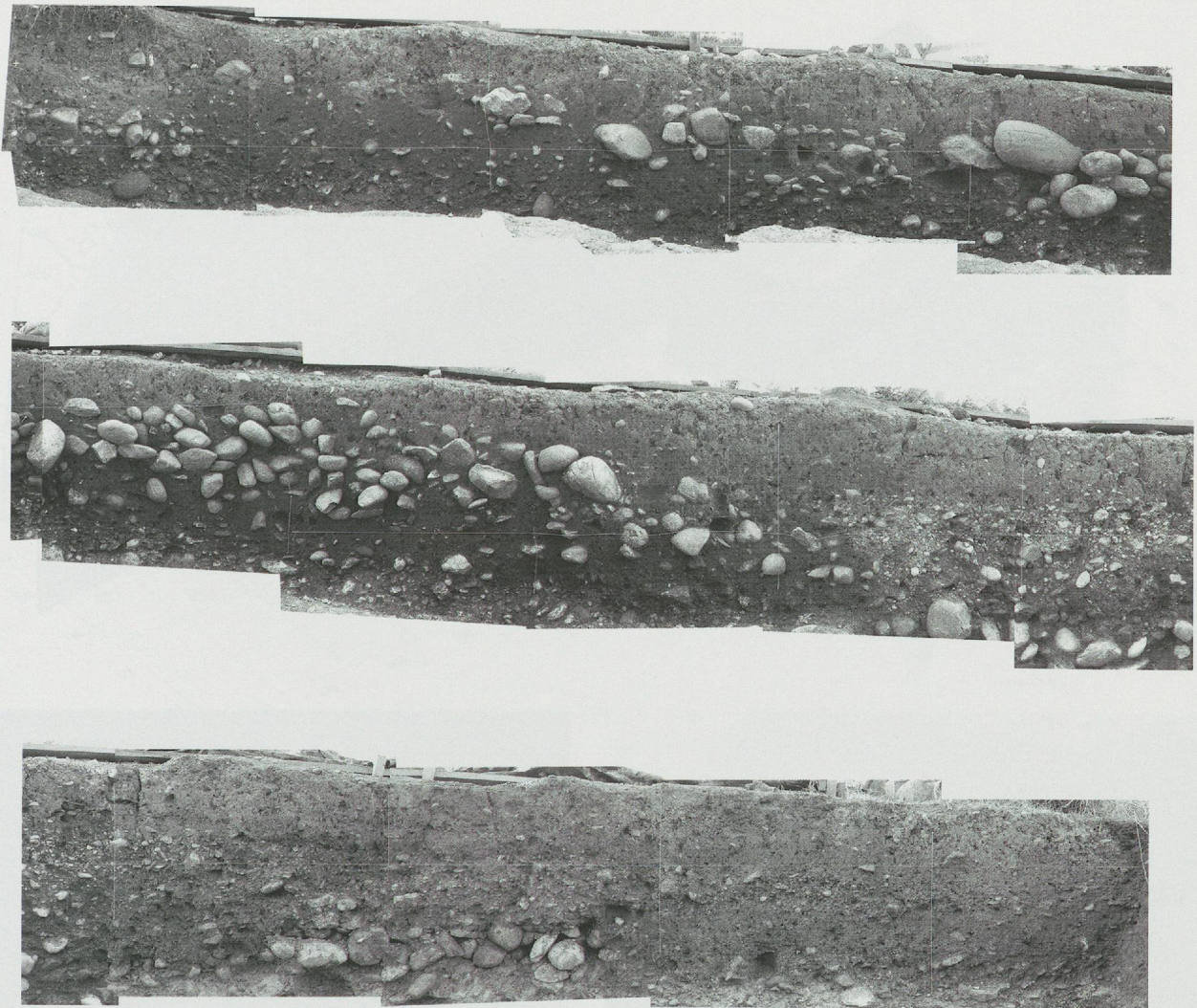


Fig. 137. Stratigraphie 5, photomontage par mètre.

Résumé

Directement sous la terre végétale, on trouve soit les premiers niveaux fluvio-glaciaires, soit, se développant vers le sud-est, une couche de sable limoneux brun-noir parsemé de quelques galets (couche 2), dont la description correspond à celle de la couche 5, datée du Néolithique de la stratigraphie générale de *Praz Berthoud* (fig. 138).

Plusieurs structures en creux recoupent la couche 2 : une canalisation moderne et une voie romaine (A311) avec ses fosses d'assainissement (A951, A971).

Au sommet de la couche 2 se trouvent une grande dalle (904) et de gros galets (A940). La couche est surmontée par une couronne de petits galets qui entoure le bloc 904 (A823).

La dalle 904 repose sur les fosses A948, A1124, A1125 et A1162. Les fosses A948 et A1125

s'ouvrent dans la partie supérieure de la couche 2. Bien que la relation stratigraphique ne soit pas conservée avec cette dernière, les fosses A1124, A1123, A1163 et A942, qui possèdent le même sédiment de remplissage que les fosses A948 et A1125, peuvent être rattachées à la couche 2.

Enfin, l'empierrement A952/953, de matrice identique à la couche 2, dont la limite est difficile à placer précisément, est également intégré à cette dernière.

Les structures que nous pouvons associer à la couche 2 sont donc la dalle 904, les fosses A942, A948, A1123, A1124, A1125, A1163, et l'empierrement A940. Ces structures sont directement liées au dolmen. L'amas de galets jointifs mêlés de terre A952/953 est lui aussi intégré à la couche 2, mais sa relation avec les autres structures du secteur, pourtant très proches, ne peut pas être précisée.

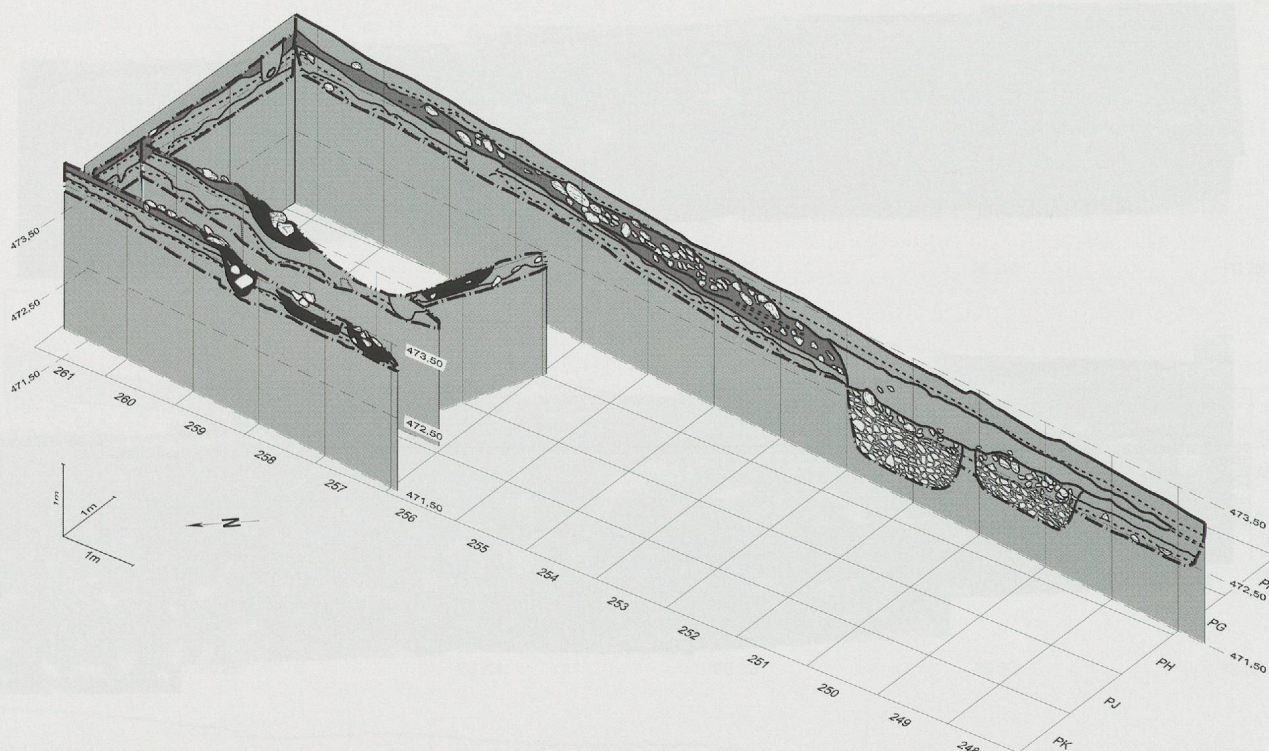


Fig. 138. Vue en direction de l'est d'un montage des 5 principales stratigraphies.

5.4 Vision planimétrique

Décapages 0 à 3

Nous entendons par décapage 0 la surface dégagée à la main juste après l'ouverture à la pelle mécanique (fig. 139). Il s'agit du premier décapage.

À l'ouest, toute la zone est perturbée par la voie romaine (A311) et ses différents aménagements (A971, A951, mais aussi A970). La structure circulaire A892 est un gros trou de poteau qui fait partie d'une construction de plan carré, datant probablement de La Tène finale (fig. 139). Nous ne connaissons pas la relation stratigraphique entre l'énorme fosse A941, qui contient le bloc 902, et la voie romaine A311.

Lors de la découverte du bloc, tout l'espace compris entre le bloc et le bord de la fosse était rempli de galets. Une partie de ces pierres a été retirée, avant relevé, comme le montre la photo en haut à gauche de la fig. 131.

Trois autres décapages ont ensuite été réalisés sur la partie est du secteur, avec des relevés au 1 : 10^e, les blocs 903 et 904 étant toujours en place. Lors de cette étape, les empièvements A823 et A940 ont été progressivement retirés et

la couche 2 en grande partie fouillée (fig. 139 et 140).

La couche 2 n'était présente que sur le tiers est du secteur (fig. 139, gris foncé). Ailleurs, on se trouve soit directement sur le fluvio-glaciaire, soit au sommet des structures, comme pour les fosses A972 et A1123.

Le bloc 903 repose dans la fosse A942, en bordure de la fosse A941 d'où il dépassait du bord est. Cette dernière, remplie de galets et contenant le bloc 902, entame profondément le fluvio-glaciaire. À l'est, les gros galets de l'empièchement A940 reposent au sommet de la couche 2. Les empièvements A952 et A953, situés au sud de la canalisation en bordure du secteur de fouille, sont intégrés à la partie supérieure de la couche 2.

Décapages 4 à 9

Nous ne reviendrons pas sur la partie occidentale remaniée par la route romaine et par l'énorme fosse A941 qui contient le bloc 902.

Six nouveaux décapages à la main ont été réalisés lors de cette étape. Ils concernent soit l'ensemble du secteur est, soit des surfaces plus restreintes, comme par exemple le remplissage d'une structure. Alors que les fosses A942 et A972 étaient déjà en partie visibles aux décapages précédents,

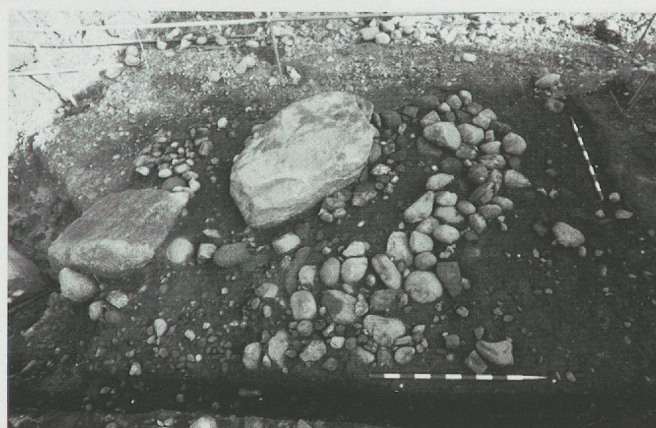
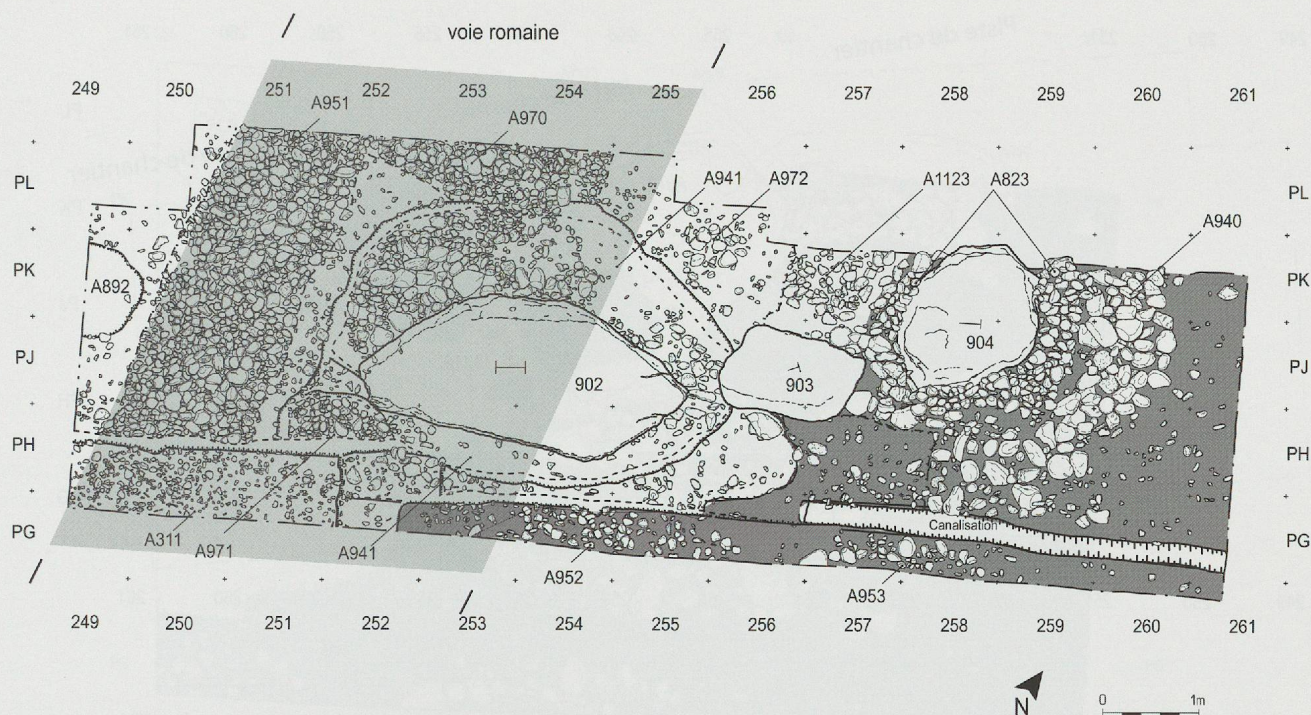


Fig. 139. Plan du premier décapage, en grisé à gauche : l'emprise de la voie romaine orientée nord-sud, en tramé à droite, la couche 2 (éch. 1 : 80). En bas à gauche, décapage de la partie est vue depuis le nord-ouest ; en bas à droite, vue depuis le sud-est, après enlèvement d'une partie des galets de A823.

les contours de différentes fosses sont repérés en plan, dont quatre sous la dalle 904, qui les recouvrait partiellement.

Les structures qui apparaissent sont au nombre de 12, elles sont repérées lors du décapage de la couche 2 ou à la base de celle-ci (fig. 140).

La fosse A1124 apparaît en partie sous le bloc 904, en partie sous l'empierrement A823.

La fosse A948 est contiguë et dans le prolongement de la fosse A1125. Ces deux dépressions se trouvent également en partie sous le bloc 904, et en partie sous l'empierrement A823.

La fosse A942 est dégagée autour, puis sous le bloc 903, elle recoupe la fosse A1162. Cette dernière apparaît au sixième décapage, à la base

de la couche 2, sous le bloc 904 et l'empierrement A823.

La fosse A1158, qui s'observe à la base de la couche 2, a été fortement perturbée par une canalisation moderne.

Cinq structures creuses de petits diamètres évoquent des trous de poteau ou d'autres dépressions : A1126 est repéré à la base de la couche 2, sous l'empierrement A940 ; A1190 s'ouvre dans la fosse A1125, en bordure sud et peut lui être antérieure ; A1159 se trouve à la base de la couche 2, comme A1189 ; enfin, A1163 s'ouvre en base de couche 2. Une dernière anomalie sédimentaire, A2471, matérialisée par une légère cuvette dans la couche 2 de la stratigraphie 4 en PJ261 n'a pas été retenue.

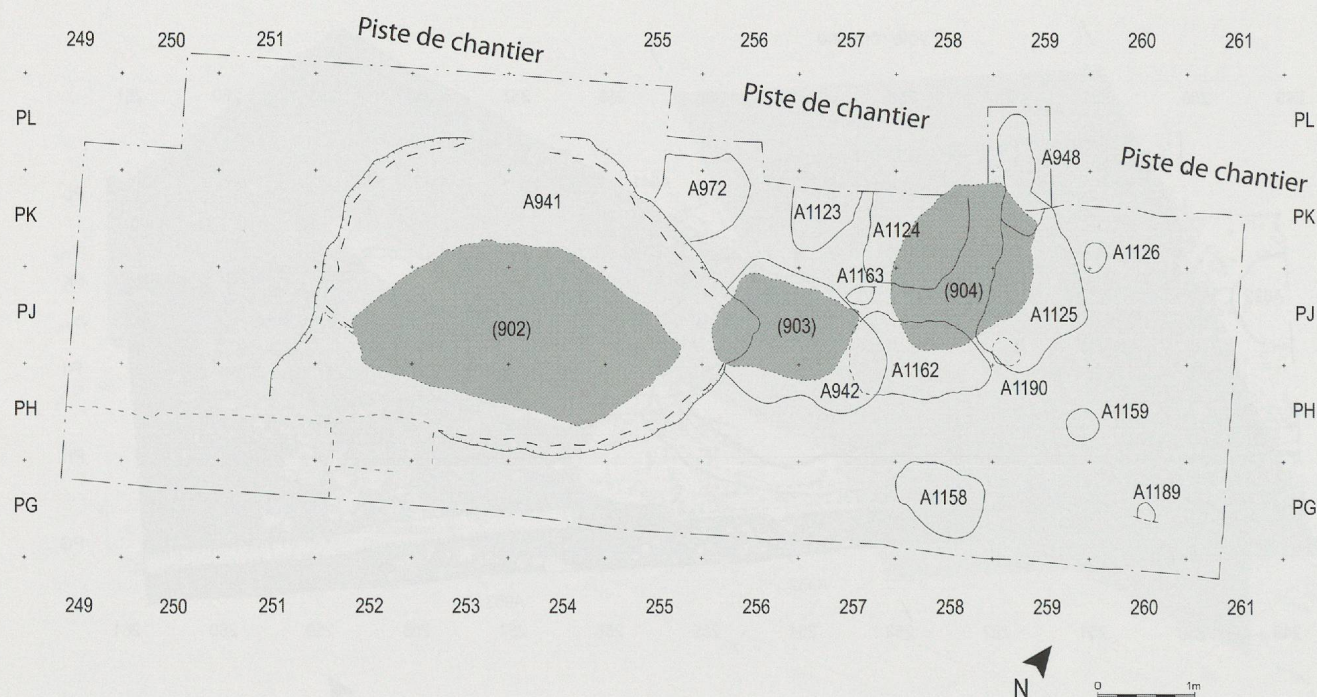


Fig. 140. Plan des structures creuses de l'est de la zone 27 après enlèvement des gros blocs et des empièvements (éch. 1 : 80). Photos de décapages en haut à gauche, après enlèvement des empièvements, restent les blocs 903 et 904, vue depuis le sud-est ; en haut à droite, après enlèvement des blocs ; en bas à gauche, partie sud vue du sud-est après décapage de la couche 2, on voit de gauche à droite et de bas en haut les structures creuses A1158, A1189, A1159, A1162 et enfin A1125 sous le jalon horizontal ; en bas à droite, vue depuis l'ouest avec la base de la stratigraphie 1, on voit les fosses A1124 au centre, A1123 sur la droite et A948 sur la gauche, sous la plaquette.



Fig. 141. Plans de la partie est de la zone 27. En haut, premier décapage, la couche 2 est en grisé ; en bas, les fosses et autres structures creuses, après enlèvements des blocs, fouille des empièvements et décapage de la couche 2 (éch. 1 : 50).

Résumé

Une énorme dalle (902) repose au fond d'une fosse remplie de galets pratiquement sans matrice intersticielle.

Deux autres grosses dalles ont été découvertes en position horizontale. L'une (903) repose dans une fosse (A942) dont le remplissage correspond à la couche 2. L'autre (904) est ceinturée par un empierrement de petits modules (A823), pris dans une matrice semblable à la couche 2. Ce dernier bloc repose au-dessus de quatre fosses, dont les remplissages proviennent également de la couche 2.

Dans la partie supérieure de cette couche, un empierrement (A940) est disposé en arc de cercle à l'est du bloc 904. Cinq structures creuses de plus petites dimensions, ainsi que deux autres fosses font partie du même ensemble : A1158 et A1123. Cette dernière a la même morphologie, le même type de remplissage et est parallèle à A948 qui s'ouvre clairement dans la couche 2 (fig. 141).

5.5 Description des structures

Fosse d'enfouissement du bloc 902 (fig. 131, 133 et 139)

A941 : vaste fosse de 4,50 m de longueur, pour une largeur de 3,20 m et une profondeur d'environ 0,80 m. Elle a été creusée pour enfouir le bloc 902 accompagné de nombreux galets jointifs de dimensions plus modestes qui l'entouraient, généralement sans matrice.

La relation stratigraphique avec la voie romaine A311 n'est pas connue en raison du décapage à la pelle mécanique, mais la fosse se trouve parfaitement intégrée entre les fosses à galets A970, A971 et A951, qui forment le soubassement de la voie.

Cette fosse avec l'énorme bloc central constitue sans doute une partie du soubassement de la route romaine, qui passe juste au-dessus et doit lui être contemporaine, mais elle peut également avoir été aménagée plus tard.

Structures d'époque romaine (fig. 136 et 139)

A311 : structure constituée de plusieurs couches de graviers et de petites pierres, contenant de

nombreux clous de chaussures en fer. Il s'agit d'une voie d'époque romaine, de plus de 4 m de large, bien identifiée dans les zones situées plus au nord, orientée sud-sud-est/nord-nord-ouest (fig. 129 et 139).

Cette structure caillouteuse surmonte deux dépressions qui entament la couche 2 et le fluvio-glaciaire. Son épaisseur atteint 45 cm du côté est et se biseaute progressivement vers l'ouest.

Cette voie reliait la Vy d'Etraz, située plus au sud, à la source de *Praz Berthoud*.

A951 : fossé allongé, orienté nord-nord-ouest/sud-sud-est, comblé de galets jointifs, qui contient encore des espaces vides de matrice et est scellé par A311. D'une largeur de 1,50 m, il entame le fluvio-glaciaire sur près de 70 cm. Nous pensons qu'il s'agit d'un aménagement lié à la construction de la voie A311, en vue de l'assainir.

A971 : fosse ou fossé en bordure de la fosse A941, scellé par la voie A311, et de même allure que le fossé A951. La largeur est de 1,50 m pour une profondeur estimée dans le fluvio-glaciaire de plus d'un mètre.

A970 : fosse de forme mal définie, de même remplissage que les fosses A951 et A971, dans l'axe de cette dernière, et sans doute de même fonction. Elle est contiguë à la fosse A941.

Fosses d'époque protohistorique ou indéterminée (fig. 139 et 141)

A892 : en bordure ouest du secteur, fosse circulaire remplie de limon brun d'un diamètre d'un mètre, pour une quinzaine de centimètres de profond, observée dans le fluvio-glaciaire. Cette structure, interprétée comme étant un trou de poteau, est associée à trois autres structures du même type. Ces quatre grands trous de poteau dessinent le plan d'un bâtiment carré de 4 mètres de côté (fig. 129). Cette construction, qui est associée à un long fossé, date probablement de La Tène finale.

A972 : fosse d'environ 90 cm de diamètre, profonde de 25 cm, comblée de galets et contenant un sédiment sableux brun-jaune. Elle est recoupée par la fosse A941. Elle est visible dans le fluvio-glaciaire, dans une zone où la couche 2 n'est pas conservée. Comme elle est très différente des fosses que nous mettons en lien avec la couche 2, nous supposons qu'elle est plutôt liée à une autre période d'occupation du site.

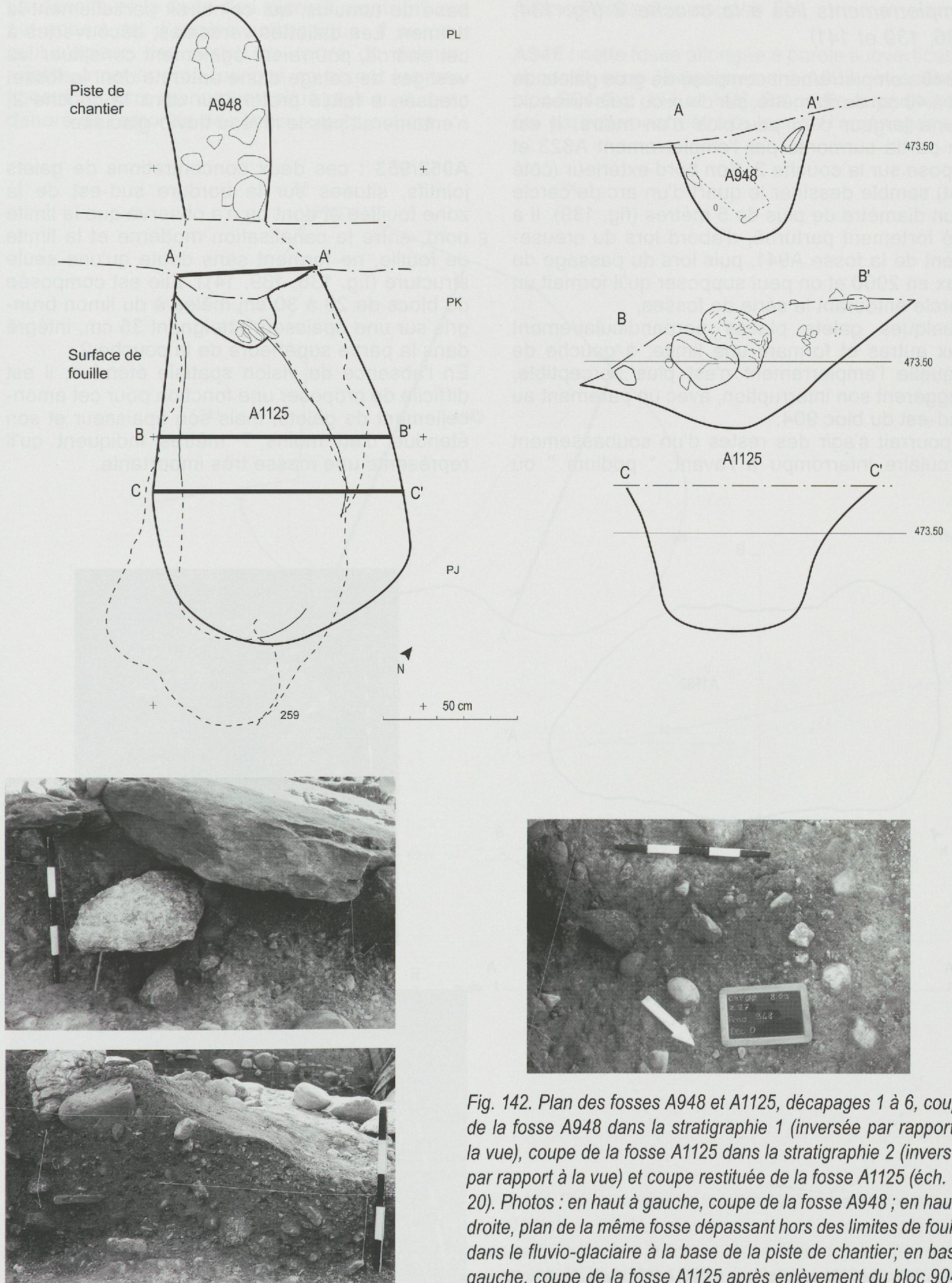


Fig. 142. Plan des fosses A948 et A1125, décapages 1 à 6, coupe de la fosse A948 dans la stratigraphie 1 (inversée par rapport à la vue), coupe de la fosse A1125 dans la stratigraphie 2 (inversée par rapport à la vue) et coupe restituée de la fosse A1125 (éch. 1 : 20). Photos : en haut à gauche, coupe de la fosse A948 ; en haut à droite, plan de la même fosse dépassant hors des limites de fouille dans le fluvio-glaciaire à la base de la piste de chantier ; en bas à gauche, coupe de la fosse A1125 après enlèvement du bloc 904.

Empierrements liés à la couche 2 (fig. 134, 136, 139 et 141)

A940 : empierrement composé de gros galets de 30 à 40 cm de diamètre, sur deux ou trois niveaux, d'une largeur d'un peu plus d'un mètre. Il est en partie surmonté par l'empierrement A823 et repose sur la couche 2. Son bord extérieur (côté est) semble dessiner le quart d'un arc de cercle d'un diamètre de plus de 5 mètres (fig. 139). Il a été fortement perturbé, d'abord lors du creusement de la fosse A941, puis lors du passage du trax en 2000 et on peut supposer qu'il formait un cercle entourant la série de fosses.

Quelques galets placés perpendiculairement aux autres et formant une limite, à gauche de laquelle l'empierrement n'est plus perceptible, suggèrent son interruption, avec un parement au sud-est du bloc 904.

Il pourrait s'agir des restes d'un soubassement circulaire interrompu à l'avant, " podium " ou

base de tumulus, qui ceinturerait partiellement le dolmen. Les dalles verticales, découvertes à cet endroit, pourraient également constituer les vestiges de calage d'une antenne dont la fosse, creusée à faible profondeur dans la couche 2, n'entamerait pas le niveau fluvio-glaciaire.

A952/953 : ces deux concentrations de galets jointifs, situées sur la bordure sud-est de la zone fouillée et dont on n'a observé que la limite nord, entre la canalisation moderne et la limite de fouille, ne forment sans doute qu'une seule structure (fig. 136, 139, 141). Elle est composée de blocs de 20 à 30 cm mêlés à du limon brun-gris sur une épaisseur atteignant 35 cm, intégré dans la partie supérieure de la couche 2.

En l'absence de vision spatiale étendue, il est difficile de proposer une fonction pour cet amoncellement de galets, mais son épaisseur et son étendue d'au moins 7 mètres indiquent qu'il représente une masse très importante.

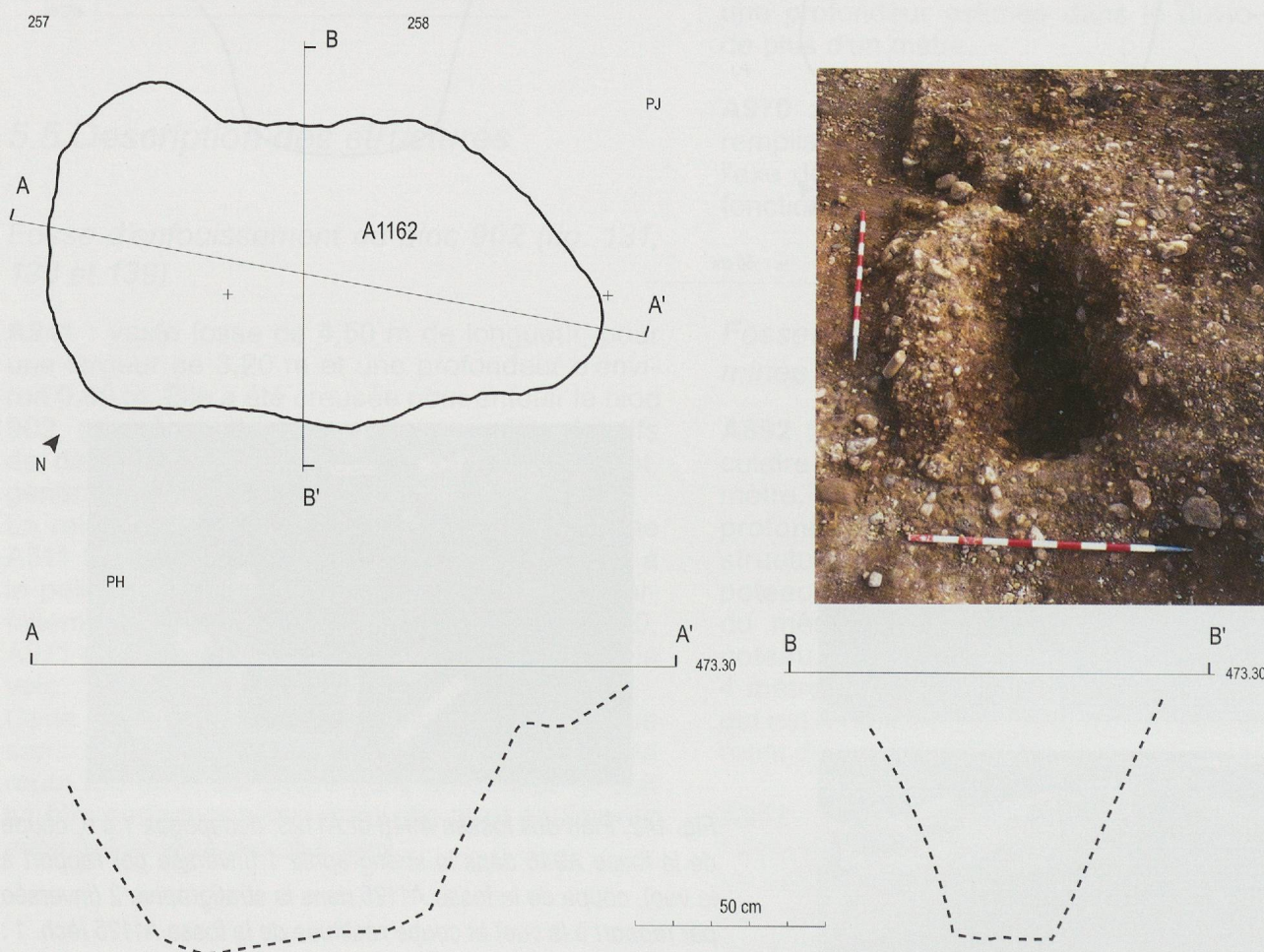


Fig. 143. Plan et coupes de la fosse A1162 (éch. 1 : 20). En haut à droite, vue en direction du nord-est de la fosse vidée.

La densité et la taille des pierres montrent que cet apport est d'origine anthropique. Il se peut qu'il s'agisse des restes du tertre du dolmen, rejetés à cet endroit, ou que ce soient les vestiges d'un autre monument, situé plus au sud, en dehors de l'emprise des travaux autoroutiers.

Fosses liées à la couche 2

A948 : cette fosse allongée à parois subverticales apparaît sous l'empierrement A823, et sous le bloc 904 (fig. 134 et 141). Sa partie supérieure a été partiellement détruite lors de l'aménagement

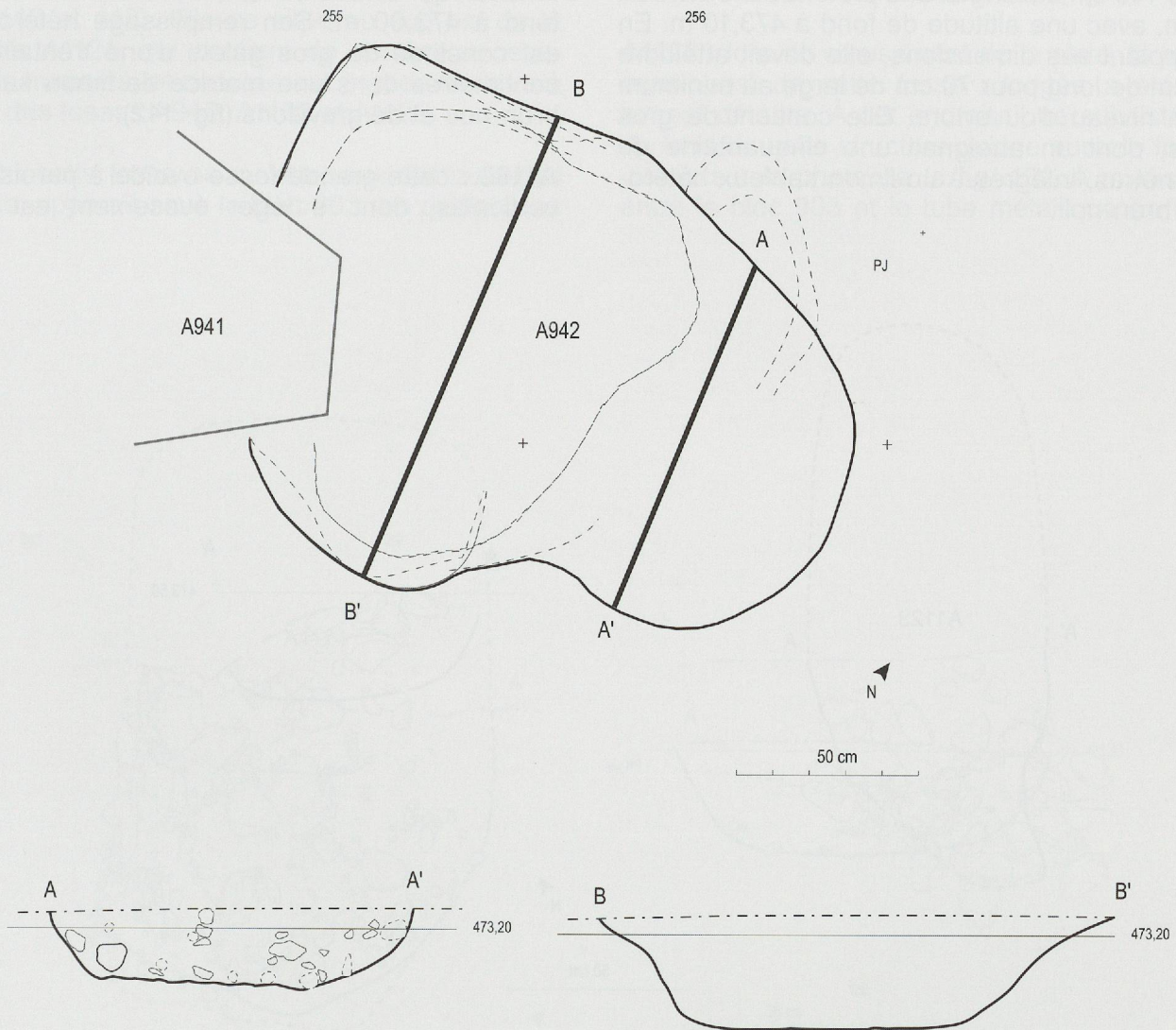


Fig. 144. Plan et coupes de la fosse A942 entamée par la fosse A941 (éch. 1 : 20). Vue prise en direction du sud-est de la fosse en partie vidée dans le coin en haut à droite du jalon. Au centre, on voit la fosse A1124, A1123 à sa droite et A1125 à sa gauche.

de la piste de chantier, mais son fond était encore visible (fig. 142). Elle a été observée dans la stratigraphie 1 (fig. 134) et se prolonge au nord de la zone de fouille, 45 cm en contrebas à la base de la piste (fig. 141). Elle est contiguë à la fosse A1125 et suit le même axe sud-est/nord-ouest.

Ses dimensions sont de 50 cm de large pour au moins 140 cm de long et une profondeur d'environ 50 cm, avec une altitude de fond à 473,10 m. En extrapolant ses dimensions, elle devait atteindre 160 cm de long pour 70 cm de large au minimum à son niveau d'ouverture. Elle contient de gros galets, dont un atteignait une cinquantaine de centimètres, intégrés à un limon sableux hétérogène brun-noir.

A1125 : cette fosse ovale à parois subverticales se trouve dans la même position stratigraphique que la précédente (fig. 141). La mise en place d'un témoin a permis de la fouiller en deux temps et de relever un profil (stratigraphie 2, fig. 134). Ses dimensions sont de presque un mètre de large pour une longueur de 140 cm et une profondeur qui atteint 55 cm, avec une altitude de fond à 473,00 m. Son remplissage hétérogène est constitué de gros galets d'une trentaine de centimètres dans une matrice de limon sableux brun-noir et de gravillons (fig. 142).

A1162 : cette grande fosse ovoïde à parois subverticales, dont le léger évasement est sans

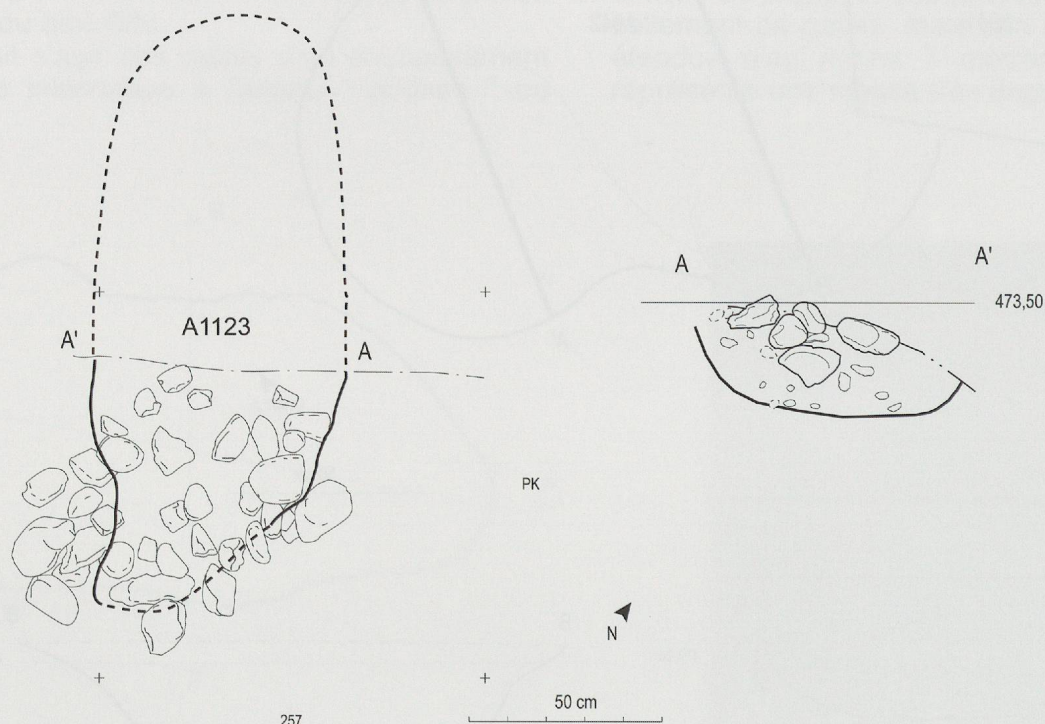


Fig. 145. Plan et coupe de la fosse A1123 (éch. 1 : 20). Vue du premier décapage, avec en bas à droite l'empreinte de la fosse sur la piste de chantier parallèle au fond de la fosse A948, qui est bien visible au premier plan, devant le bloc 904.

doute dû au basculement d'un bloc qui devait y être implanté, apparaît également en partie sous l'empierrement A823 et en partie sous le bloc 904 (fig. 141). Ses dimensions bien conservées sont d'environ 80 cm de large pour 130 cm de long et une profondeur d'environ 60 cm. Son remplissage de limon brun foncé et de gravillons est hétérogène, de plus en plus graveleux en profondeur (fig. 140 et 143). Elle se situe au sud-est de la cuvette A1124, qui contient de nombreux ossements humains, et son axe est perpendiculaire à ceux des fosses A948, A1123 et A1125.

A942 : cette fosse en cuvette, aux contours mal définis, apparaît sous le bloc 903, en partie dans

la couche 2 et en partie directement au sommet du fluvio-glaciaire. Elle a été observée dans la stratigraphie 3 et est recoupée par la fosse A941 (fig. 134 et 141). Ses dimensions sont d'environ 160 cm par 180 cm, pour une profondeur maximale d'environ 35 cm. Cette fosse contient quelques galets de 30 cm de diamètre au maximum dans une matrice de limon sableux brun (fig. 144).

A1123 : lors du creusement de la piste, la portion nord-ouest de cette fosse allongée a été totalement détruite. À cet endroit, il ne subsiste plus du fond de cette structure qu'une auréole foncée, visible sur la photo de la fig. 131, à mi-distance entre le bloc 903 et le tube métallique en bas à

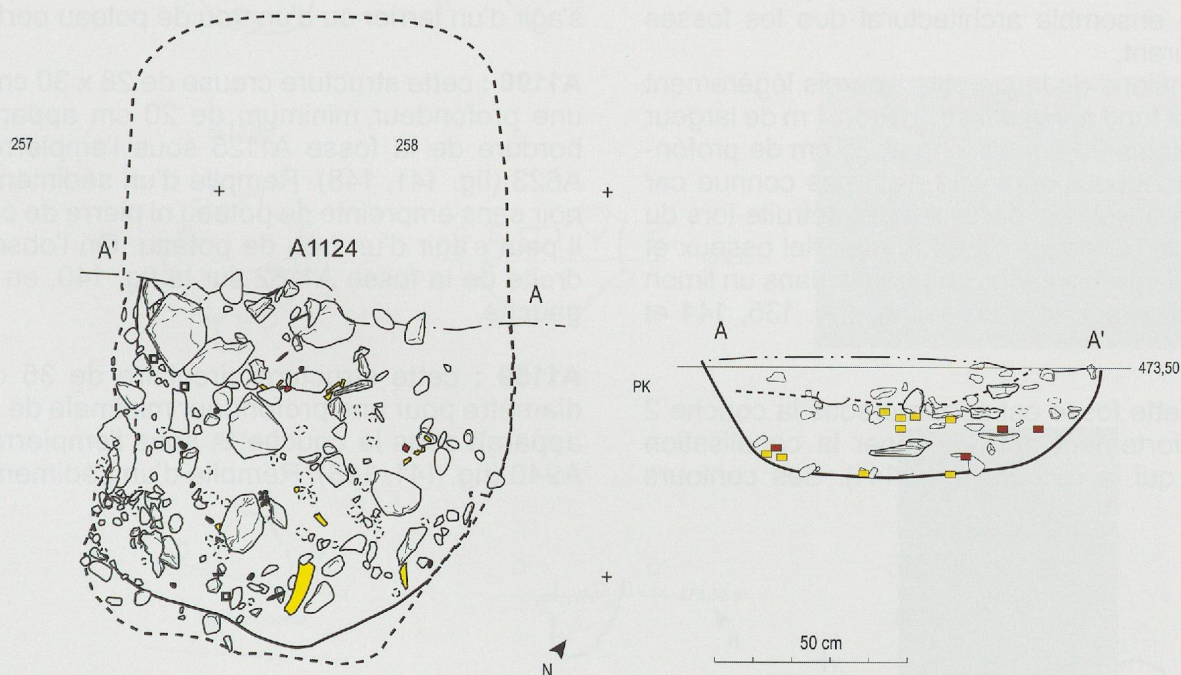


Fig. 146. Plan (cumul des décapages 4 et 5) et coupe (avec projection du mobilier) de la fosse A1124 avec en jaune les os et en rouge les tessons de céramique (éch. 1 : 20). Vue du décapage 4 de la cuvette avec le matériel en place.

droite. Dans sa portion conservée, au sud-est, elle apparaît directement au décapage 0, dans le fluvio-glaciaire. Cette structure a bien été observée dans la stratigraphie 1 (fig. 134 et 141).

Elle est parallèle et tout à fait comparable à la fosse A948 (fig. 135, 144 et 145). D'une largeur de 60 cm pour une longueur estimée de 180 cm et une profondeur minimale de 35 cm, elle est comblée de limon organique brun-noir et de grosses pierres d'un calibre atteignant les 30 cm.

A1124 : cette fosse en cuvette est apparue sous le bloc 904 et en partie sous l'empierrement A823. Elle a été observée dans la stratigraphie 1 (fig. 134) et contient du matériel particulièrement intéressant, dont des dents et des os humains, ainsi que de la céramique campaniforme (fig. 141, 158, 160). Bien que la couche 2 ne soit pas présente à son niveau d'ouverture, la matrice de son remplissage, sa position stratigraphique et planimétrique ne laissent guère de doute quant à son appartenance au même ensemble architectural que les fosses qui l'entourent.

Les dimensions de la cuvette à parois légèrement évasées et fond aplati sont d'environ 1 m de largeur pour au moins 90 cm de long et 25 cm de profondeur. Sa longueur originale n'est pas connue car elle a, elle aussi, été partiellement détruite lors du passage du bulldozer. Outre le matériel osseux et céramique, elle contenait des galets dans un limon sableux brun-noir très organique (fig. 135, 144 et 146).

A1158 : cette fosse est apparue sous la couche 2 et a été fortement perturbée par la canalisation moderne qui la recoupe (fig. 141). Ses contours

ovoïdes sont peu nets, mais on peut évaluer ses dimensions à 1 m de long pour 60 cm de large et au moins 35 cm de profond (fig. 147 et fig. 140 au premier plan en bas, au centre de la photo en bas à gauche). Son remplissage est brun foncé hétérogène avec de gros galets de calibre parfois supérieur à 30 cm, dont deux placés horizontalement au-dessus du fond.

Autres structures creuses liées à la couche 2

A1126 : cette anfractuosité est située à l'est de la fosse A1125. Elle possède des contours un peu flous et apparaît sous l'empierrement A940 (fig. 141, 148). Ses dimensions sont de 20 x 30 cm pour une profondeur minimum de 20 cm dans le fluvio-glaciaire. Elle contient quelques galets dans un sédiment brun-noir graveleux, organique, très aéré, mais sans pierres de calage, ni empreinte de poteau. À sa base, elle part à l'horizontale. Il peut s'agir d'un terrier ou d'un trou de poteau perturbé.

A1190 : cette structure creuse de 28 x 30 cm pour une profondeur minimum de 20 cm apparaît en bordure de la fosse A1125 sous l'empierrement A823 (fig. 141, 148). Remplie d'un sédiment gris-noir sans empreinte de poteau ni pierre de calage, il peut s'agir d'un trou de poteau. On l'observe à droite de la fosse A1162 sur la fig. 140, en bas à gauche.

A1159 : cette structure circulaire de 35 cm de diamètre pour une profondeur minimale de 25 cm apparaît sous la couche 2, sous l'empierrement A940 (fig. 141, 148). Remplie d'un sédiment gris-

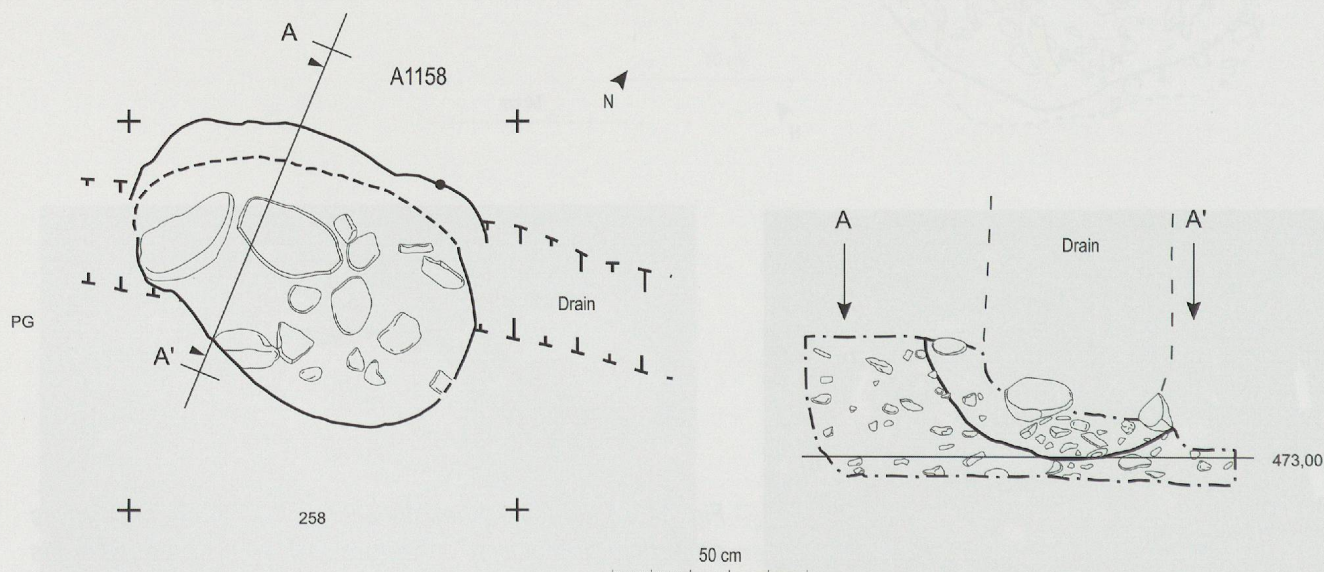


Fig. 147. Plan et coupe de la fosse A1158, fortement perturbée par un drain moderne (éch. 1 : 20).

noir graveleux, elle apparaît clairement sur la photo de la fig. 140, à droite.

Malgré l'absence de pierres de calage, on peut affirmer qu'il s'agit d'un trou de poteau. En effet, un sédiment plus limoneux indique qu'il existait très probablement un poteau au centre.

A1189 : cette structure ovale d'au moins 20 x 20 cm pour une profondeur minimale de 20 cm apparaît sous la couche 2 et a été recoupée par la canalisation moderne (fig. 141, 148). Il s'agit probablement d'un trou de poteau sans pierre de calage, rempli d'un sédiment brun-noir,

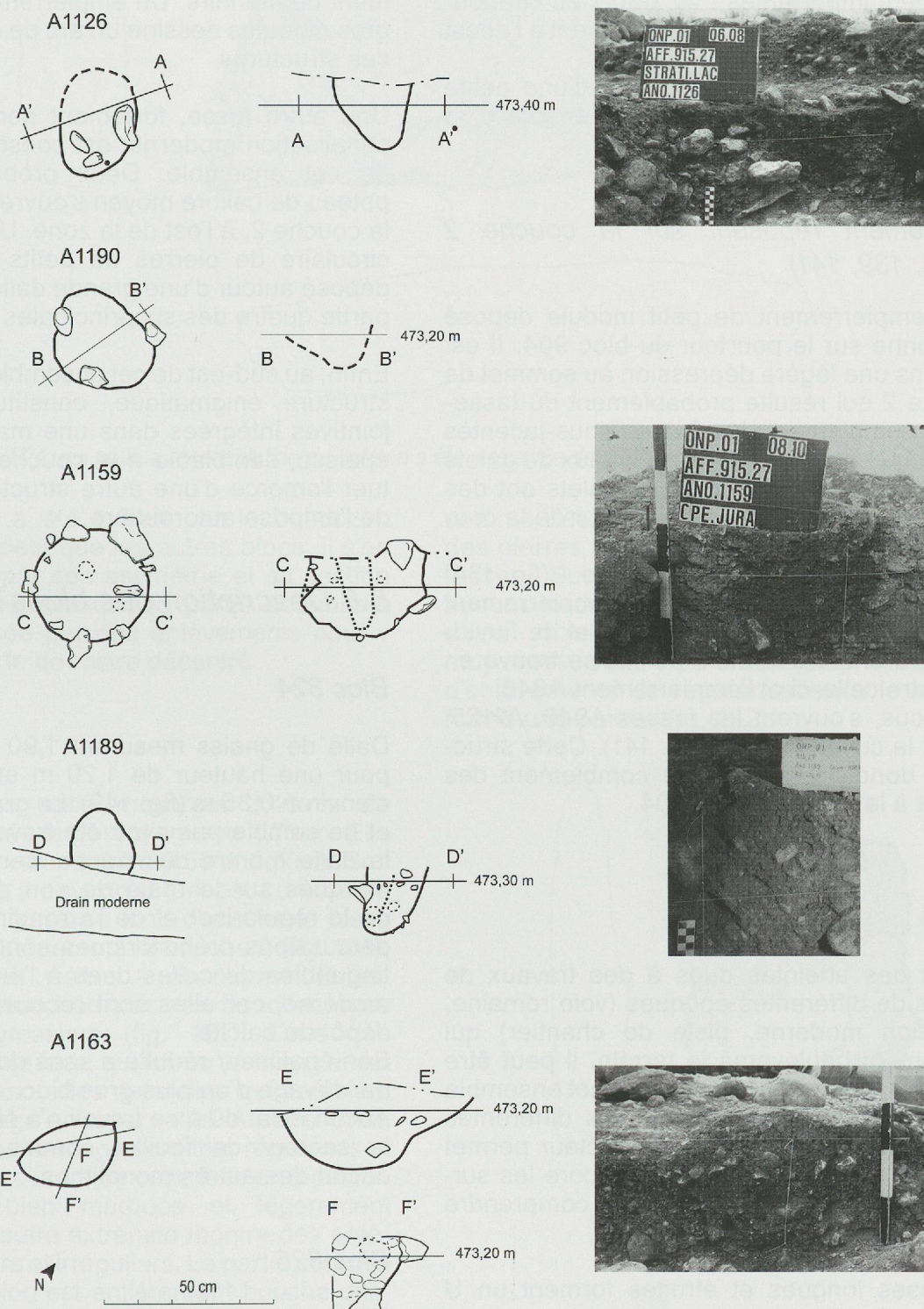


Fig. 148. Plans et coupes des trous de poteau et autres structures creuses liés à la couche 2 (éch. 1 : 20).

avec ce qui semble être l'empreinte du poteau au centre, marquée par un sédiment plus foncé.

A1163 : cette structure aux contours mal définis apparaît sous l'empierrement A823. On l'observe dans les stratigraphies 2 et 3, sous la forme d'une dépression remplie de sédiment brun foncé graveleux (fig. 134, 141, 148). Ses dimensions sont relativement importantes : 20 x 30 x 25 cm pour la partie centrale avec un élargissement à l'ouest d'environ 20 cm.

Il peut s'agir d'un trou de poteau, d'une petite fosse de fonction indéterminée ou encore d'un terrier.

Empierrement reposant sur la couche 2 (fig. 134, 139, 141)

A823 : empierrement de petit module déposé en couronne sur le pourtour du bloc 904. Il est placé dans une légère dépression au sommet de la couche 2 qui résulte probablement du tassement du comblement des fosses sous-jacentes et est composé de deux à trois niveaux de galets mêlés à un limon brun-noir. Les galets ont des modules d'environ 10 cm et la largeur de la couronne est de 50 cm environ.

Comme on le voit sur la stratigraphie 1 (fig. 134) et sur la figure 139, la base de l'empierrement repose sur des restes de couche 2 et de fluvio-glaciaire. Il entoure la dalle 904 et se trouve en partie entre celle-ci et l'empierrement A940.

En dessous, s'ouvrent les fosses A948, A1125, A1162 et la cuvette A1124 (fig. 141). Cette structure est donc postérieure au comblement des fosses et à la chute du bloc 904.

Résumé

En dépit des atteintes dues à des travaux de chantiers de différentes époques (voie romaine, canalisation moderne, piste de chantier) qui ont fortement bouleversé le terrain, il peut être dégagé une certaine cohérence de cet ensemble de structures. Une lecture fine des différentes perturbations survenues sur ce secteur permet d'observer avec plus d'attention encore les surfaces restées intactes, puis d'en comprendre l'organisation.

Cinq fosses longues et étroites forment un U ouvert en direction du nord-ouest. Au centre de ce U, dont les dimensions sont de 1,50 m par au moins 2,20 m, on trouve une cuvette allongée

contenant des ossements humains et de la céramique campaniforme.

Ces fosses forment le plan cohérent d'une structure architecturale. Les plans et les profils des fosses périphériques sont tout à fait compatibles avec ceux de fosses d'implantation de dalles en position verticale. La position des fosses correspond à un monument clos plutôt qu'à un alignement de menhirs. Un empierrement de blocs de gros modules dessine un arc de cercle autour de ces structures.

Une autre fosse, fortement perturbée par une canalisation moderne, est constatée au sud-est de cet ensemble. Deux probables trous de poteau de calibre moyen s'ouvrent dans ou sous la couche 2, à l'est de la zone. Un empierrement circulaire de pierres de petits modules a été déposé autour d'une grande dalle et recouvre en partie quatre des six principales fosses.

Enfin, au sud-est de cet ensemble, le début d'une structure énigmatique, constituée de pierres jointives intégrées dans une matrice limoneuse épaisse, semblable à la couche 2, peut constituer l'amorce d'une autre structure, située hors de l'emprise autoroutière.

5.6 Description des blocs

Bloc 824

Dalle de gneiss mesurant 1,90 m de longueur, pour une hauteur de 1,20 m et une épaisseur d'environ 0,35 m (fig. 149). Le grand côté est plat et ne semble pas avoir été travaillé. Par contre, la dalle montre des traces d'enlèvements bien marqués sur le reste de son pourtour en vue de le régulariser et de l'arrondir. Ces traces de percussions préhistoriques sont facilement distinguables de celles dues à l'engin de chantier moderne, car elles sont recouvertes d'un léger dépôt de calcite.

Son épaisseur réduite a sans doute été obtenue par clivage d'un plus gros bloc.

Aucun éclat dû à ce travail n'a été retrouvé dans le secteur de fouille, comme d'ailleurs pour aucun des autres monolithes.

Bloc 825

Bloc de granit du Mont-Blanc de 1,05 m de hauteur, pour une largeur de 0,70 m et une épaisseur de 0,20 à 0,25 m (fig. 150). Comme

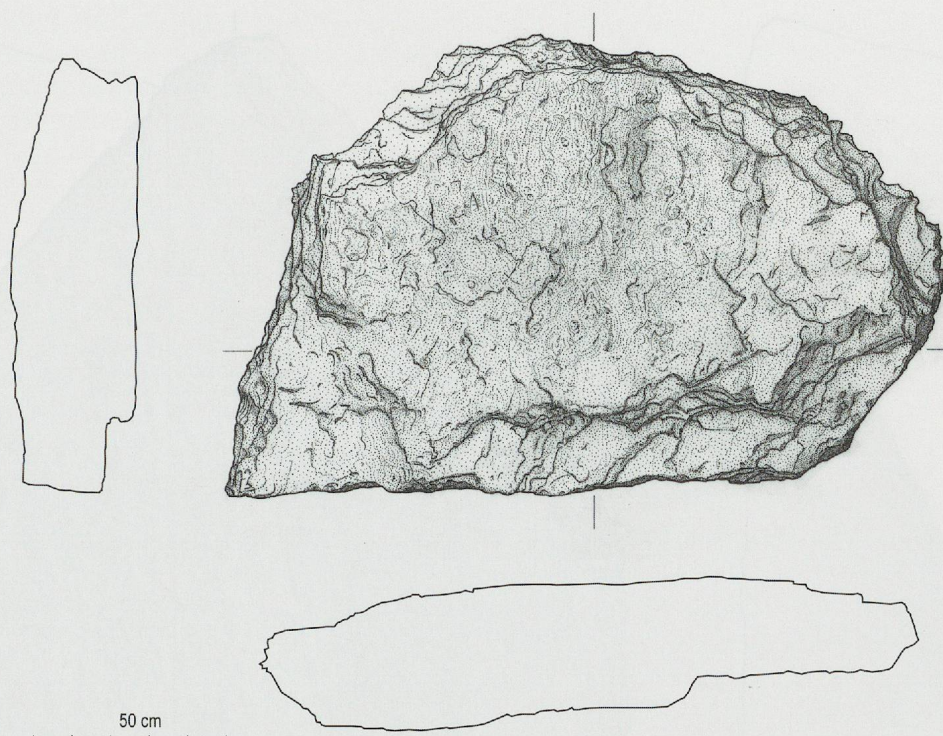


Fig. 149. Dalle 824, qui pour la reconstitution du dolmen a été retournée de 180° par rapport au dessin (éch. 1 : 20).

la dalle 824, il a été extrait par le bulldozer. Beaucoup plus petit que les autres blocs, il s'en distingue aussi par son asymétrie et sa section triangulaire. Il semble que la partie sommitale ait été régularisée par des enlèvements pour y dégager une sorte de rostre décentré.

Bloc 902

Dalle de gneiss œillé mesurant 3,40 m de longueur, pour une largeur d'environ 1,70 m. Elle a une épaisseur variant entre 0,50 et 0,70 m. Son poids est estimé à environ 6 tonnes. Lors de sa découverte, elle gisait au fond d'une vaste fosse ovale (A941), postérieure à la couche 2 (fig. 131). La face qui était visible à ce moment-là est intégralement retouchée par des bouchardages fins ou plus grossiers (fig. 151). L'une des extrémités de cette face, qui forme un triangle, est marquée par deux failles naturelles qui semblent encadrer un visage en léger relief. À cet endroit, les traces de bouchardage sont très régulières et partent de part et d'autre de cette face en direction d'épaulements bien marqués et légèrement asymétriques. L'autre extrémité montre des enlèvements grossiers et irréguliers. La partie centrale de ce côté du bloc est entièrement bouchardée, mais de façon plus grossière.

La face inférieure lors de la découverte était recouverte d'une pellicule de concrétion calcaire,

comme c'est souvent le cas dans la région pour des pierres ayant séjourné longtemps dans des fosses. Sur cette face, légèrement concave, aucune trace de travail n'est visible, à l'exception d'une dizaine de cupules de dimensions moyennes, dont 4 ou 5 sont bien marquées, et d'enlèvements de régularisation à la base, qui forme une pointe (fig. 152).

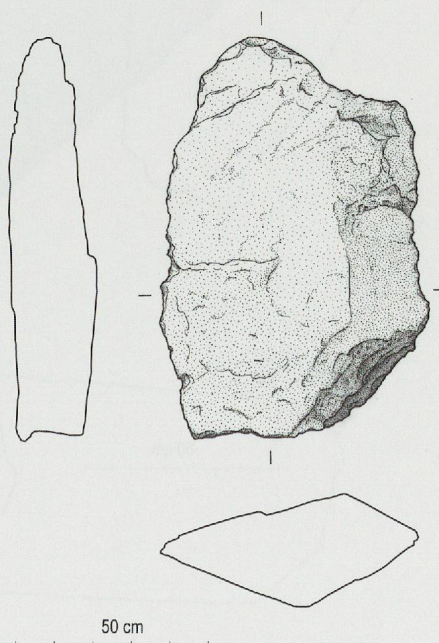


Fig. 150. Bloc 825 (éch. 1 : 20).

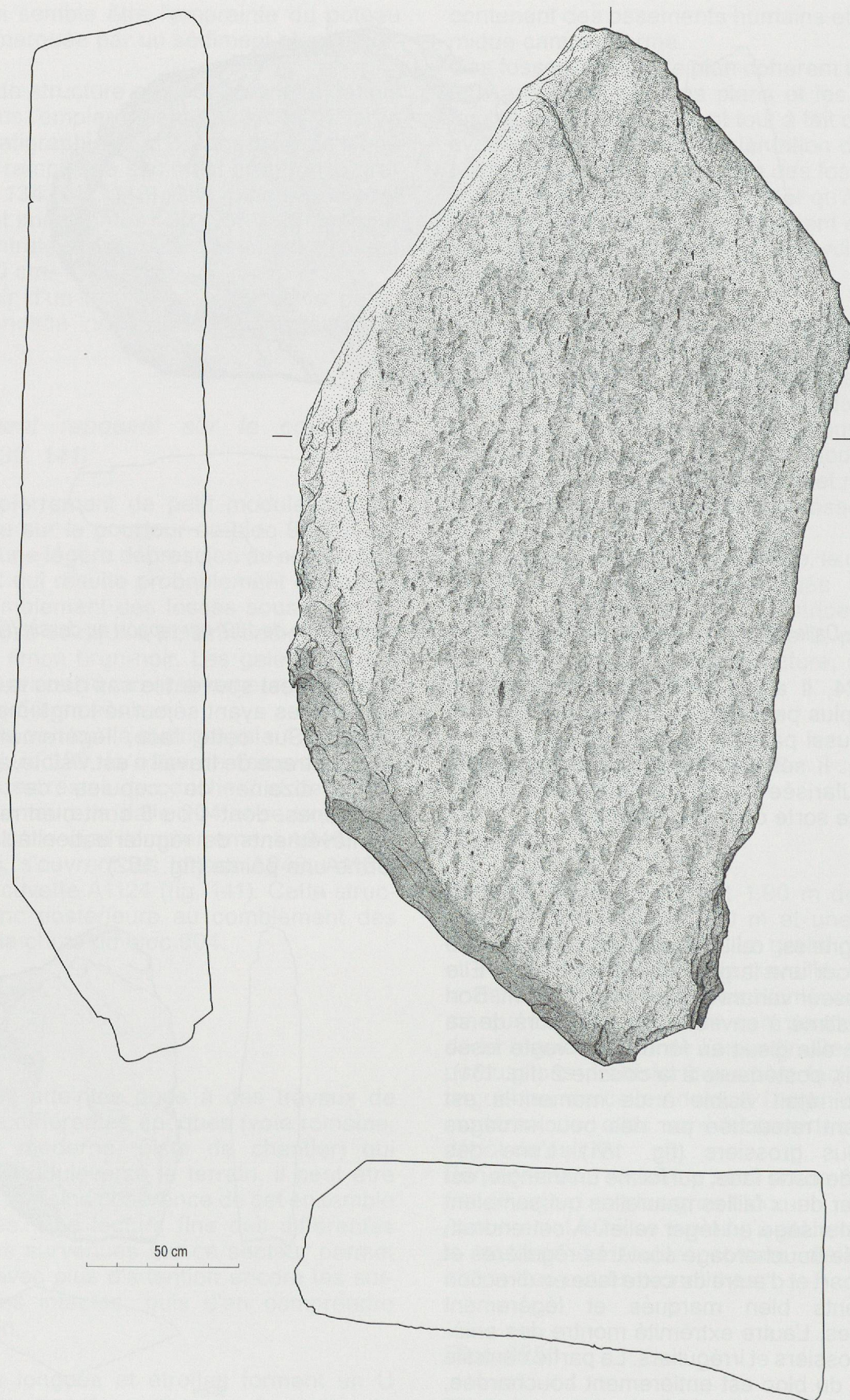


Fig. 151. Dalle 902, face « inférieure », régularisée (éch. 1 : 20).

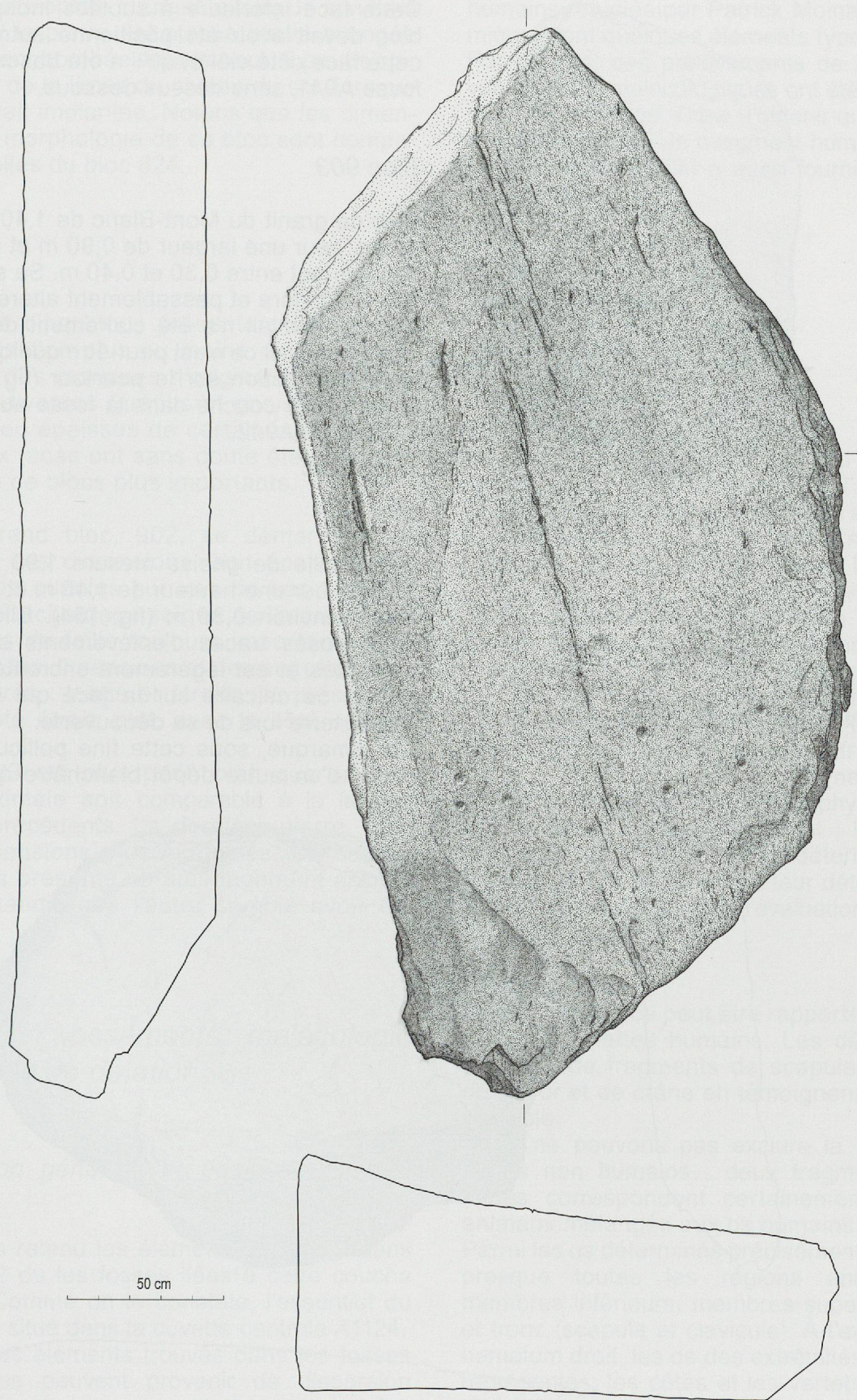


Fig. 152. Dalle 902, face « supérieure », comportant des cupules (éch. 1 : 20).

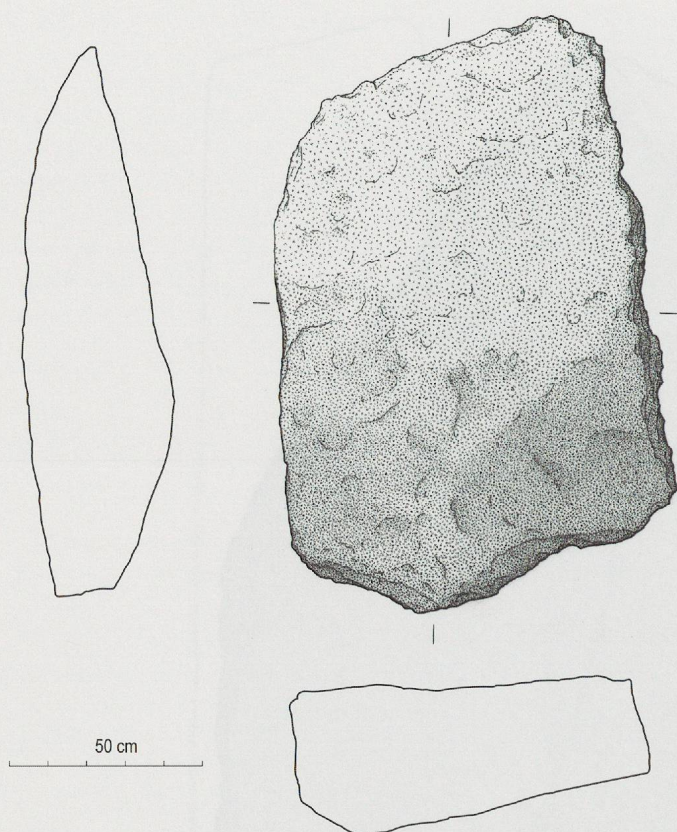


Fig. 153. Dalle 903 (éch. 1 : 20), retournée de 180° par rapport à la seconde restitution du dolmen.

Cette face inférieure à cupules indique que le bloc devait avoir été positionné autrefois avec cette face côté ciel et qu'il a été basculé dans la fosse A941, sens dessus dessous.

Bloc 903

Bloc de granit du Mont-Blanc de 1,40 m de longueur, pour une largeur de 0,90 m et une épaisseur variant entre 0,30 et 0,40 m. Sa surface est très irrégulière et passablement altérée. Aucune trace de travail n'a été clairement décelée sur cette pierre, si ce n'est peut-être quelques traces de régularisation sur le pourtour (fig. 153). Il a été retrouvé couché dans la fosse aux contours mal définis A942.

Bloc 904

Cette dalle de gneiss mesure 1,90 m de longueur, pour une hauteur de 1,45 m et une épaisseur d'environ 0,35 m (fig. 154). Elle porte de nombreuses traces d'enlèvements sur l'un de ses côtés et est légèrement encroûtée par des dépôts de calcaire sur la face qui se trouvait contre terre lors de sa découverte.

On remarque, sous cette fine pellicule, la présence d'un autre dépôt blanchâtre qui dessine

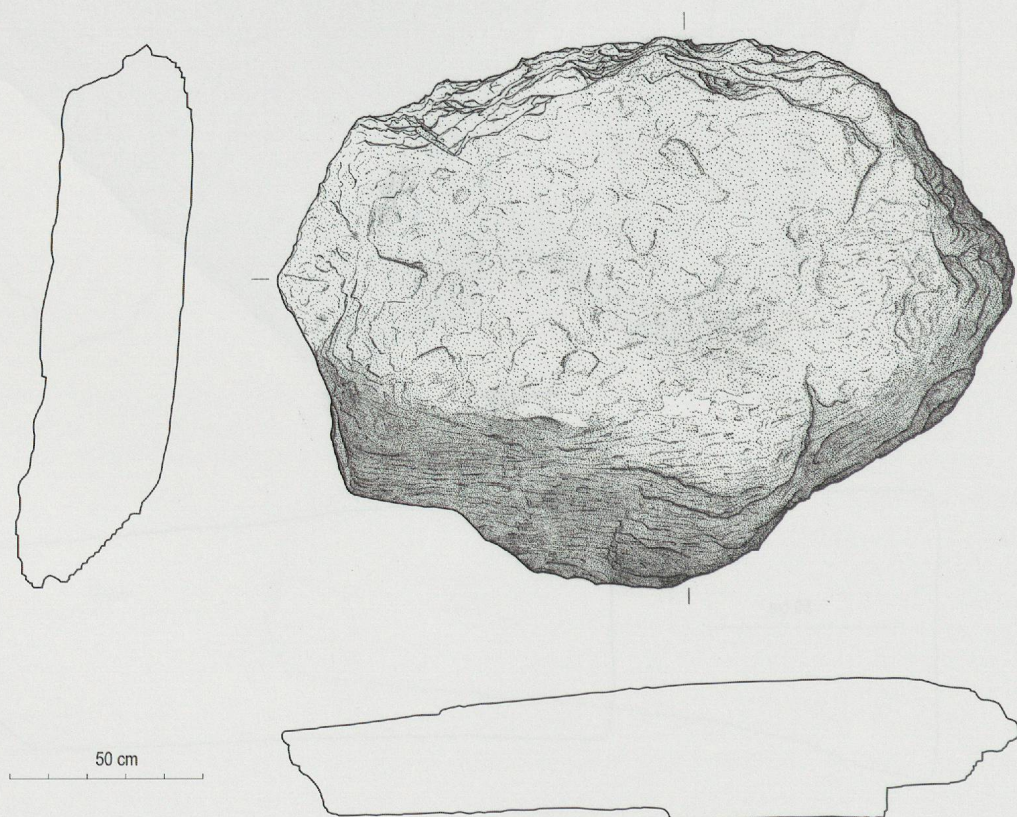


Fig. 154. Dalle 904 (éch. 1 : 20).

une ligne horizontale courant le long de son tiers inférieur, si la pierre est placée partie allongée et légèrement bombée vers le haut. Il peut s'agir de la trace de la limite du niveau du sol, lorsque la pierre était implantée. Notons que les dimensions et la morphologie de ce bloc sont comparables à celles du bloc 824.

Résumé

Quatre des cinq blocs présentent des traces de régularisation plus ou moins marquées. Ils sont issus des moraines d'origine alpine, mais de roches diverses (granits et gneiss). Les silhouettes peu épaisses de certaines dalles par rapport aux faces ont sans doute été obtenues par clivage de blocs plus importants.

Le plus grand bloc, 902, se démarque des autres par ses dimensions, son épaisseur, la présence de cupules sur une de ses faces et surtout le bouchardage soigné de l'autre face.

Deux dalles de taille toujours importante, 904 et 824, ont des dimensions et des morphologies très similaires : longs et étroits, ils présentent un long côté étroit, plat, avec le côté opposé incurvé.

Le bloc 903 est plus petit, bien que sa longueur maximale soit comparable à la largeur des deux précédents. La dernière pierre, 825, est de dimensions plus modestes. Un de ses petits côtés présente un aménagement arrondi décentré, tandis que l'autre semble avoir été aplani.

5.7 Mobilier, ossements, malacologie et éléments de datation

Présentation générale et position planimétrique

Nous avons retenu les éléments contenus dans la couche 2 ou les fosses liées à cette couche (fig. 155). Comme on le constate, l'essentiel du mobilier est situé dans la cuvette centrale A1124. Les quelques éléments trouvés dans les fosses périphériques peuvent provenir de dispersion d'objets issus de la zone centrale au cours des diverses manipulations qu'a subies la structure. Hormis de petits éclats de silex indéterminables, le matériel est constitué d'ossements, en majorité

humains, étudiés par Patrick Moinat, et de céramique, dont quelques éléments typologiques.

Par ailleurs, des prélèvements de sédiments en vue d'études malacologiques ont été effectués. Ils ont permis à Nigel Thew d'obtenir quelques résultats intéressants. Un ossement humain provenant de la structure A1124 a aussi fourni une datation radiocarbone.

Ossements humains

Patrick Moinat

Etat de conservation

Le lot d'os est particulièrement mal conservé. La structure de l'os est attaquée par l'acidité du sol et, dans certains cas, les fragments sont tellement érodés qu'on peut se demander s'il s'agit d'os humain ou de fragment de calcaire. La surface de l'os compact n'est jamais conservée, même les dents sont fortement attaquées (fig. 158).

L'ensemble des fragments déterminés représente une masse de 159,68 g pour un nombre de restes de 169 fragments (fig. 156). Trois diaphyses fragmentées en place représentent à elles seules une masse de 75 g. Le poids moyen par fragment s'établit donc à moins d'un demi-gramme lorsqu'on ne tient pas compte de ces trois diaphyses.

L'échantillon est très insuffisant ; il est difficile de dépasser le stade de la détermination des fragments. On se limitera à leur détermination et à leur pesée, ainsi qu'à l'évaluation du nombre minimum d'individus.

Détermination

L'essentiel des os peut être rapporté à un ou plusieurs squelettes humains. Les déterminations précises de fragments de scapula, d'humérus, de fémur et de crâne en témoignent, sans doute possible.

Nous ne pouvons pas exclure la présence de restes non humains ; deux fragments indéterminés correspondent certainement à des os animaux mélangés aux os humains.

Parmi les os déterminés précisément, on retrouve presque toutes les régions anatomiques : membres inférieurs, membres supérieurs, crâne et tronc (scapula et clavicule). À l'exception d'un hamatum droit, les os des extrémités ne sont pas représentés, les côtes et les vertèbres non plus (fig. 157).

Compte tenu de cette représentation, on peut penser qu'il s'agit bien des restes d'une ou plusieurs inhumations presque totalement détruites

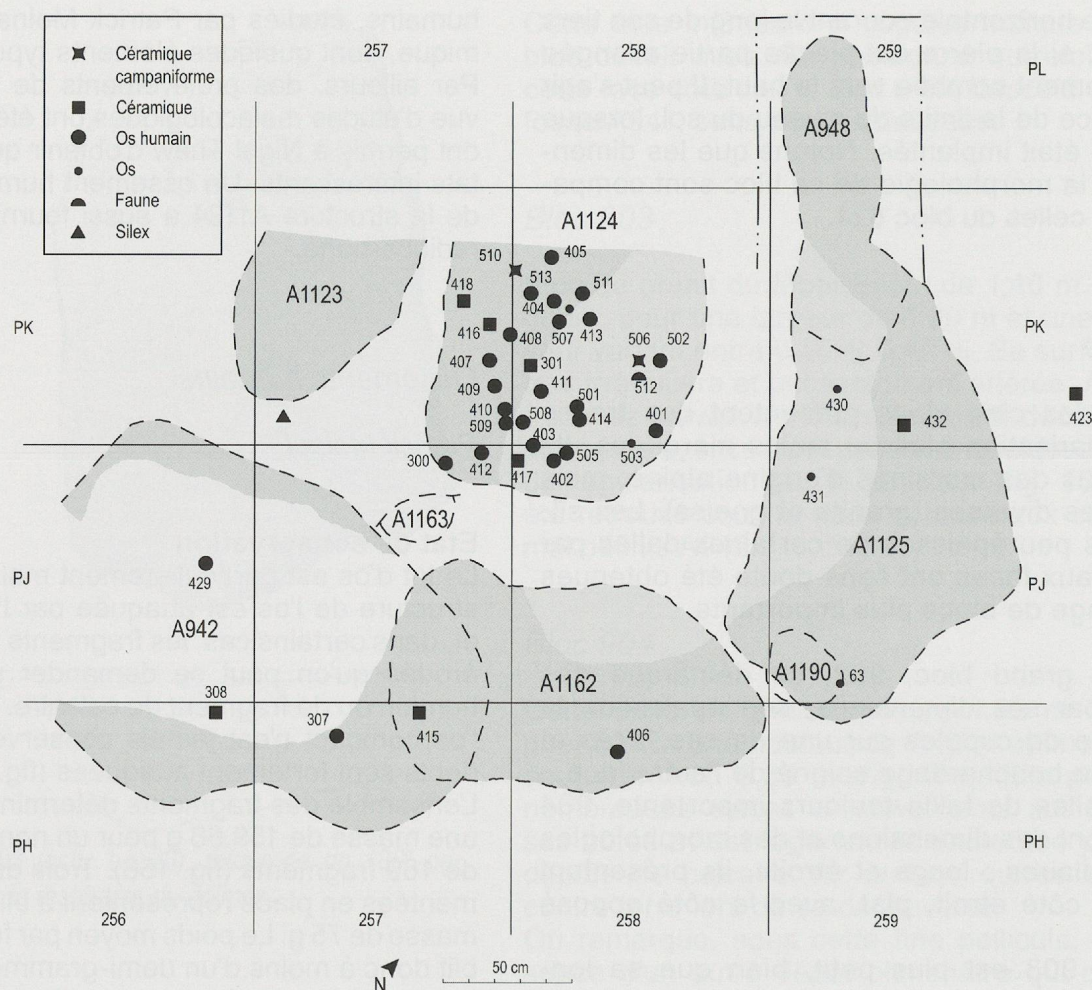


Fig. 155. Plan de répartition du matériel découvert en relation avec le dolmen (éch. 1 : 30).

ou d'un lot provenant de la réduction de corps assez complets pour présenter toutes les régions anatomiques d'un squelette.

Pour l'essentiel, les os ne sont pas brûlés. Nous avons observé un seul fragment incinéré ou brûlé (ONP01 PK.258.6-413) ainsi qu'un fragment de texture particulière, éventuellement brûlé (ONP01 PH.258.2-406).

Nombre minimum d'individus (NMI) et âge au décès

Nous n'avons découvert aucun doublet parmi les os étudiés, par contre une incisive lactéale, probablement i1 inférieur gauche, est incompatible avec les os d'adulte. Le NMI s'établit donc à 2 individus, un adulte et un enfant.

L'incisive lactéale est complète, avec une racine totalement formée, ce qui place l'enfant entre 1,5 ans (racine complète) et 4-5 ans (début de la résorption des racines). Nous n'avons pas observé de diaphyse pouvant correspondre à un petit enfant inhumé ou déposé avec l'adulte, l'inci-

sive lactéale peut donc correspondre au dernier reste conservé d'un squelette d'enfant ou à une simple dent isolée.

En ce qui concerne les os d'adulte et les dents, on remarquera une certaine cohérence, puisque les os sont de grande taille ou tout au moins de section importante et appartiennent à un adulte, alors que toutes les dents présentent des traces d'usure moyenne ou importante de l'émail dentaire. Une racine monoradiculée correspond vraisemblablement à un chicot. Un doute subsiste compte tenu de l'état de conservation : il pourrait s'agir d'une couronne cassée, érodée ou détruite par les conditions sédimentaires. Dans tous les cas, il s'agit d'un sujet adulte mature ou plus âgé. Compte tenu des fragments représentés, il est impossible de déterminer le sexe du sujet adulte.

Conclusion

L'amas osseux de 159,6 g (dont 148,8 g dans l'anomalie A1124) correspond à la réduction ou à l'inhumation d'au moins deux corps, un adulte

n° inventaire	n° objet	St	ancien m ²	x	y	Altitude	Déc.	Description Remarques	Poids (g)	NR	Identification
ONP01 PJ.257.3	412	1124	CD-709	34	25	473.32	4	1 fragment	0.31	1	Esq. de diaphyse, mb inf?
ONP01 PJ.258.17	403	1124	CD-709	54	28	473.34	4	7 fragments	6.28	7	Fragment de crâne, partie latérale droit de l'écaille, suture lambdoïde et occipito-mastoïdienne
ONP01 PJ.258.21	402	1124	CD-709	60	24	473.34	4	1 fragment	16.28	1	Diaphyse d'ulna droite - C14
ONP01 PJ.257.2	300	1124	CD-709	20	20		3	13 fragments	27.65	1	Diaphyse de fémur, partie distale -
ONP01 PK.257.5	408	1124	CD-709	42	71	473.34	4	2 fragments	0.58	2	Fragment de scapula ou os plat
ONP01 PK.257.6	410	1124	CD-709	42	42	473.32	4	2 fragments	2.30	1	Fragment de diaphyse, mb inf?
ONP01 PK.257.7	409	1124	CD-709	37	51	473.32	4	1 dent	0.35	1	I2 inf droite
ONP01 PK.257.7	409	1124	CD-709	37	51	473.32	4	17 fragments	1.49	17	Fragments indéterminés
ONP01 PK.257.8	407	1124	CD-709	33	61	473.32	4	1 fragments	5.14	1	Fragment de scapula gauche, épine scapulaire
ONP01 PK.257.8	407	1124	CD-709	33	61	473.32	4	2 fragments	0.31	1	Fragment de diaphyse
ONP01 PK.258.5	511	1124	CD-709	69	89	473.23	5b	10 fragments	7.37	1	Mandibule, branche montante droite et corps au niveau M3
ONP01 PK.258.6	413	1124	CD-709	63	83	473.34	4	3 fragments	0.19	1	Os brûlé? Esquille indéterminée
ONP01 PK.258.7	405	1124	CE-709	55	02	473.34	4	1 fragment	2.16	1	Fragment de crâne, pariétal ou frontal
ONP01 PK.258.8	500	1124	CD-709	72	80	473.31	5a	3 fragments	1.26	3	Fragments de diaphyse, mb sup?
ONP01 PK.258.9	501	1124	CD-709	70	45	473.21	5a	6 fragments	2.97	1	Diaphyse de clavicule, gauche probable.
ONP01 PK.258.10	509	1124	CD-709	45	41	473.28	5a	1 dent	0.41	1	I2 supérieur gauche, très usée
ONP01 PK.258.11	507	1124	CD-709	60	77		5a	3 fragments	0.89	3	Fragments de crâne
ONP01 PK.258.11	507	1124	CD-709	60	77		5a	3 fragments	0.93	3	Fragments de diaphyse indét.
ONP01 PK.258.12	502	1124	CD-709	95	64	473.20	5a	3 fragments	0.76	3	Fragments de diaphyse indet.
ONP01 PK.258.13	404	1124	CD-709	58	86	473.34	4	1 fragment	2.96	1	Diaphyse de fibula
ONP01 PJ.258.24	505	1124	CD-709	67	27	473.27	5a	32 fragments	31.32	1	Diaphyse d'humérus gauche -
ONP01 PK.258.15	503	1124	CD-709	94	32	473.28	5a	4 fragments	5.44	1	Faune? Ou à la limite partie proximale d'une ulna???
ONP01 PK.258.16	411	1124	CD-709	55	50	473.34	4	8 fragments	3.41	8	Fragments de diaphyse indéterminée
ONP01 PK.258.19	512	1124	CD-709	92	65	473.26	5b	9 fragments	6.99	9	Faune
ONP01 PK.258.20	513	1124	CD-709	49	88	473.17	5b	4 fragments	1.72	4	Fragments de crâne
ONP01 PK.258.22	414	1124	CD-709	76	37	473.34	4	2 fragments	2.53	1	Indéterminé, pas certain que ce soit de l'os?
ONP01 PK.258.23	401	1124	CD-709	99	35	473.36	4	1 fragment	1.96	1	Hamatum droit
ONP01 PK.258.24	515	1124	CD-709	71	40	473.19	5b	1 fragment	1.05	1	Fragment de diaphyse indéterminée
ONP01 PK.258.25	508	1124	CD-709	49	37	473.28	5a	1 dent	0.76	1	Prémolaire définitive assez usée
ONP01 ANO1124.1		1124	CD-709				5b	1 dent tamis 4 EPFZ 1663	0.43	1	Racine de dent permanente monoradiculée, cassée ou plus probablement chicot. Racine massive d'incisive sup, de canine ou de prémolaire
ONP01 ANO1124.2		1124	CD-709				5b	1 dent tamis 4 EPFZ 1663	0.13	1	Incisive lactéale, probable i1 inférieur gauche
ONP01 ANO1124.3		1124	CD-709				5b	13 fragments tamis 4 EPFZ 1663	2.37	10	Esquilles indéterminées
ONP01 ANO1124.4		1124	CD-709				5	14 fragments tamis 4 EPFZ 1664	3.09	14	Esquilles indéterminées
ONP01 ANO1124.5		1124	CD-709				5	2 os tamis 4 EPFZ 1664	0.38	2	Indéterminé, pas certain que ce soit de l'os?
ONP01 ANO1124.6		1124	CD-709				5	1 fragment tamis 4 EPFZ 1665	1.82	1	Fragment de crâne
ONP01 ANO1124.6		1124	CD-709				5	29 fragments tamis 4 EPFZ 1665	4.80	28	Esquilles et fragments de diaphyses
ONP01 PJ.256.2	429	942	CC-708	30	75	473.12	4	3 fragments	0.72	3	Fragment de crâne, sphénoïde?
ONP01 PH.257.2	307	942	CC-708	11	85		3	1 fragment	4.55	1	Fragment de col de fémur gauche
ONP01 PH.258.2	406	1162	CC-709	94	17	473.40	4	2 fragments	0.89	1	Os plat, texture particulière (brûlé?), condyle mandibulaire ou pèroccessus épineu de lombaire...
ONP00 PK.249.11		892					1	2 fragments	0.28	2	Esquilles indéterminées
ONP01 PK.261.1	203		CD-712	85	83	473.73	2	28 fragments	4.45	27	Fragment de diaphyse
Poids total os									159.70		
Nombre de restes										169	

Fig. 156. Liste des ossements humains (détermination P. Moinat).

Détermination des fragments d'os humains

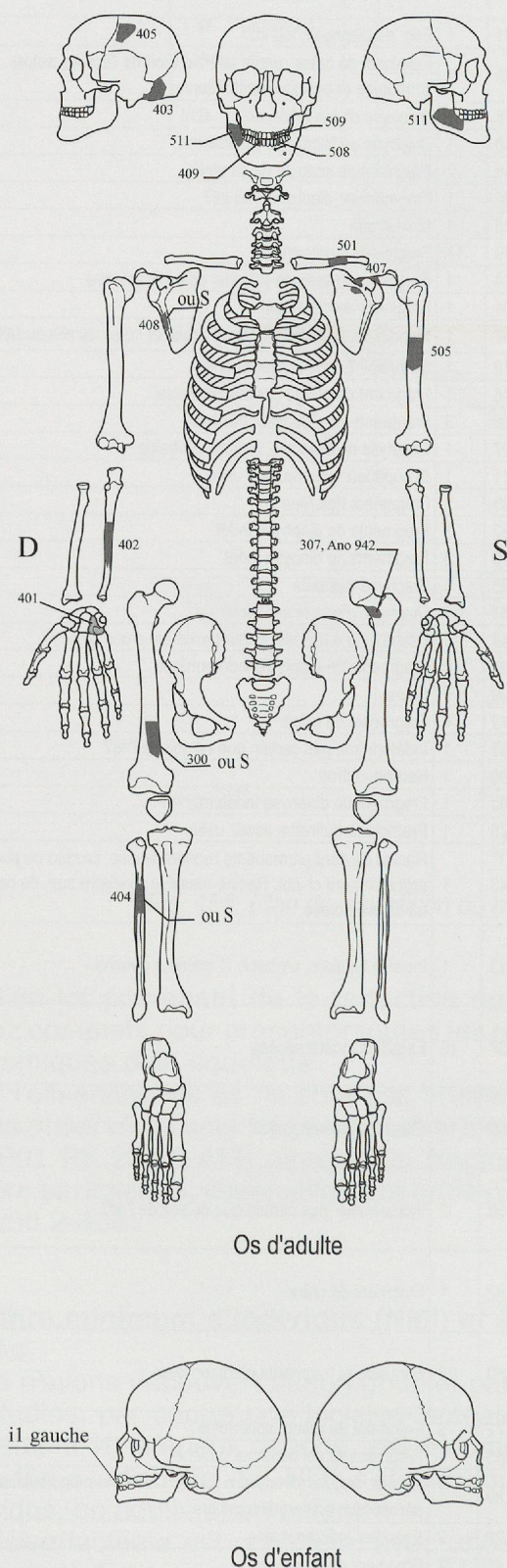


Fig. 157. Schéma de détermination des os humains.

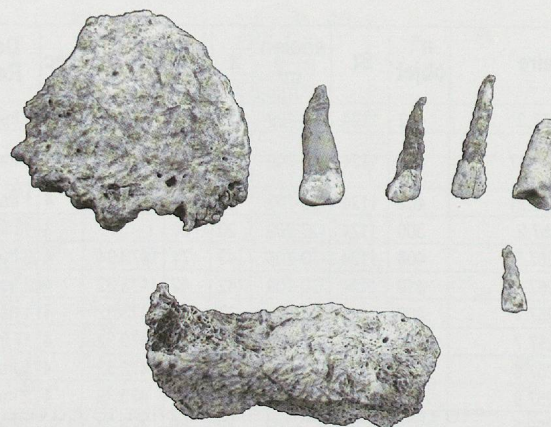


Fig. 158. Fragment de crâne, de dents et de mandibule provenant de la cuvette centrale A1124.

mature et un enfant entre 1,5 et 5 ans. Ce résultat correspond à un nombre minimum d'individus, les os présents peuvent appartenir à plus de deux corps. Les quelques restes représentés ne permettent pas d'établir clairement s'il s'agit d'un dépôt primaire ou secondaire, ni de déterminer le sexe de l'adulte. La présence de l'enfant est attestée par une dent lactéale isolée, dont l'existence résiduelle est avérée dans de rares cas chez l'adulte.

Céramique

Elena Burri-Wyser et Christian Falquet

Description du corpus

Une quinzaine de tessons extrêmement fragmentés ont été mis au jour en relation avec la cuvette A1124 et les fosses qui l'entourent (fig. 155 et 159). Seuls les éléments typologiques sont discutés ici.

Un premier tesson remarquable de 1,5 cm a été découvert lors du cinquième décapage dans la cuvette. Il est rouge sur ses faces intérieure et extérieure, noir au cœur. Il a été complété ultérieurement par le collage de cinq autres petits fragments récoltés lors du tamisage du sédiment de la cuvette. Ces 7 morceaux recollent entre eux et ont permis d'obtenir une pièce d'une hauteur totale de 2,7 cm qui porte un décor horizontal de huit lignes imprimées au peigne, suivies d'un espace de 8 mm, et du début d'une nouvelle ligne imprimée horizontale (fig. 160-1). La paroi est fine (environ 4 mm), comme le dégraissant,

Anomalie	Nb	Remarques	Numéros
942	2	sous anomalie 903	308, 415
1124	10	1 bord + décor campaniforme	301, 416, 417, 418, 506, 510
1125	2		432
	1		423
Total	15		

Fig. 159. Tableau des tessons liés au dolmen.

et on peut reconstituer un fragment du col d'un gobelet.

Un second élément typologique formé de 3 tessons a été mis au jour dans la même cuvette (fig. 160-2). Il s'agit d'un fragment de bord et de panse d'un petit récipient à panse bombée, petit col éversé et lèvre amincie à l'intérieur. Sa paroi est ocre-orangée dans toute son épaisseur, avec un dégraissant de calibre moyen représentant moins de 20% du volume de la pâte. La paroi est fine (entre 4,2 et 5,5 mm) et présente tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des traces de lissage sur pâte encore humide.

Comparaisons et conclusion

La céramique décorée au peigne (fig. 160-1) est sans aucun doute un tesson décoré du Campaniforme. On en trouve un exemplaire très similaire à Corcelles-près-Concise, *Les Quatre Menhirs* (Chevalier et Burri-Wyser, ce volume), ainsi qu'à Alle, *Noir Bois* (Othenin-Girard 1997).

Le second élément typologique (fig. 160-2), peut également être rattaché au Campaniforme, de par la facture de sa pâte, sa couleur et sa forme. On trouve en effet des gobelets bas lisses à Alle, *Noir Bois* (Othenin-Girard 1997) qui correspondent au type 2 de la céramique campaniforme de Marie Besse (2003), qui se trouve préférentiellement dans les sépultures, surtout en Europe occidentale (Besse 1996).

Les seuls indices typologiques récoltés sur le secteur sont présents dans la cuvette A1124 et sont attribuables au Campaniforme.

Datation absolue

Une datation au radiocarbone a été effectuée sur un fragment d'ulna droite d'adulte découvert lors du décapage 4 de la cuvette A1124. Il s'agit du fragment portant le N° ONP01 PJ.258.21, objet 402.

Le résultat du laboratoire de l'ETHZ est le suivant : ETH-31458 : $3'820 \pm 55$ BP, -23.6 ± 1.2 ^{13}C , soit une date calibrée à 2 sigmas com-

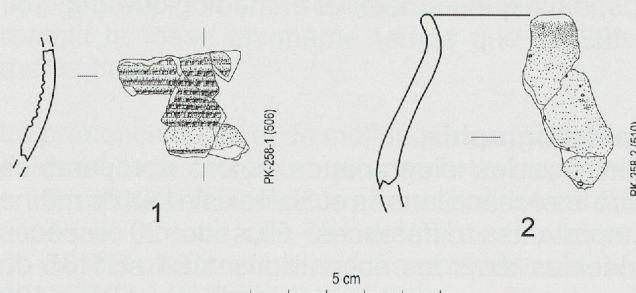


Fig. 160. Céramique caractéristique du Campaniforme de la cuvette centrale A1124 (dessin éch. 1 : 2), dont un (photographié) est décoré au peigne.

prise entre 2465 et 2065 av. J.-C. (Oxcal 4.2, Bronk Ramsey 2009).

Ce résultat, qui est en accord avec nos attentes, confirme l'utilisation du dolmen d'Onnens au cours du Campaniforme, dont on sait qu'il s'épanouit entre 2400 et 2200 av. J.-C. environ en Suisse (Piguet et al. 2007).

Malacologie

Nigel Thew

Échantillonnage

Nous reprenons, traduisons et résumons ici le rapport portant sur les échantillons malacologiques de la cuvette A1124 et des colonnes de référence environnantes (Thew 2012). Les restes étant très fragmentés, ce sont des nombre minimum d'individus (NMI) qui ont été obtenus lors des décomptes par espèces des trois échantillons provenant de la fosse A1124 (deux au sommet de la cuvette : déc 5a, le dernier à la base de cette structure : déc 5b). Ces espèces ont été placées dans l'un des 16 groupes écologiques. Le tableau ainsi obtenu prend également en compte les restes biologiques tels que coprolithes de vers de terre, charbons, coquilles d'œufs et fragments

d'os, ainsi que le matériel archéologique (fig. 161 et 162).

Biostratigraphie

Bien que les diagrammes soient comparables entre les échantillons 5a et 5b, il existe tout de même d'importantes différences. Plus de 20 espèces présentes dans les échantillons 1164 et 1165 du décapage 5a sont absentes de l'échantillon 1163 du décapage 5b, le plus profond. La plus notable est l'absence dans l'échantillon 1163 des espèces *Helix pomatia* et *Helicella itala*, qui apparaissent en Suisse occidentale durant le Bronze final, vers 1200 av. J.-C. (Brombacher *et al.* 2013) et que l'on retrouve dans les échantillons supérieurs.

Formation des dépôts

Les trois échantillons comprennent relativement peu de mollusques, ce qui indique une formation rapide de la sédimentation, comme ce serait le cas avec un remblayage. L'absence de coquille corrodée suggère qu'aucun mollusque ne provient de sédiments remaniés provenant de l'extérieur, ce qui est compatible avec la position de la structure par rapport au pied du Jura avec une sédimentation faible et une décalcification intense, sauf dans les fosses où l'enfouissement a été beaucoup plus rapide.

L'hypothèse archéologique d'un dolmen implique que la chambre était obscure, sauf à l'entrée, et que la majeure partie de l'intérieur était dépourvue de végétation. Comme beaucoup de mollusques sont herbivores, cette absence a dû les décourager de coloniser l'intérieur de la structure. Ainsi, la plupart de ces mollusques doit provenir de ruissellements. Les assemblages comprennent donc des espèces provenant de l'environnement immédiat du dolmen.

L'exception concerne les coquilles d'*Oxychilus cellarius*, un escargot omnivore qui peut survivre dans les excavations tant qu'il reste de la nourriture. La fréquence élevée de ces taxons dans tous les échantillons (5.5 à 7.5 % des mollusques terrestres) suggère qu'ils ont pu se nourrir d'aliments non végétaux à l'intérieur du dolmen, par exemple une dépouille humaine ou animale déposée dans la fosse, comme cela a été observé dans une chambre funéraire néolithique du Royaume-Uni (Evans 1972).

La relativement bonne conservation du matériel, malgré une forte fragmentation, suggère que les coquilles datent de la période où la fosse a été creusée ou peu après. Il semble également que les vestiges de grenouille, microfaune et orvet retrouvés dans les sédiments proviennent d'animaux ayant vécu ou s'étant abrités dans le dolmen. Le matériel malacologique et les restes

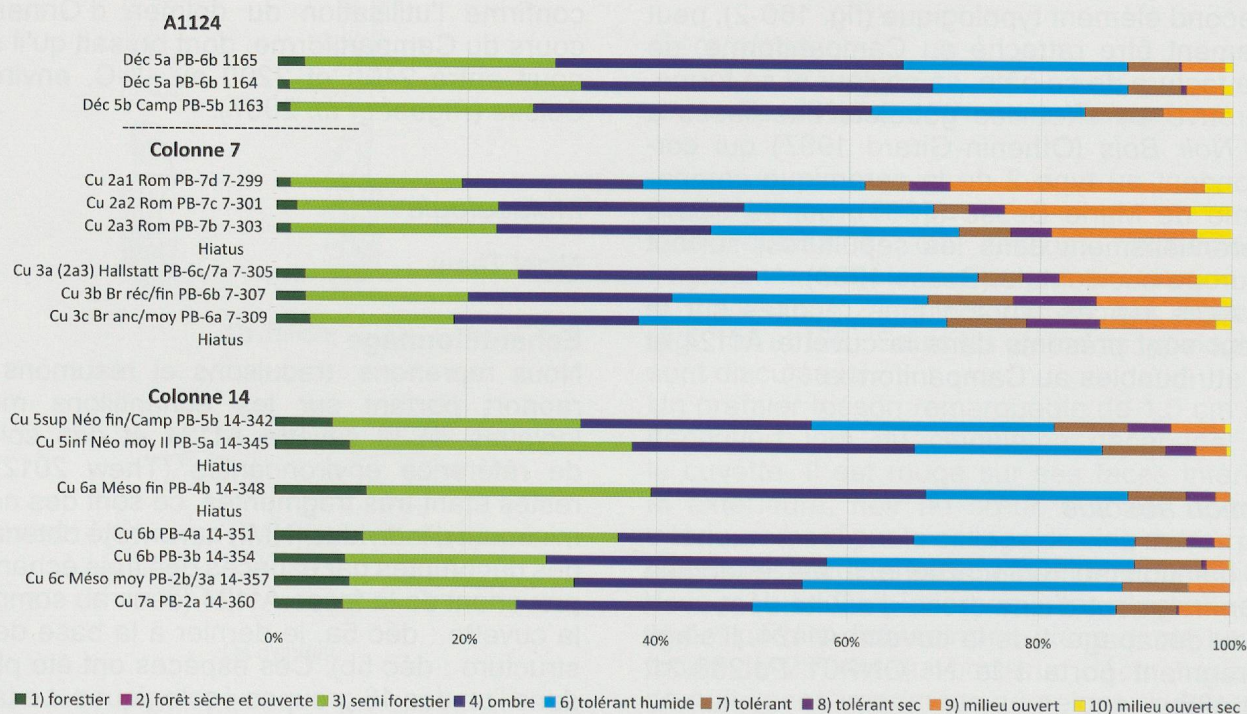


Fig. 161. Diagramme proportionnel des mollusques de la cuvette A1124 en comparaison avec les colonnes de référence du site de Praz Berthoud (colonne 7 et colonne 14, selon N. Thew dans Jakob, Falquet *et al.* 2015).

Structure		Anomalie 1124		
Couche / décapage		Déc 5b	Déc 5a	Déc 5a
Echantillon		1163	1164	1165
Poids de l'échantillon (kg)		10	12	10
Local Molluscan Assemblage Zone (LMAZ)		PB-5b	PB-6b	PB-6b
Groupe écologique	Espèce			
1 forêt mature stable	Ena montana	1	3	1
	Isognomostoma isognomostomos	1	4	3
	Macrogastra lineolata		2	4
	Macrogastra ventricosa	1	1	2
	% groupe 1	1.4	1.4	2.8
3 forêt jeune, semi forestier	Acanthinula aculeata		7	3
	Acicula lineata		7	1
	Aegopinella pura	1	16	2
	Clausilia dubia	1	1	
	Cochlodina laminata	5	16	16
	Euomphalia strigella	18	26	13
	Helicigona lapicida	2	5	4
	Helicodonta obvoluta	15	78	31
	Macrogastra plicatula	6	7	1
	Merdigera obscura		16	6
	Monachoides incarnatus	5	24	11
	Oxychilus helveticus		1	
4 ombragé	Sphyradium dolium	3	16	5
	% groupe 3	25.5	30.3	26.2
	Aegopinella nitens	13	13	9
	Clausilia rugosa parvula	7	21	17
	Cochlostoma septemspirale	17	29	17
	Discus rotundatus	24	89	43
	Helix pomatia		33	11
	Oxychilus cellarius	17	76	30
	Trichia montana		4	2
	% groupe 4	35.5	36.5	36.3
6 tolérant humide	Arianta arbutorum		6	2
	Bradybaena fruticum	18	57	43
	Carychium tridentatum	5	6	
	Cochlicopa lubrica	4	20	8
	Punctum pygmaeum		1	2
	Trichia plebeia	21	57	28
	Vitrea crystallina	1		
	Vitrea pellucida		1	
	% groupe 6	22.3	20.4	23.4
	Cepaea hortensis	5	21	13
7 tolérant	Euconulus fulvus		1	
	Limax /Deroceras sp.	4	6	4
	Nesovitrea hammonis	9	8	2
	Vitrea contracta		4	
	% groupe 7	8.2	5.5	5.4
8 tolérant sec	Cochlicopa lubricella		4	1
	% groupe 8	0.0	0.6	0.3
9 ouvert	Candidula unifasciata		1	
	Pupilla muscorum	1	2	
	Vallonia costata	13	17	13
	Vallonia excentrica		7	3
	Vallonia pulchella		1	
	Vertigo pygmaea		1	
	% groupe 9	6.4	4.0	4.5
10 ouvert, sec, bien drainé	Chondrula tridens	2	6	3
	Helicella itala		1	
	Truncatellina cylindrica		1	
	% groupe 10	0.9	1.1	0.8
11 marécage	Zonitoides nitidus			1
	% groupe 11	0.0	0.0	0.3
12 marécage boueux	Euconulus alderi		1	
	Succinea oblonga		1	
	% groupe 12	0.0	0.3	0.0
Total des mollusques terrestres (à l'exception des coquilles)		220	726	355
Nombre de espèces terrestres (à l'exception des coquilles)		28	48	35
14 tolérant	Pisidium casertanum		1	
	Radix peregra		2	1
Total mollusques aquatiques		0	3	1
Mollusques aquatiques en proportion des mollusques		0.0	0.4	0.3
Nombre d'espèces aquatiques		0	2	1
Total des mollusques		220	729	356
Total des mollusques par kilo de sédiment		22	61	36
16 terrestre	Cecilioides acicula	30	98	140
7 tolérant autres	coprolithes de ver >1 mm	39	216	92
	boulettes calcaires (oeufs de mollusque?)	9	24	101
	graines brûlées	x		
	graines minéralisées	1		
	Cenococcum geophilum	xx	xx	xx
	charbons	xxxx	xxx	xx
	coquilles d'oeufs d'oiseaux	1		
	os humains/grands mammifères non brûlés	xxx	xxx	xxx
	os humains/grands mammifères brûlés	x	x	x
	microfaune	xx	xx	xx
	os de grenouille		x	x
	restes d'orvet		xx	x
	silex	xx	xx	xx
	quartz	x	x	x
	céramique			1
aquatique	pierres brûlées	x	x	x
	tuf (travertine)	xxxxx	xxxx	xxxx
	valves d'ostracode	4 paires	5 paires	9 paires

de petits vertébrés se sont mêlés au sédiment qui remplit la fosse en même temps que les ossements humains.

La présence de tuf et de mollusques aquatiques et de marécage démontre qu'une partie du matériel a été entraîné à l'intérieur par ruissellement. Il n'y a pas de preuve que ces éléments proviennent de dépôts plus anciens érodés et redéposés, bien que cela reste possible. La présence d'une paire de coquilles d'ostracode exceptionnellement bien conservées est difficilement explicable, bien qu'elles aient pu être transportées à l'intérieur d'un revêtement de tuf. Les microfragments de charbons, d'os brûlé, de silex ont également pu être emportés à l'intérieur depuis la surface lors de la construction du monument ou des activités postérieures qui se sont déroulées à l'intérieur du dolmen. Ces éléments ont également pu être mêlés au sédiment quand les restes humains ont été déposés.

Les échantillons malacologiques montrent également que l'histoire de la cuvette A1124 est plus compliquée qu'imaginé au départ, puisque des mollusques se sont intégrés au sédiment durant au moins deux épisodes. Le premier aurait eu lieu lors du creusement de la fosse puis du dépôt et de la décomposition des restes humains. Le second aurait pris place au plus tôt durant la fin de l'âge du Bronze, lorsque la fosse a été en partie vidée et remplie, ce qui a dû intervenir peu avant la démolition du monument et le basculement du bloc 904 au-dessus de la fosse A1124.

L'environnement local

Les trois échantillons montrent un environnement comparable. Les 62% des mollusques de l'échantillon 5b et les 65 à 68 % des échantillons du décapage 5a, qui proviennent des groupes écologiques 1, 3 et 4, indiquent un environnement proche forestier et ombragé. La présence d'espèces du groupe 1 assemblées avec les groupes 3, 4, 6 et 7 montre que la forêt était relativement ouverte avec quelques grands arbres âgés, quantité de jeunes arbres et un sous-bois de grandes herbes, arbustes et arbrisseaux, tous indicateurs d'activités anthropiques et d'une régénération de la forêt après défrichement.

Comparé à l'échantillon plus ou moins contemporain de la colonne 14 (Cu5 sup, fig. 161), l'échantillon du décapage 5b montre une proportion significativement moins importante du groupe 1,

Fig. 162. Liste de détermination des échantillons malacologiques de la fosse A1124 (détermination N. Thew).

une fréquence comparable du groupe 3, une proportion nettement plus élevée du groupe 4, légèrement plus importante du groupe 6, similaire du groupe 7 et plus basse du groupe 8. Ceci implique que tandis que la forêt est dense et bien implantée aux environs de la colonne 14, à proximité du dolmen, le milieu forestier est plus aéré, avec surtout des arbres jeunes.

En comparaison avec la partie supérieure du remplissage de la fosse, attribuable au Bronze final, l'échantillon Cu3b de la colonne 7 montre la même tendance, bien que la forêt soit tout de même plus dense, avec des arbres plus vieux, que dans le remplissage inférieur de la fosse A1124 (fig. 161). En tout cas, durant toute la durée d'utilisation du dolmen, le paysage était plus ouvert dans ses alentours que vers les colonnes de référence, avec des indicateurs de régénération après défrichements. Ceci suggère à son tour que le dolmen se trouvait au bord de la zone défrichée pour l'habitat.

La relativement faible proportion de mollusques provenant de milieux ouverts dans les 3 échantillons montre que le défrichement était limité autour du dolmen. Dans l'échantillon du décapage 5b, la diversité restreinte de faune provenant de milieu ouvert, dominée par *Vallonia costata*, et l'absence d'espèces typiques de milieux ouverts plus permanents, suggère plutôt des clairières temporaires peu étendues. Les échantillons du décapage 5a, plus récents, indiquent également des clairières temporaires autour du dolmen, mais aussi la présence dans les environs de zones défrichées plus permanentes.

Conclusion

Le remplissage de la cuvette centrale s'est fait en deux fois au moins. Les sédiments de la partie supérieure de la fosse (déc. 5a) se sont probablement accumulés durant la fin de l'âge du Bronze ou le Hallstatt, tandis que la partie inférieure date du Campaniforme. Le premier remplissage intervient au moment où les restes humains sont enterrés. Le second implique que la fosse a été en partie vidangée puis remplie peu avant le démantèlement du monument. Les mollusques proviennent pour la plupart de lessivage de surface et ont été entraînés à l'intérieur du dolmen, ce qui indique que l'édifice n'était probablement pas intégralement surmonté d'un tumulus de terre, mais qu'il existait des ouvertures entre les blocs permettant l'arrivée des sédiments par ruissellement. Le nombre élevé de restes de l'espèce *Ochychilus cellarius* suggère qu'ils se sont nourris de chair, humaine ou animale, déposée dans la fosse.

À proximité du dolmen se trouvait une forêt de grands arbres peu denses avec un sous-bois de jeunes arbres, hautes herbes et arbrisseaux impliquant des défrichements réguliers.

Entre des périodes de défrichements répétés formant des clairières, l'environnement immédiat du dolmen était reconquis par de hautes herbes, des arbustes et des arbrisseaux.

Synthèse

Durant le Campaniforme, les restes d'au moins deux corps, celui d'un adulte et probablement celui d'un enfant, dont il ne reste qu'une dent, ont été déposés entiers ou désarticulés dans la cuvette centrale A1124 avec quelques céramiques et un peu de faune. Le dolmen n'était pas intégralement enfoui sous un tumulus et il existait des ouvertures entre les orthostats ou au niveau de la porte d'entrée. Au plus tôt au Bronze final ou au Hallstatt, la partie centrale du monument semble avoir été remaniée, peut-être lors de son démantèlement. L'environnement immédiat indique des défrichements répétés suivis de reconquêtes de la forêt.

5.8 Reconstitution du monument

Historique

Plusieurs variantes possibles concernant l'aspect et l'architecture que devait présenter le dolmen ont été envisagées et étudiées au cours du processus d'élaboration des données de fouille.

Une première étude a permis de confirmer, ce qui n'était au départ qu'une hypothèse, que nous étions bien en présence d'un dolmen ruiné. Les éléments déterminants étaient la forme et la localisation des fosses d'implantation dessinant un U, la répartition spatiale des ossements humains, dont la grande majorité se trouvait au centre de ce U, et la morphologie des trois dalles de taille moyenne qui ne correspondait pas à celle de menhirs. Un rapport préliminaire a été présenté en 2005 et une première version de reconstitution du monument a été proposée. Cette restitution, qui n'utilisait que les 5 blocs découverts lors de la fouille, présentait toutefois quelques faiblesses, en particulier au niveau de sa statique, l'énorme bloc de couverture ne reposant que sur 3 dalles verticales.

Une reprise de l'étude toute la documentation a été réalisée lorsqu'il s'est agi de reconstruire le

monument (voir *infra*). Les volumes des dalles découvertes, ainsi que la forme des fosses ont été restitués et replacés dans l'espace grâce à un logiciel 3D. Les orthostats retrouvés lors de la fouille ont été réimplantés virtuellement dans leurs fosses d'origine, 903 dans la fosse A942, 904 dans A1125, d'où ils ont tous deux simplement basculé en direction du sud-ouest (fig. 163). La lourde dalle 824, sortie de terre par le bulldozer, a été placée également virtuellement, dans la fosse A1123, en partie détruite par le même engin, et dans laquelle elle s'insère parfaitement (fig. 164). Les dimensions des 2 dalles disparues qui étaient implantées dans les fosses A948 et A1162 ont ensuite été déduites sur la base de la forme de ces dernières, de leurs localisations et de leurs rôles à l'intérieur du monument. L'aspect de la troisième pierre manquante (la dalle de chevet, située au nord-ouest du monument) a ensuite pu être restitué.

Ce gros travail de modélisation ainsi que la réalisation d'une maquette à l'échelle 1/10^e ont été effectués par Marc Bulliard (Archeodunum SA), sous la direction de Christian Falquet (fig. 164).

Données archéologiques

Cinq blocs ont été découverts dans ou en bordure nord-ouest de la zone 27. Le plus grand d'entre eux, la dalle 902, n'est pas une candidate pour être implantée dans une des cinq fosses présentes. En effet, aucune d'entre elles ne correspond à ses dimensions (fig. 165).

Ces fosses sont par contre surdimensionnées pour le petit bloc 825. Restent donc 3 blocs potentiellement implantés en position primaire verticale dans les cinq fosses qui forment le U.

Force est donc de constater qu'au moins deux blocs manquent. Étant données les perturbations postérieures (démantèlement du monument, construction de la route romaine, enfouissement de 902 dans une fosse, creusement du drain moderne, confection de la piste de chantier...), sans parler du fait que la zone explorée est très réduite, cette disparition n'a rien d'extraordinaire. Quant à la cuvette centrale (A1124), elle ne pouvait pas contenir de blocs, puisque sa forme ne s'y prêtait pas et que des corps y étaient déposés.

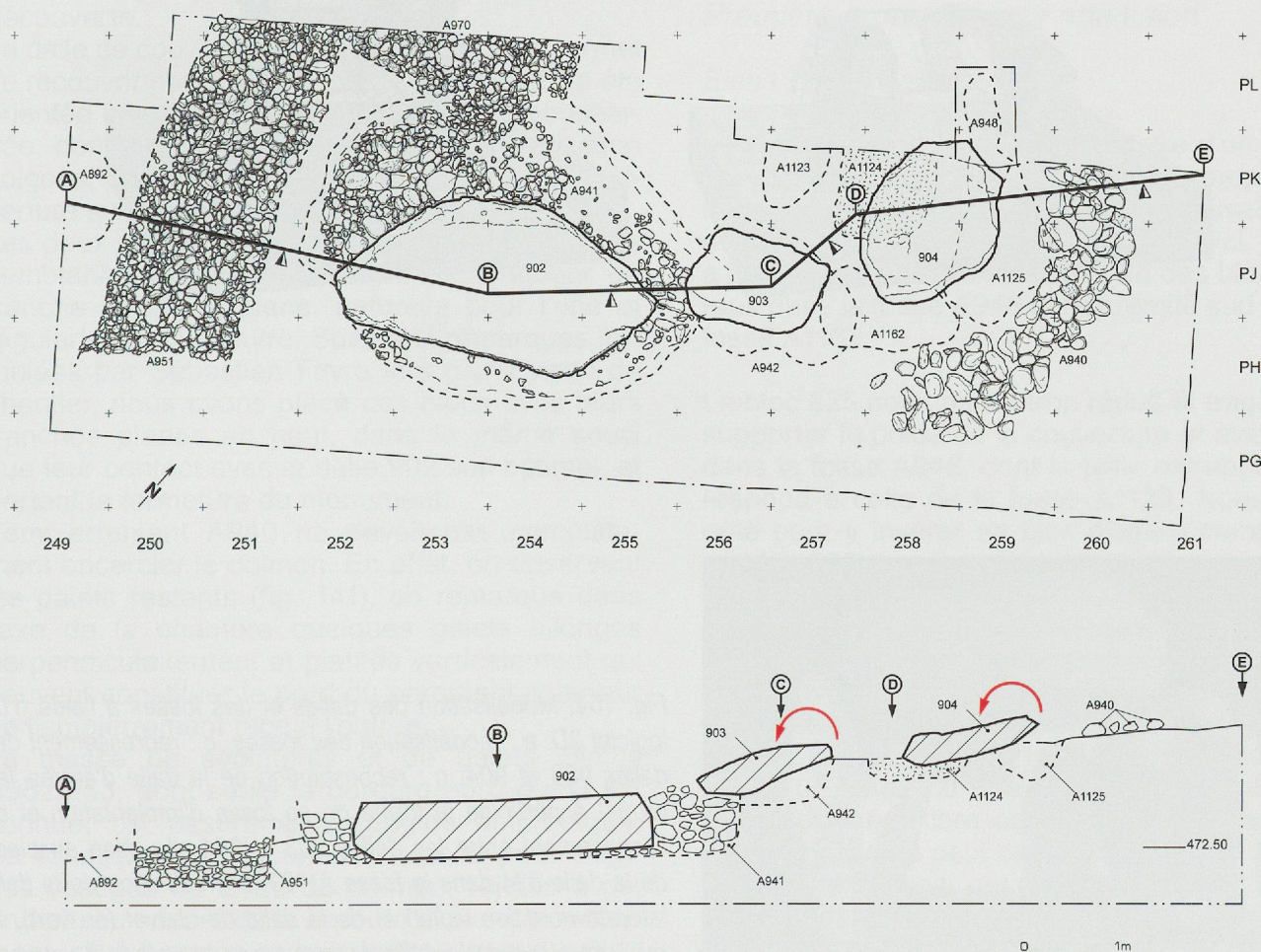


Fig. 163. Coupe virtuelle et schéma de basculement des blocs, à l'échelle 1 : 80.

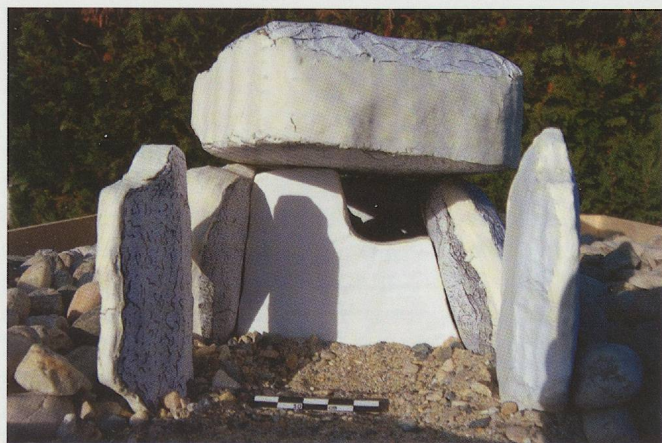
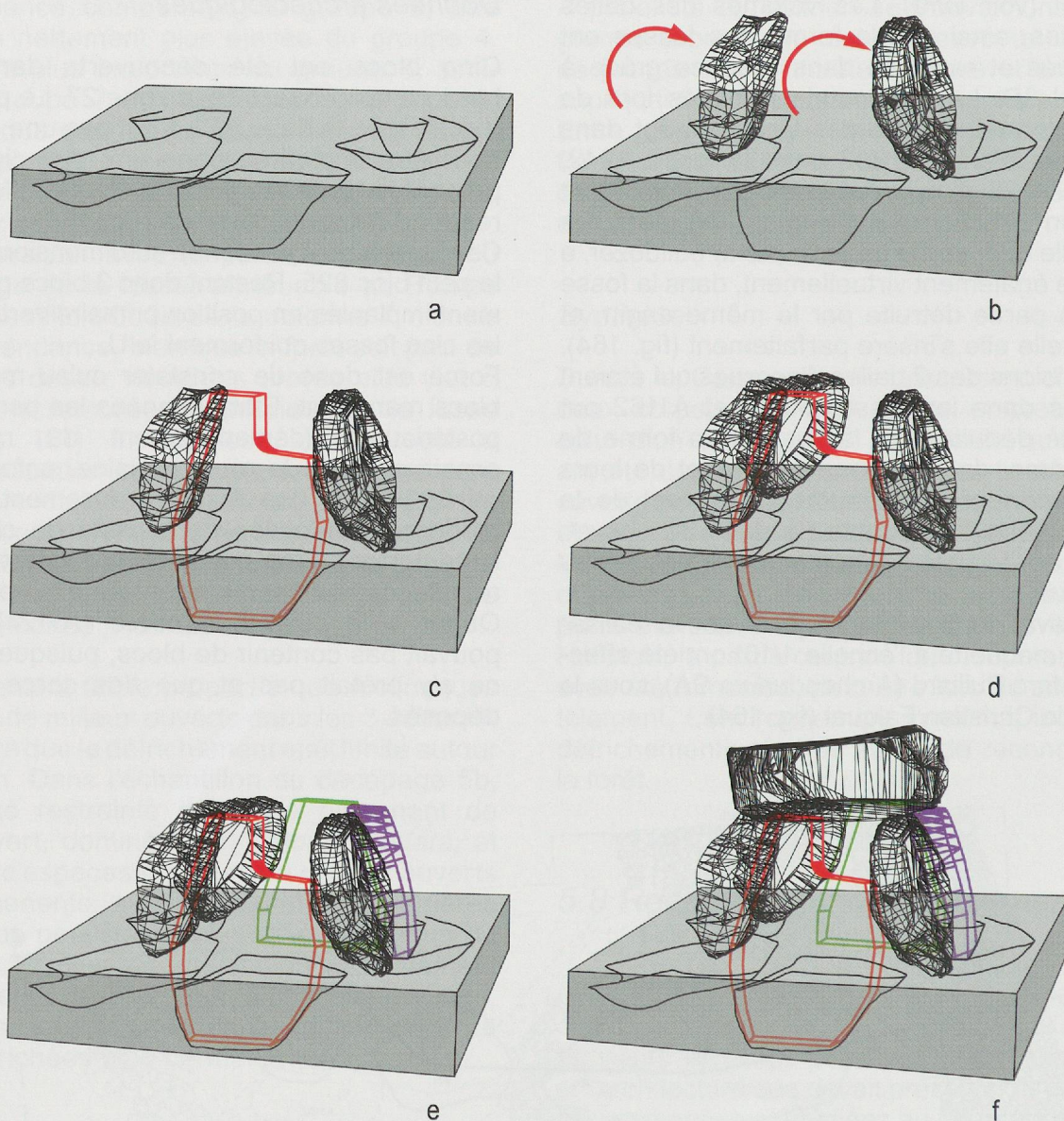


Fig. 164. Modélisation des dalles et des fosses à l'aide d'un logiciel 3D. a : modélisation des fosses, b : redressement des dalles 903 et 904, c : reconstitution de la dalle d'entrée (en rouge) à partir de la forme de sa fosse d'implantation et de l'espacement entre les dalles 903 et 904, d : mise en place de la dalle 824 dans la fosse A1123, e : restitution de la dalle latérale nord (en violet) et de la dalle de chevet (en vert), f : mise en place de la dalle de couverture et en bas à gauche : maquette en carton à l'échelle 1 : 10.

L'hypothèse la plus plausible est alors de la considérer comme le fond d'une chambre formée par au moins 5 orthostats. Un dolmen se dessine alors, dont le très grand monolithe 902 constitue logiquement, de par sa forme et ses dimensions, la dalle de couverture.

Restent au moins trois structures contemporaines du monument : l'empierrement circulaire A940 qui entoure les structures creuses, la fosse très perturbée A1158 et probablement l'empierrement A952/953, dont on n'a observé que l'extrémité nord-ouest.

Quelques trous de poteau, qui peuvent aussi être antérieurs, complètent la liste des éléments à disposition pour reconstituer un monument plausible.

Pour ce qui est des agencements qui paraissent indiscutables, le bloc 903, découvert à plat au-dessus de la fosse A942, a toutes les apparences d'avoir fonctionné en position verticale dans cette fosse. De même, le bloc 904 qui reposait sur les fosses A948, A1124, A1125 et A1162 s'insère parfaitement dans la fosse A1125 qui lui est adjacente. Ces deux dalles se seraient couchées, dans un même mouvement en direction du sud-ouest et seraient restées dans cette position jusqu'à leur découverte.

La dalle de couverture 902, dont la surface permet de recouvrir parfaitement tous les orthostats, a été orientée face à cupules en haut et face bouchardée, dénotant d'un apprêt et d'une régularisation soignés, convenant à la mise en place de la couverture sur les orthostats sous-jacents, en bas.

Les deux dalles, 824 et 904, de morphologie très semblable, possèdent une grande longueur de tranche étroite et plane, naturelle pour l'une et régularisée pour l'autre. Suite aux remarques formulées par Sébastien Favre lors d'une visite de chantier, nous avons placé ces blocs avec leurs tranches planes en haut, dans le même souci que leur contact avec la dalle 902 soit optimal, et partant la fermeture du monument.

L'empierrement A940 ne devait pas complètement encercler le dolmen. En effet, en observant les galets restants (fig. 141), on remarque dans l'axe de la chambre quelques galets allongés perpendiculairement et plantés verticalement qui peuvent constituer le bord du parement extérieur de l'empierrement face à l'entrée.

La masse de sédiments et de galets jointifs A952/953, dont seule la bordure nord-ouest est connue, est assurément d'origine anthropique. Sa fonction reste inconnue, mais il peut s'agir des vestiges du tertre du dolmen, rejetés à cet endroit, ou encore de la bordure d'un autre monument, situé à moins de trois mètres au sud-est du dolmen.

La fosse profonde A1158, qui se trouve directement au sud-est des autres fosses, dans l'axe longitudinal du dolmen, a pu contenir une pierre dressée ou un gros poteau en bois, arraché anciennement ou perturbé lors du creusement de la canalisation moderne qui passe exactement au travers de la fosse.

Les deux blocs découverts lors de l'aménagement de la piste de chantier, 824 et 825, proviennent sans le moindre doute du dolmen. La dalle 824 correspond parfaitement à la taille projetée de la fosse A1123 et nous la plaçons latéralement, dans la paroi ouest où elle s'ajuste exactement avec le bloc 803.

Au moins 5 ou 6 différentes propositions de restitution du monument ont pu être avancées. Elles devaient tenir compte des formes respectives des fosses et des dalles, de leurs localisations, des comparaisons avec d'autres monuments connus et de la statique de la structure. Nous allons en proposer deux, la première tendant à minimiser le nombre de blocs disparus, la seconde étant plus axée sur la statique du monument.

Première proposition de restitution

Elena Burri-Wyser

La reconstitution finale est tributaire d'un certain nombre de choix. Pour la première proposition, nous avons opté pour une minimalisation du nombre de blocs manquants (fig. 166). Ici, ne sont à compléter que deux pierres : un des blocs latéraux dans la fosse A948 et l'extrémité sud avec la fosse A1162.

Le bloc 825 nous paraît trop réduit et fragile pour supporter le poids de la couverture et être inséré dans la fosse A948, dont la taille extrapolée correspond à celle de la fosse A1125. Nous avons opté pour y insérer un bloc disparu comparable au bloc 903.

L'extrémité nord-ouest est placée sur l'emprise de la piste de chantier. Aucune fosse ne lui est associée et selon certaines comparaisons, c'est par là que pouvait se faire l'entrée des corps. L'absence de fosse visible au fond du décapage machine sur la piste de chantier indique une implantation moins profonde ou une dalle simplement posée sur le sol en équilibre, ce qui pourrait parfaitement correspondre au petit bloc 825.

L'extrémité sud-est est matérialisée par la fosse A1162, dont le profil étroit et profond correspond bien à une fosse d'implantation d'une dalle relativement massive (fig. 143).

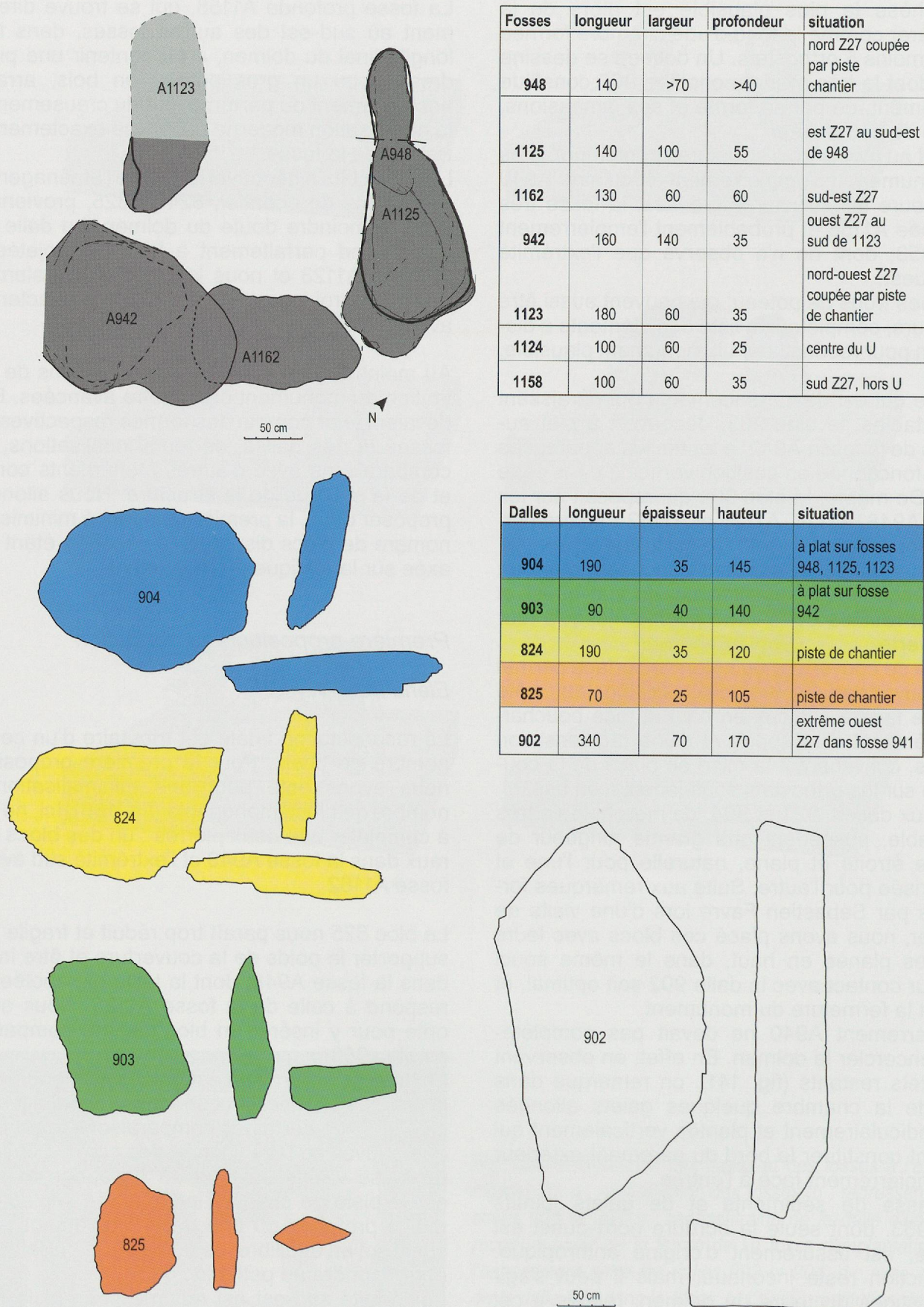


Fig. 165. Plan et tableau récapitulatif des fosses (les fosses A1124, qui n'est pas une fosse d'implantation, et A1158, externe, ne sont pas dessinées), silhouettes et tableau récapitulatif des dalles (éch. 1 : 50).

Nous avons aussi choisi de présenter le bloc 903 avec le petit côté plane face en haut, comme les deux longs blocs, ce qui assure un meilleur ajustement du sommet du bloc avec la dalle de couverture.

L'inclinaison des orthostats est restituée à partir du niveau de sol, de la profondeur et de la position des fosses et d'une dalle de couverture horizontale. Cette dernière est placée de façon à

couvrir la surface contenue entre les orthostats, ce qui donne grosso modo des petits côtés du bloc 902 parallèles aux dalles des extrémités et les longs côtés du bloc de couverture parallèles aux longues fosses latérales.

La structure porteuse de l'ensemble du monument est donc ici assurée essentiellement par les trois blocs implantés les plus profondément, c'est-à-dire le bloc 903 et les deux éléments disparus :

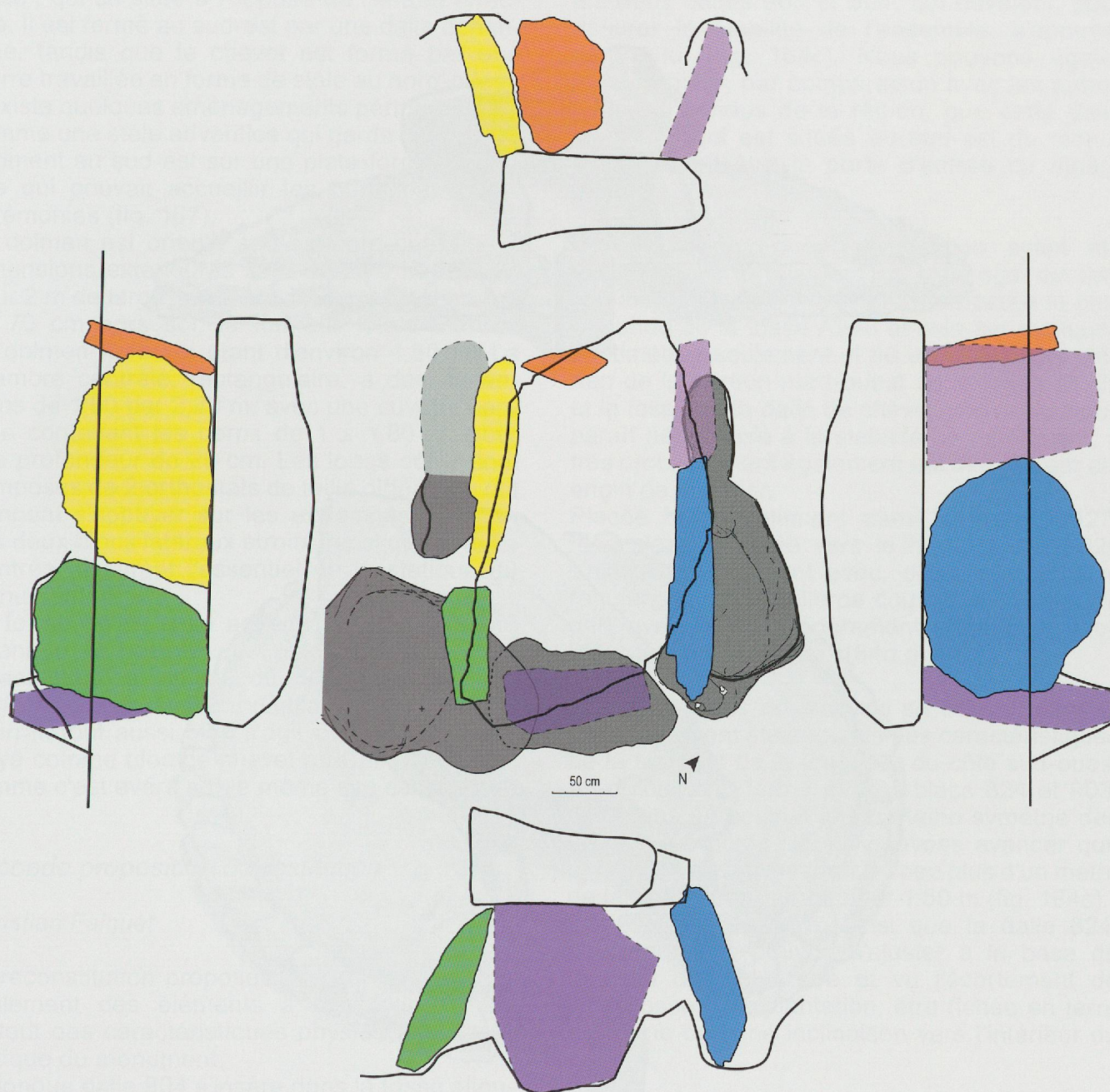


Fig. 166. Schéma de la première proposition de restitution du dolmen, les blocs sont ceux de la figure 165, les autres en traits discontinus sont restitués (éch. 1 : 50).

la dalle d'entrée et le bloc nord. Mais les autres orthostats sont maintenus en position verticale par le poids de la dalle de couverture qui repose aussi sur eux.

Des variations décimétriques sont envisageables, au vu des marges constatées. Ainsi, les interstices relativement larges entre les orthostats peuvent provenir d'une différence dans l'implantation des pierres dans les fosses. Les espaces pouvaient également être colmatés par le terte.

Les deux trous de poteau A1163 et A1190 doivent correspondre à des étais ou des échafaudages en bois ponctuels et éphémères utilisés lors de l'érection du monument. Les autres trous de poteau sont peut-être simplement les stigmates d'enfoncement de leviers pour permettre la mise en place de la structure, comme suggéré sur la maquette de Corcelles (fig. 82). Leurs dimensions et l'absence de calage ne plaident pas en faveur de poteaux porteurs. Leur position très excentrée ne permet pas non plus de restituer un

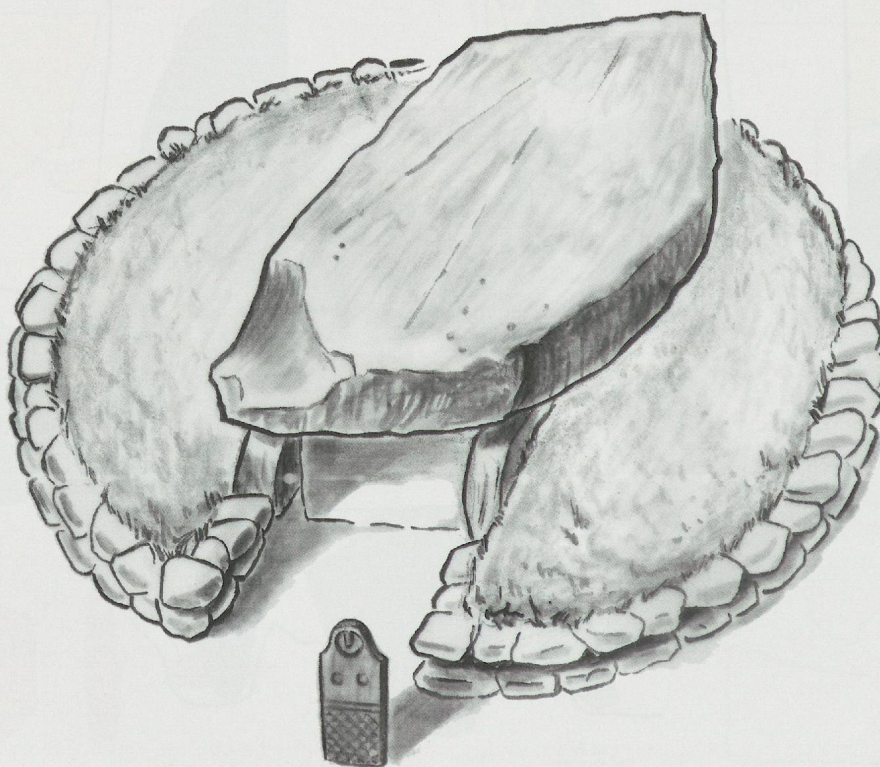
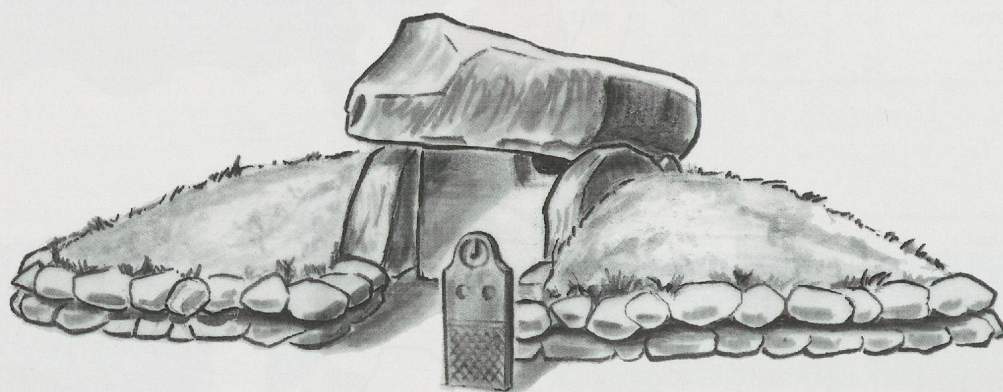


Fig. 167. Restitution de la première reconstitution du dolmen. Vue artistique, notamment de la hauteur du tertre et de la stèle adventice dont ne nous est parvenue que la fosse d'implantation.

bâtiment en bois surmontant le dolmen, comme cela a été interprété pour d'autres monuments. Il peut également s'agir de structures antérieures à la construction du dolmen, correspondant à un bâtiment appartenant à une autre phase du Néolithique.

La première restitution que nous proposons est donc celle d'un petit dolmen simple à chambre rectangulaire, sans antenne, entouré d'un pavement circulaire interrompu à l'avant au sud-est. Ceci ménage un vestibule devant l'entrée "officielle", qui se situe à l'opposé de l'entrée effective. Il est fermé au sud-est par une dalle échan-crée, tandis que le chevet est formé par une pierre travaillée en forme de stèle au nord-ouest. Il existe quelques aménagements périphériques, comme une stèle adventice qui garde l'entrée du bâtiment au sud-est sur une plate-forme terrassée qui pouvait accueillir les participants aux cérémonies (fig. 167).

Le dolmen est orienté sud-est/nord-ouest. Ses dimensions extérieures sont de 2,70 m de long pour 2 m de large, avec une hauteur de chambre de 70 cm hors sol, la hauteur totale externe du dolmen hors sol étant d'environ 1,50 m. La chambre centrale, rectangulaire, a des dimensions de 1,50 par 2,20 m, avec une cuvette centrale contenant les corps de 1 x 1,80 m, pour une profondeur de 25 cm. Les longs côtés sont composés de 2 orthostats de taille différente, qui viennent s'appuyer sur les extrémités. Chacun des deux blocs latéraux étroits, ainsi que la dalle d'entrée, assurent l'essentiel de la statique du monument.

La forme de la stèle adventice est totalement inconnue et nous avons opté pour une stèle ressemblant à celles du Campaniforme du *Petit-Chasseur* à Sion (Gallay 2011), mais il pourrait tout aussi bien s'agir du bloc 825 réemployé comme bloc de chevet au Campaniforme, comme c'est avéré sur le même site sédunois.

Seconde proposition de restitution

Christian Falquet

La reconstitution proposée ici tient compte non seulement des éléments à disposition, mais surtout des caractéristiques physiques et de la statique du monument.

La longue dalle 904 s'insère dans la fosse allongée A1125, côté étroit aplani en haut, et le bloc 903 est implanté dans la fosse A942, côté étroit en haut. Ces deux pierres, retrouvées en place dans la position dans laquelle elles se trouvaient

après leurs chutes (fig. 163), ont simplement été repositionnées dans leurs fosses d'implantation d'origine, toutes deux après un mouvement de redressement en direction du nord-est (fig. 164b).

Entre ces deux dalles qui ont retrouvé maintenant leurs positions d'origines, et leurs stations verticales, se trouve la profonde fosse A1162. L'orthostat qui devait y être implanté a disparu, mais ses dimensions et son orientation peuvent être déduites d'une part de la forme de la fosse et d'autre part grâce à l'espace qui existe entre les deux dalles 903 et 904, qui devaient, pour assurer la stabilité de l'ensemble, s'appuyer contre lui (fig. 164c). Nous pouvons également déduire, par comparaison avec les autres dolmens connus de la région, que cette dalle disparue, qui est située au sud-est du monument, devait être la porte d'entrée du monument.

L'extrémité nord-ouest du dolmen ayant été fortement perturbée lors du passage du trax en l'an 2000, il ne subsiste que la partie la plus profonde de la fosse A948 et cela sur quelques centimètres seulement. Il ne reste presque plus rien de la portion nord-ouest de la fosse A1123 et la fosse de la dalle de chevet, pierre qui nous paraît nécessaire à la stabilité du monument, a très probablement également été détruite par cet engin de chantier.

Placée horizontalement dans la fosse A1123, face plane orientée vers le haut, la dalle 824 s'ajuste parfaitement avec, d'une part la face régularisée de la dalle de couverture, et d'autre part avec le côté légèrement oblique du bloc 903, déjà en place (fig. 164d et 168).

Les dimensions du bloc qui se trouvait dans la fosse A948 ont été déduites des caractéristiques de la fosse et de la longueur du côté sud-ouest du monument, formé par les blocs 824 et 903, cela dans un souci d'une certaine symétrie des deux longs côtés : nous pouvons avancer que cette dalle devait mesurer un peu plus d'un mètre de largeur, pour une hauteur 1,50 m (fig. 164e). Cette dernière pierre, ainsi que la dalle 824, devaient, pour pouvoir s'ajuster à la base de la dalle de couverture et vu l'écartement de leurs fosses d'implantation, être fichée en terre avec une certaine inclinaison vers l'intérieur du dolmen.

Une solide dalle de chevet, d'environ un mètre de largeur et dont la hauteur ne dépassait pas 1,40 m (auquel cas nous aurions retrouvé la base de sa fosse) devait permettre de bloquer

ces deux orthostats et d'assurer la statique de la partie nord-ouest du monument. La profondeur d'implantation de cette dalle devait être un peu inférieure à celle de A948 (une quarantaine de centimètres), dont il ne subsistait que le fond, et pouvait être équivalente à A1123 (35 cm), dont la portion nord-ouest a été complètement détruite lors du passage du bulldozer (fig. 164e et 168).

Comme pour la première restitution, le bloc 902 fait office de dalle de couverture, avec le côté régularisé tourné vers le bas. Mais contrairement à cette restitution, il est orienté différemment, son extrémité symétrique est placée du côté de l'entrée, partie visible du monument. L'orientation originelle de la dalle de couverture a pu être déduite à partir de la position qu'occupait

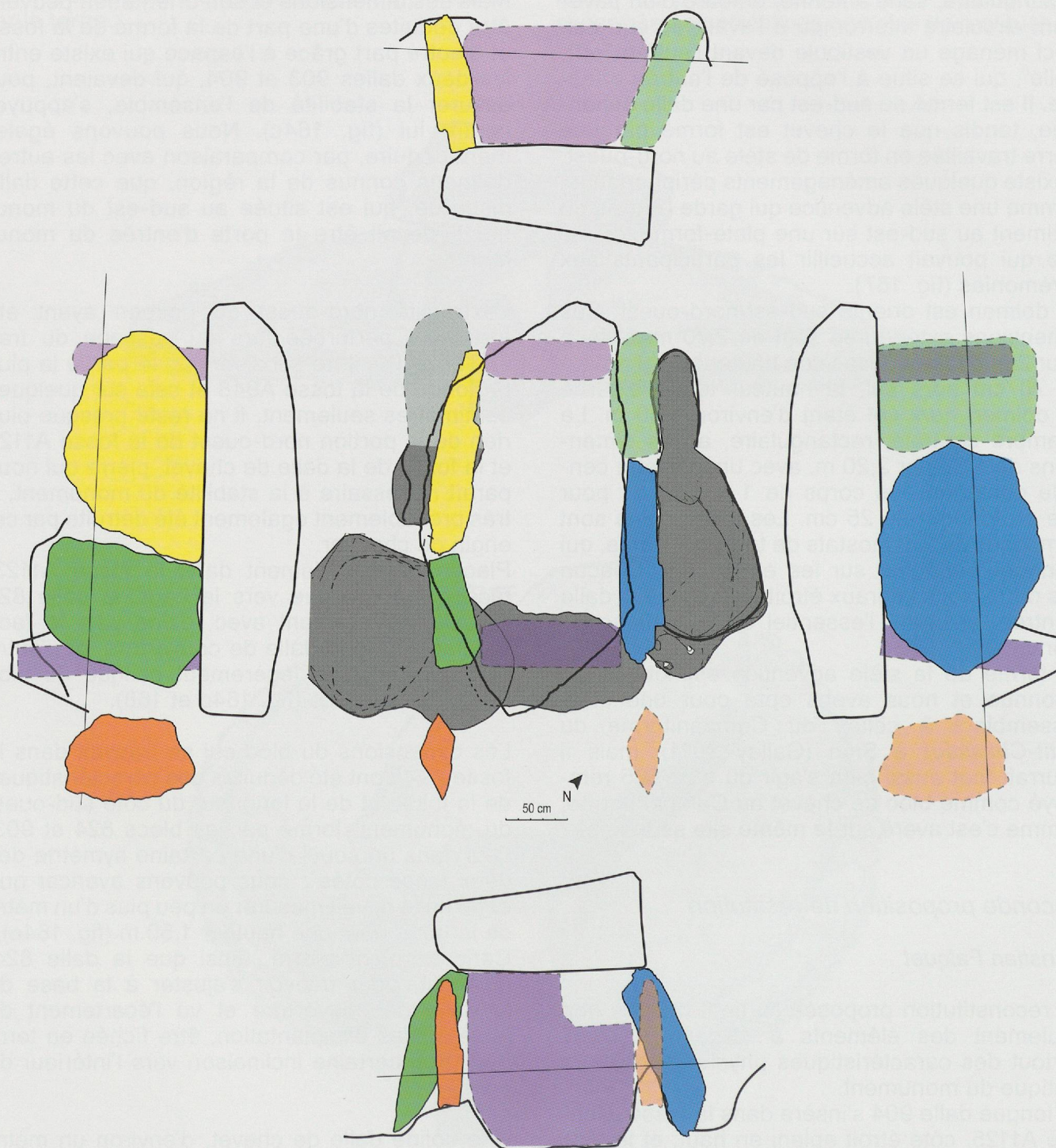


Fig. 168. Schéma de la seconde proposition de restitution du dolmen : les blocs sont ceux de la figure 166, les autres en traits discontinus sont restitués (éch. 1 : 50).

cette pierre au fond de la fosse A941. Lorsque le dolmen a basculé en direction du sud-ouest, comme l'indique la position des dalles 903 et 904, le bloc de couverture 902 a subi un mouvement dans cette direction et devait reposer au-dessus de ces deux dalles désormais couchées. Ce monument en ruine a certainement été laissé en l'état durant une très longue période. Ce

n'est qu'à l'époque romaine, pour permettre la construction de la voie A311 qui passe au-dessus du monolithe, ou un peu plus tard, à la fin du Moyen Âge, qu'il a été décidé de faire disparaître ce bloc, devenu gênant. Il a suffi alors aux ouvriers, qui avaient creusé la fosse A941, de le retourner sens dessus dessous pour le précipiter à l'intérieur de celle-ci, et pour qu'il

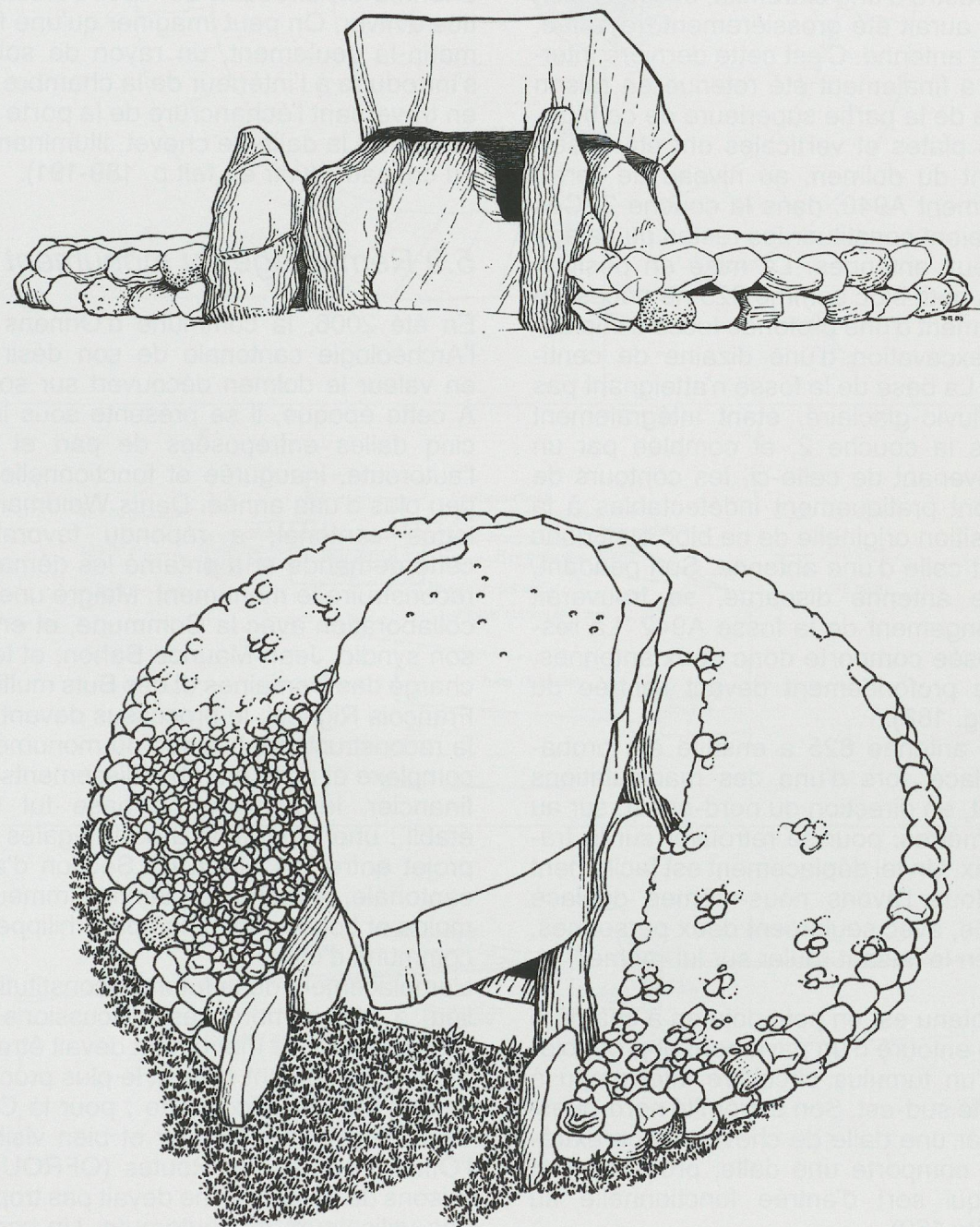


Fig. 169. Restitution de la seconde reconstitution du dolmen. Vue artistique de la structure du monument, sans la représentation du tertre.

se retrouve dans la position dans laquelle nous l'avons découvert, avec sa face plane tournée vers le haut.

Le bloc 825, de par sa petite taille et son aspect gracile, ne peut pas avoir été utilisé en tant qu'élément porteur. De plus, aucune des fosses ne correspond à ses dimensions réduites. Les dolmens de la région arborent tous deux antennes placées devant le monument, au sud-est de celui-ci. Les dimensions et l'aspect général du bloc 825, avec une sorte de rostre à une extrémité, évoquent soit une stèle qui aurait été grossièrement travaillée, soit une petite antenne. C'est cette dernière interprétation qui a finalement été retenue en raison de l'asymétrie de la partie supérieure de ce bloc. Des dalles plates et verticales ont été observées à l'avant du dolmen, au niveau de l'arrêt de l'empierrement A940, dans la couche 2. Ces pierres pourraient constituer les restes du calage d'une des deux antennes. La mise en position verticale d'un petit bloc comme 825 ne nécessite pas le creusement d'une profonde fosse d'implantation. Une excavation d'une dizaine de centimètres suffit. La base de la fosse n'atteignant pas le substrat fluvio-glaciaire, étant intégralement creusée dans la couche 2, et comblée par un sédiment provenant de celle-ci, les contours de la fosse seront pratiquement indétectables à la fouille. La position originelle de ce bloc était donc probablement celle d'une antenne. Son pendant, une seconde antenne disparue, se trouverait dans le prolongement de la fosse A942. La restitution proposée comporte donc deux antennes, plantées peu profondément devant l'entrée du monument (fig. 168).

Le petit bloc antenne 825 a ensuite été probablement déplacé, lors d'une des manipulations du monument, en direction du nord-ouest, sur au moins deux mètres, pour se retrouver sur la trajectoire du trax. Un tel déplacement est facilement réalisable. Nous l'avons nous-mêmes déplacé après la fouille, avec seulement deux personnes, simplement en le faisant rouler sur lui-même.

Le résultat obtenu est un petit dolmen à chambre rectangulaire entouré d'un pavement et probablement doté d'un tumulus circulaire interrompu à l'avant, du côté sud-est. Son extrémité nord-ouest est fermée par une dalle de chevet et son extrémité sud-est comporte une dalle, probablement échancrée, qui sert d'entrée fonctionnelle au monument (fig. 169).

Les deux longs côtés sont composés de deux orthostats de tailles différentes. Ses dimensions extérieures sont d'environ 2,70 m de long pour

1,80 m de large, avec une hauteur de chambre d'environ 75 cm au-dessus du sol, la hauteur totale externe du dolmen hors sol étant d'environ 1,50 m. La chambre centrale, rectangulaire, a des dimensions internes de 1,75 m par 1,20 m. Son fond a été surcreusé d'une vingtaine de cm, ce qui lui donne une hauteur d'environ 1 m.

Le dolmen suit exactement un axe nord-ouest/sud-est et l'ouverture que nous avons déduite dans la dalle d'entrée semble parfaitement orientée en direction du lever du soleil au solstice d'hiver. On peut imaginer qu'une fois l'an, ce matin-là seulement, un rayon de soleil pouvait s'introduire à l'intérieur de la chambre sépulcrale en traversant l'échancrure de la porte et se refléter contre la dalle de chevet, illuminant l'intérieur du caveau...(voir en fait p. 189-191).

5.9 Remontage du monument

En été 2006, la commune d'Onnens fait part à l'Archéologie cantonale de son désir de mettre en valeur le dolmen découvert sur son territoire. À cette époque, il se présente sous la forme de cinq dalles entreposées de part et d'autre de l'autoroute, inaugurée et fonctionnelle depuis un peu plus d'une année. Denis Weidmann, archéologue cantonal, a répondu favorablement à cette demande et a entamé les démarches pour reconstruire le monument. Malgré une excellente collaboration avec la Commune, et en particulier son syndic, Jean-Maurice Bahun, et le municipal chargé des Domaines et des Buts multiples, Jean-François Righetti, le processus devant conduire à la reconstruction physique du monument fut long, complexe et riche en rebondissements. Au niveau financier, le principe de base fut rapidement établi : une répartition à parts égales du coût du projet entre le Canton (la Section d'archéologie cantonale, rattachée au Service Immeubles, Patrimoine et Logistique, dirigé par Philippe Pont) et la commune d'Onnens.

L'emplacement de la future reconstitution a donné lieu à de nombreuses discussions. Pour les archéologues, le monument devait être reconstruit à un emplacement qui soit le plus proche possible de son lieu de découverte ; pour la Commune, il devait être mis en valeur et bien visible, et pour l'Office Fédéral des Routes (OFROU), pour des raisons de sécurité, il ne devait pas trop attirer l'œil des utilisateurs de l'autoroute. Un compromis fut trouvé, le dolmen allait se dresser sur une plateforme, à aménager en remblai, située à quelques dizaines de mètres en amont de son lieu de découverte.

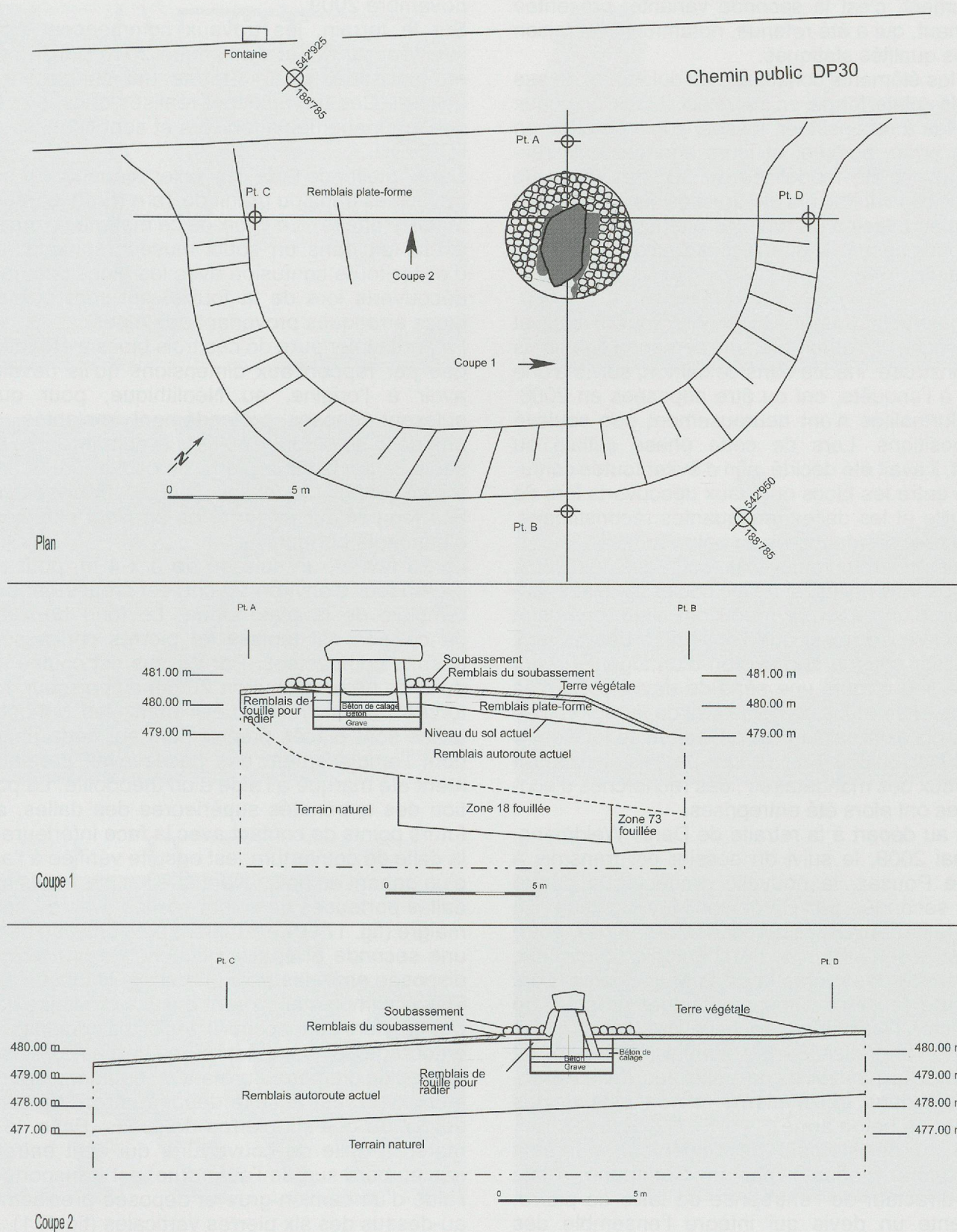


Fig. 170. Plans et coupes du dolmen réalisés pour la reconstitution du monument. Tous les éléments constitutifs du projet (caisson, altitude du sommet de la dalle en béton, forme, positionnement et inclinaisons des dalles à tailler en granit de Tarn,...) ont été calculés avec une précision de l'ordre du centimètre.

Parmi les différentes reconstitutions possibles du monument, c'est la seconde variante, présentée plus haut, qui a été retenue, notamment en raison de ses qualités statiques.

Tous les éléments constitutifs du dolmen et de ses abords (plate-forme en remblais, blocs originaux et dalles à reconstituer, fosses, socle de base en béton armé, podium, et leurs agencements respectifs) ont été modélisés en 3D, des plans de construction précis ont été dressés. Ils contiennent les cotes exactes de tous les éléments à assembler pour aboutir à une reconstruction réaliste et solide (fig. 170).

La construction étant située hors zone à bâtir et très proche de l'autoroute, une demande de permis de construire, inédite dans ce canton, suivie d'une mise à l'enquête, ont dû être déposées en 2008. Ces formalités n'ont heureusement pas soulevé d'oppositions. Lors de cette phase initiale du projet, il avait été décidé, afin d'éviter toutes confusions entre les blocs originaux découverts lors de la fouille et les dalles manquantes reconstituées, de recréer ces dernières en béton armé.

Il était prévu de créer des coffrages verticaux, pour les trois dalles, et de les couler sur place, au-dessus d'un radier de fondation. Cette opération très onéreuse, ainsi que l'ensemble des travaux à réaliser sous la supervision d'un ingénieur, ont donné lieu à toute une série de devis, présentés par les entreprises de génie civil de la région. Les montants ainsi calculés se chiffraient au total entre 42'000 et 53'000 Frs, ce qui paraissait excessif aux yeux des mandataires ; des recherches d'économies ont alors été entreprises.

Suite au départ à la retraite de Denis Weidmann, en mai 2009, le suivi du dossier est transmis à Nicole Pousaz, la nouvelle archéologue cantonale, secondée par Catherine May Castella. En juin, une nouvelle séance est organisée entre les représentants de l'Archéologie cantonale, du Service des routes et de la Municipalité. Lors de cette réunion, Christian Falquet propose de contacter l'entreprise de taille de pierre " Vos Pierres Naturelles Sàrl ", établie à Épendes et d'étudier la possibilité de tailler les dalles manquantes dans de la pierre et non plus de les recréer en béton armé.

Suite au désistement de l'ingénieur, qui était jusqu'alors mandaté par la Commune, Alain Vos, directeur de l'entreprise de taille de pierre, présente un devis qui intègre l'ensemble des travaux à réaliser, de la taille des pierres aux travaux de génie civil, ainsi que le remontage proprement-dit du monument. Le montant total s'élève à 31'473 Frs, qui sera payé pour moitié par le Canton et pour moitié par la Commune. Un

contrat est signé entre les différentes parties en novembre 2009.

Sur le terrain, les travaux commencent effectivement au début de l'année 2010 par la mise en place de la plate-forme qui supportera le dolmen. Ces travaux sont réalisés dans le cadre des aménagements fonciers et sont financés par l'OFROU.

Dans l'atelier de taille, les dalles manquantes sont travaillées dans du granit du Tarn (France, région Midi-Pyrénées). Le choix de ce matériau exogène a été fait dans un souci muséographique, afin d'éviter toute confusion avec les blocs originaux, découverts lors de la fouille, qui sont eux des blocs erratiques provenant des Alpes.

La partie inférieure de ces trois blocs a été rallongée par rapport aux dimensions qu'ils devaient avoir à l'origine, au Néolithique, pour qu'ils puissent reposer, profondément implantés, sur une dalle en béton. En effet, ils supportent, à eux seuls, le poids de la pierre de couverture, d'environ six tonnes ; les dalles d'origine, fragilisées par leur long séjour en terre, ne peuvent plus servir d'éléments porteurs.

Le 25 février, un caisson de 3 x 4 m, pour une profondeur d'environ 90 cm, est creusé dans les remblais de la plate-forme. Le fond horizontal du caisson est tapissé de pierres concassées, ensuite compactées. Par dessus est coulée une dalle de béton d'environ 20 cm d'épaisseur, renforcée par un treillis. Le 4 mars, les orthostats taillés sont placés précisément sur cette chape, dont l'emplacement des bases avait préalablement été marqué à l'aide d'un théodolite. La position des extrémités supérieures des dalles, aux futurs points de contact avec la face inférieure de la dalle de couverture, est ensuite vérifiée à l'aide d'un gabarit en bois, avant que les pieds des trois dalles porteuses ne soient scellés avec du béton maigre (fig. 171). Le 8 mars, après prise du béton, une seconde et épaisse couche de graviers est disposée entre les trois pierres, puis tassée. Des fosses d'implantation sont ensuite creusées dans ces graviers pour accueillir les blocs originaux. Un entourage de gros galets d'une trentaine de centimètres de diamètre, formant un podium autour du monument, est ensuite déposé en arc de cercle autour de ces six pierres dressées. Enfin, le 16 mars, la dalle de couverture, qui était entreposée au bord sud de l'autoroute, est transportée à l'aide d'un camion-grue et déposée précisément au-dessus des six pierres verticales (fig. 171).

La petite antenne originale a été redressée dans une petite fosse creusée au sud-ouest de l'entrée du dolmen. Une copie de la seconde antenne a été réalisée sur place, par Alain Vos, à partir d'un petit bloc erratique de la région. La mise en forme

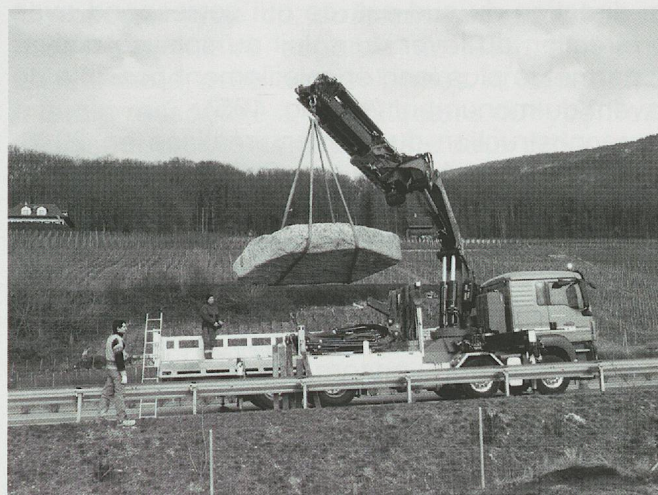


Fig. 171. Reconstruction du monument avec, de gauche à droite et de haut en bas, en haut les trois blocs taillés déposés sur la dalle de béton, la pose et le tassement du remblai ; au centre, la mise en place des dalles originales et le transport de la dalle de couverture ; en bas, la pose méticuleuse de la dalle de couverture exactement dans la position désirée et enfin le dolmen reconstruit à 48 mètres au nord de son lieu de découverte.

de ce bloc, réalisée avec un percuteur de pierre, n'a pris que quelques minutes. Il se dresse maintenant au sud-est de l'entrée du monument.

Sept panneaux explicatifs ont été installés devant l'esplanade, permettant ainsi aux visiteurs de découvrir quelques données archéologiques concernant le site de *Praz Berthoud* et le dolmen reconstruit à 48 mètres au nord-nord-ouest de son lieu de découverte. Finalement, le monument a été inauguré officiellement par la Municipalité d'Onnens, propriétaire du monument, le 20 mars 2010, jour de l'équinoxe de printemps (Falquet et May-Castella 2011).

Notons encore que l'orientation d'origine du monument, qui a été déduite à partir des axes des fosses d'implantation des dalles, a été scrupuleusement respectée lors de cette reconstitution. L'entrée du dolmen est parfaitement orientée en direction du sud-est, ce qui correspond avec la direction du lever du soleil au solstice d'hiver et permet le plus long ensoleillement possible de l'avant du monument (voir fig. 185).

La reconstruction du dolmen, réalisée en 2010, a permis de présenter un monument d'aspect massif, coiffé d'une épaisse dalle de couverture, construction jusqu'alors atypique pour la Suisse occidentale (fig. 171). Nous avons été heureux d'apprendre la découverte d'un nouveau dolmen, en octobre 2011, à Oberbipp (BE). Encore debout, d'aspect plus trapu encore que celui d'Onnens, il est doté d'un énorme bloc de couverture de plus de 7 tonnes, posé sur quatre courts blocs verticaux et est encore flanqué de ses deux antennes pointant en direction du sud-est.

5.10 Insertion dans le cadre régional

Éléments de comparaison

Au moment de la découverte du dolmen d'Onnens, on considérait qu'il existait quatre grands types de dolmens dans la région comprise entre la Franche-Comté et le Valais, qui sont décrits ci-dessous.

S'il existe peu de sites ayant révélé des monuments funéraires de type dolmen en Suisse (fig. 172 et 173), ils sont plus nombreux en Franche-Comté, de l'autre côté du Jura, ce qui permet une série de comparaisons (fig. 173 et 174) et une insertion dans un cadre typologique et chronologique relativement bien connu. Néanmoins, les éléments de comparaison restent rares. De plus, la plupart de ces monuments funéraires ont été vidangés, voire démontés, employés, réaménagés et restaurés souvent à

plusieurs reprises, ce qui rend la compréhension de leur architecture et de leur chronologie parfois ardue.

Pour le Jura et la Franche-Comté, c'est essentiellement l'article de Pierre Pétrequin et Jean-François Piningre que nous utiliserons (1976), avec leur typologie revue par P. Pétrequin en 1985. Pour la Suisse, outre les publications de dolmens ou sépultures mégalithiques sur le versant sud du Jura (Anastasiu et Langenegger 2011, Leducq *et al.* 2008, Ramstein *et al.* 2013 et 2014), ce sont les monographies de la nécropole mégalithique du *Petit-Chasseur* à Sion auxquelles nous aurons recours (Bocksberger 1976 et 1978, Gallay *et al.* 1983, Gallay et Chaix 1984, Gallay 1989, Favre et Mottet 2011), en s'inspirant des synthèses de Alain Gallay (1988), Jean-Louis Voruz (1990) et Patrick Moinat et Werner Stöckli (1995). Nous reprendrons les typologies de ces différents auteurs.

Franche-Comté

En Franche-Comté, il existe deux grands types de dolmens : le type Schwörstadt et le type Aillevalans.

Le **type Schwörstadt** est un dolmen simple à chambre carrée, constituée de 4 dalles, avec les extrémités ouest et est dépassant des côtés longitudinaux, podium circulaire interrompu devant l'entrée et surtout une dalle-hublot, qui constitue parfois le seul vestige du monument.

Les dolmens de ce type les mieux conservés sont ceux de Santoche, de Bréviillers et de Niederschwörstadt (Pétrequin et Piningre 1976, fig. 173, 174). En Suisse, le seul exemple indubitable n'est représenté que par sa dalle-hublot, sans qu'on en connaisse l'architecture (dalle-hublot de Courgenay, Moinat et Stöckli 1995). Le douteux dolmen démantelé de Fresens ne sera pas retenu ici (Keller-Tarnuzzer 1942, Spahni 1950, p. 43).

L'examen du dolmen de Santoche indique que c'est dans une seconde phase, au Bronze ancien, après une période d'abandon, qu'il y a eu adjonction d'antennes puis d'un vaste dallage trapézoïdal. L'hypothèse des auteurs est que le dolmen simple est le type le plus ancien et qu'il a été construit dans la seconde moitié du 4^e millénaire, avec des réutilisations et réfections jusqu'au Bronze ancien (fig. 175).

La chronologie est fondée sur trois monuments, sans datation radiocarbone. Les dolmens sont orientés est-ouest (sauf celui de Courgenay...), entrée officielle à l'est. Le nombre d'individus retrouvés oscille entre 10 et 30. Des vestiges de

murets de pierres sèches obstruant les orifices entre les dalles ont été observés.

Les comparaisons permettent d'avancer que le dolmen de Laufon est un type Schwörstadt, comme proposé par Peter Josef Suter et René Bacher (1993), et ceci malgré l'absence de la dalle d'entrée et les réserves de P. Pétrequin et J.-F. Piningre (1976). En effet, les proportions et types de dalles, ainsi que l'orientation, peuvent s'intégrer à une variante du type Schwörstadt, mais son architecture est différente : ce sont les dalles latérales qui s'appuient contre les extrémités et non l'inverse (fig. 174).

Un second type est présent en Franche-Comté : le **type Aillevans**. Il est défini par P. Pétrequin et J.-F. Piningre (1976) comme " *un dolmen à chambre carrée ou légèrement rectangulaire, avec une dalle échancrée à l'entrée et un vestibule court délimité par deux antennes. L'entourage de la tombe peut être un simple tumulus circulaire ou un empierrage trapézoïdal* ". Ces dolmens sont toujours enterrés jusqu'au niveau de la dalle de couverture, hormis la dalle d'entrée officielle (Pétrequin 1985). L'architecture de la chambre est la même que celle des types Schwörstadt : les deux dalles latérales viennent s'insérer entre les dalles de porte et de chevet.

Deux ensembles de 2 à 3 dolmens identiques se trouvent à Aillevans et Courboux-Pennessières, tandis que la transformation du dolmen de type Schwörstadt de Santoche l'apparente finalement à un type Aillevans. Sur le site éponyme, la tombe 1 a vu d'abord la construction d'un tumulus circulaire, puis d'un dallage trapézoïdal qui l'englobe. Des architectures mixtes avec dalles et murets de pierres sèches ont également été reconnues. Le nombre d'individus inhumés se situe entre 25 et 50. Les monuments ont connu de nombreux remaniements avec des durées de vie importantes s'étageant de la fin du 4^e au milieu du 2^e millénaire, soit du Néolithique final au début du Bronze moyen. Les monuments sont orientés est-ouest, ouverture officielle à l'est pour la Franche-Comté, comme pour le type Schwörstadt.

Valais

En Valais, deux grands types de dolmens ont été reconnus avec ou sans soubassement. Ce sont des sépultures collectives contenant plusieurs dizaines d'individus. C'est la nécropole du *Petit-Chasseur* qui a fourni l'essentiel des vestiges, comparables à ceux de *Saint-Martin de Corléans* en Italie. Le type **Petit-Chasseur**

est défini par une chambre rectangulaire orientée nord-ouest/sud-est, formée de 4 dalles (ou stèles récupérées), prolongée au sud-est par deux antennes et un vestibule. L'entrée se fait latéralement par le nord de la chambre. Celle-ci est insérée dans un empierrement triangulaire et les dalles longitudinales s'appuient sur la dalle sud-est.

Les dolmens MVI et MXII sont rattachables à ce type. Leur durée d'utilisation couvre plus d'un millénaire, du début du 3^e millénaire au Néolithique final, jusqu'à la fin du Bronze ancien, vers 1500 av. J.-C., avec de nombreux remaniements, vidanges de chambre, adjonction de cistes ou de stèles (Bocksberger 1976 et 1978, Gallay *et al.* 1983, Gallay et Chaix 1984, Gallay 1989, Favre et Mottet 2011).

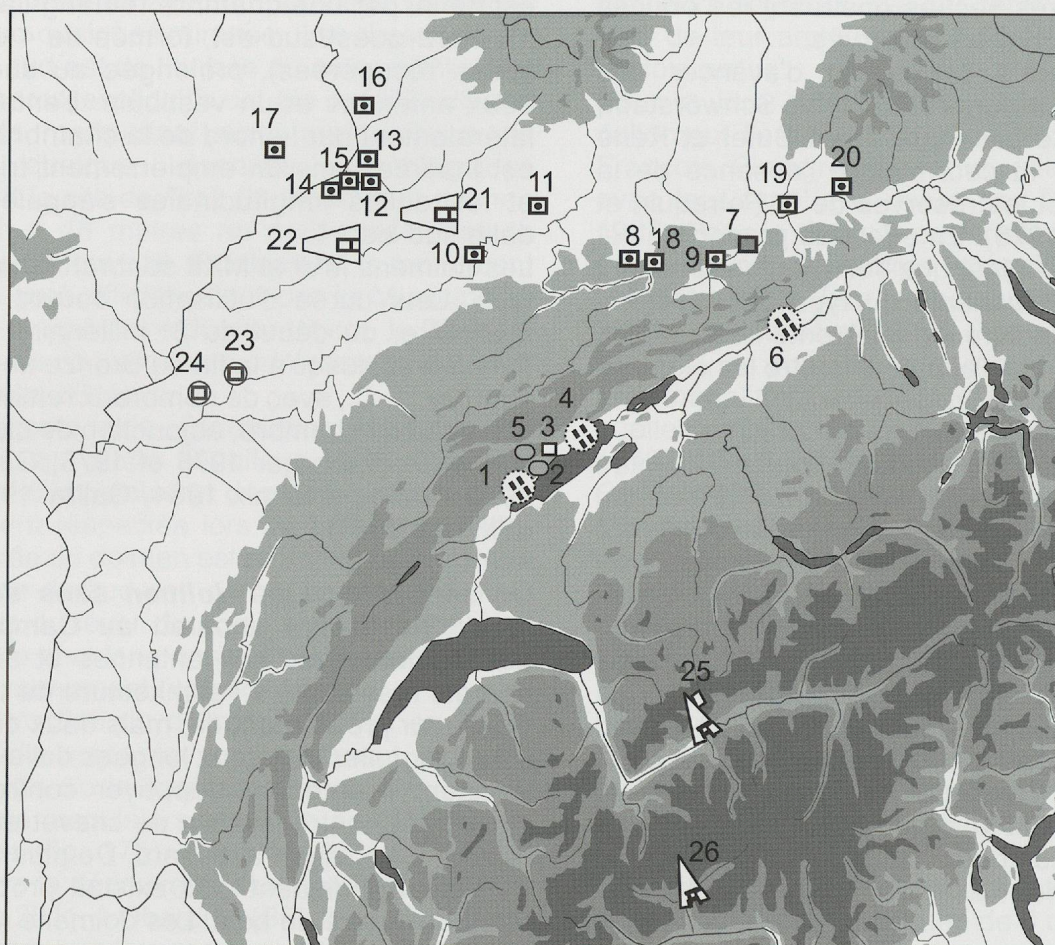
Un second type de **dolmen sans soubassement** triangulaire apparaît au Campaniforme. La chambre avec ses antennes et son entrée latérale ressemble à l'architecture du type *Petit-Chasseur* proprement dit, mais deux différences sont à signaler : les deux longues dalles latérales viennent maintenant s'appuyer contre la dalle sud-est et contre la dalle de chevet et l'empierrement triangulaire a disparu. De plus, des trous de poteau indiquent qu'il existait probablement une couverture de bois. Les dolmens MV et MXI appartiennent à ce sous-type.

Enfin, divers coffres en **cistes** se trouvent soit accolés aux dolmens, soit construits séparément. Certains ont des antennes, mais de plus petites dimensions. Ils sont érigés au Campaniforme et au Bronze ancien et contiennent de 1 à 7 individus.

Autres sépultures mégalithiques régionales

À **Aesch**, un coffre rectangulaire de gros blocs a livré les restes de 47 corps au-dessus d'un pavage de pierres. Selon les auteurs (Pétrequin et Piningre 1976, Moinat et Stöckli 1995), il s'agit d'un type se rattachant aux allées couvertes du Bassin parisien. En tout cas, il ne peut être comparé directement au dolmen d'Onnens.

À **Cortailod**, **Petit-Ruz**, une tombe en coffre de pierre est accolée à un bloc mégalithique (Anastasiu et Langenegger 2011). Datée du Campaniforme, elle a livré les restes d'un individu. Il ne s'agit manifestement pas d'un dolmen, mais plutôt d'une forme de ciste, accolée comme celles du *Petit-Chasseur* à un élément mégalithique, qui s'avère être ici un bloc erratique et non un dolmen.



- 1 Onnens, *Praz Berthoud* (VD)
- 2 Bevaix, *Le Bataillard* (NE)
- 3 Cortaillod, *Petit-Ruz* (NE)
- 4 Colombier, *Les Plantées de Rives* (NE)
- 5 Fresens, *Le Trou des Âmes* (NE) (?)
- 6 Oberbipp, *Steingasse* (BE)
- 7 Aesch, Chlus, *Tschäpperli* (BL)
- 8 Courgenay (JU)
- 9 Laufen, *Wahlenstrasse* (BL)
- 10 Santoche (Doubs, France)
- 11 Brévilliers (Haute-Saône, France)
- 12 Colombe-lès-Vesoul (Haute-Saône, France)
- 13 Chariez (Haute-Saône, France)
- 14 Traves (Haute-Saône, France)
- 15 Aroz (Haute-Saône, France)
- 16 Polaincourt (Haute-Saône, France)
- 17 La Quarte (Haute-Saône, France)
- 18 Frigiécourt (JU)
- 19 Niederschwörstadt (Allemagne)
- 20 Degernau (Allemagne)
- 21 Aillevans (Haute-Saône, France)
- 22 Courboux-Penessières (Haute-Saône, France)
- 23 Lavans-lès-Dôle (Jura, France)
- 24 Monnières (Jura, France)
- 25 Sion, *Petit-Chasseur* (VS)
- 26 Aoste, *Saint-Martin de Corléans* (Italie)









-  ciste sous tumulus
-  type Schwörstadt
-  type Aillevans
-  allées couvertes
-  type Petit-Chasseur
-  ciste opportuniste
-  partiel/douteux
-  type Pied du Jura

Fig. 172. Carte des sites de comparaison et des différents types de monuments.

No	Nom	stade	type	chambre (interne)	orientation	orthostats	tumulus	empierrement	antennes	datation	date (cal)	attribution	NMI
1	Onnens, Praz Berthoud		Onnens-Colombier	120x175 rectangulaire	no-se	dalles -blocs	ouvert	oui	oui/non	14C, typo	2465-2065	(Néo final ?) Campaniforme	2
25	Petit-Chasseur III, MXII		Petit-Chasseur	150x190 trapézoïdale	no-se	dalles	non	triangulaire	oui	14C, typo	3000-2500	Néo final	17
25	Petit-Chasseur III, MXIII		ciste Petit-Chasseur	40x60 rectangulaire	no-se	dalle	non	non	non	strati	2500-2300	Néo final Campaniforme	1
25	Petit-Chasseur I, MVI	1	Petit-Chasseur	150x250 rectangulaire	no-se	dalles	non	triangulaire	oui	14C, typo	2903-2631	Néo final	30
25	Petit-Chasseur I, MVI	2	Petit-Chasseur	150x250 rectangulaire	no-se	dalles	non	triangulaire	oui	14C, typo	2572-2197	Campaniforme	30
25	Petit-Chasseur I, MVI	3	Petit-Chasseur	150x250 rectangulaire	no-se	dalles	non	triangulaire	oui	14C, typo	2200-1740	Bronze ancien	
25	Petit-Chasseur I, MXI	1	dolmen sans soubassement	125x135 rectangulaire	no-se	stèles	non	non	oui	14C, typo	2461-2057	Campaniforme	15
25	Petit-Chasseur I, MXI	2	dolmen sans soubassement	125x135 rectangulaire	no-se	stèles	non	cairn circulaire	oui	typo		Bronze ancien	0
25	Petit-Chasseur I, MV		dolmen sans soubassement	80x170 rectangulaire	no-se	stèles	non	non	oui	typo, strati		Campaniforme	8
25	Petit-Chasseur I, MX		ciste	50x70 rectangulaire	no-se	dalles	non	non	non	strati		Campaniforme- Bronze ancien	1
25	Petit-Chasseur I, MVII		ciste Petit-Chasseur	70x70 carrée		stèles	non	non	oui	typo, strati		Campaniforme	?
25	Petit-Chasseur I, MVIII		ciste Petit-Chasseur	85x150 rectangulaire	no-se	stèles	non	non	oui	strati		Campaniforme	2
25	Petit-Chasseur I, MIX		ciste	50x70 rectangulaire	no-se	stèles	non	non	non	strati		Campaniforme	2
25	Petit-Chasseur I, MIII		ciste	65x100 rectangulaire	no-se	stèles	non	non	non	strati typo		Campaniforme	7
2	Bevaix, Le Bataillard		?	? ?	no-se	dalles	non	non	non				1
3	Cortaillod, Petit-Ruz		ciste	100x200 rectangulaire	no-se	dalles	non	non	non	14C	2470-2050	Campaniforme	1
6	Oberbipp, Steingasse		Pied du Jura (Onnens-Colombier)	140x200 trapézoïdale	no-se	blocs	(ouvert)	non	oui	14C	4e/3e mill.	Horgen	environ 30
10	Santoche	1	Schwörstadt	180x190 carrée	e-o	dalles	ouvert	non	non	typo		Néo final	12 en tout
10	Santoche	2	Schwörstadt-Aillevars	180x190 carrée	e-o	dalles	ouvert	trapézoïdal	oui	typo		Campaniforme- Bronze ancien	12 en tout
11	Bréவில்	1	Schwörstadt	200x200 carrée	no-se	dalles	ouvert	non	oui	typo		Campaniforme	
21	Aillevars, t1		Aillevars	170x190 carrée	e-o	dalles	ouvert	trapézoïdal	oui	typo		Néo final- Bronze ancien	23 en tout
21	Aillevars, t2		Aillevars	200x200 carrée	e-o	dalles	ouvert	trapézoïdal	oui	typo		Campaniforme	> 50
21	Aillevars, t3		Aillevars	carrée	e-o	dalles	ouvert	trapézoïdal	oui	typo		Néo final	
22	Courboux- Pennesières, t1		Aillevars	170x200 carrée	e-o	dalles	ouvert	non	oui	typo		Néo final	
22	Courboux- Pennesières, t2		Aillevars	170x180 carrée	e-o	dalles	ouvert	trapézoïdal	oui	typo		Néo final	
23	Lavans-lès-Dole		ciste sous tumulus	200x400 rectangulaire	no-se	dalles	fermé	non	non	typo		Néo final- Campaniforme	>5
23	Lavans-lès-Dole		ciste sous tumulus	200x350	e-o	dalles	fermé	non	non	typo		Néo final- Bronze ancien	1 ou 2
4	Colombier		Onnens-Colombier	160x120 rectangulaire	e-o	dalles	?	?	oui	typo		Néo final	30
9	Laufon		Schwörstadt	210x230 trapézoïdale	e-o	dalles	ouvert?	non	non	typo		Néo final- Campaniforme	32
7	Aesch		allées couvertes	180x310 rectangulaire	no-se	dalles-blocs ?		non	non	14C	2488-2209	Campaniforme	47

Fig. 173. Les principales caractéristiques des dolmens régionaux.

Résumé

Pratiquement tous les dolmens qui ont été décrits ci-dessus, sont construits sur un plan de base de quatre dalles principales, parfois complétées par des murettes en pierres sèches. À chacun de ces grands blocs correspond un côté du monument et l'agencement de ces dalles entre elles varie selon les types.

Pour chaque côté des dolmens de Santoche (Schwörstadt) et d'Aillelans, la dalle latérale vient s'insérer entre les dalles d'entrée et de chevet, qui ont été préalablement profondément implantées dans le sol (Pétrequin et Piningre 1976).

À Sion, pour les dolmens MI et MXI, les deux orthostats latéraux sont posés, non pas entre, mais contre les deux dalles des extrémités. Les dolmens MVI et, très probablement aussi, le dolmen MXII, montrent une architecture intermédiaire : les deux dalles latérales s'appuient contre la dalle de l'extrémité sud-est, très profondément fichée en terre, qui assure presque à elle seule la stabilité du monument, puis la dalle nord-ouest a été posée contre les deux blocs latéraux (Bocksberger 1976, Favre et Lottet 2011).

Pied du Jura

À la différence des dolmens décrits ci-dessus, le **dolmen d'Onnens** ne possède pas une, mais deux dalles pour chacune de ses faces latérales. Les longs côtés sont construits avec quatre pierres au lieu de deux. Au total, ce sont au minimum cinq, mais plus probablement six orthostats qui ont été utilisés pour construire la chambre funéraire et non quatre.

Le fait d'utiliser deux dalles pour chacune des faces latérales implique certaines contraintes techniques aux architectes préhistoriques. Pour pouvoir construire une structure solide ayant une certaine élévation hors sol, ils sont contraints d'utiliser un orthostat préalablement implanté verticalement à chacune des extrémités comme point d'appui pour les deux dalles latérales présentes à cet endroit.

Lors du positionnement des deux dalles latérales, dont la base se trouve dans une fosse d'implantation, celles-ci sont légèrement inclinées, l'une en direction de l'autre, vers l'intérieur du monument, de telle sorte qu'elles rentrent en contact avec la dalle d'appui, préalablement fichée en terre. Lors de la mise en place de la couverture, son poids produira un effet autobloquant, assurant la stabilité de l'ensemble du monument.

Le **dolmen de Colombier** (anciennement dénommé dolmen d'Auvernier), a été découvert au lieu-dit *Les Plantées de Rives* en 1876 et fouillé en trois jours (Gross 1876, Desor 1876). Lors de

sa découverte, il était encore debout, protégé par une épaisse couche de colluvions. De très nombreux restes humains ont été observés à l'intérieur du monument, ainsi qu'un peu de mobilier, dont une petite hache polie perforée. Aucun tumulus, ni podium, n'a été reconnu lors de cette fouille ancienne, mais une concentration anormale de pierres mêlées de terre a pu être observée lors de la réouverture de ce secteur en 2013, laissant supposer qu'il était recouvert d'un tumulus (Sonia Wüthrich, communication personnelle).

La chambre du dolmen de Colombier présente une architecture tout à fait comparable à celle d'Onnens (fig. 174). Deux dalles forment les deux faces latérales du monument. Deux pierres viennent s'appuyer contre la dalle de chevet et deux autres contre la dalle de porte. À l'extérieur de ce dispositif, du côté nord, deux pierres ont été implantées verticalement. Elles semblent avoir été recouvertes par deux dalles, formant une sorte d'étroit couloir.

Notons toutefois que la chambre du dolmen d'Onnens est un peu moins haute, constituée d'orthostats plus épais et qu'elle est coiffée par une couverture beaucoup plus massive.

En raison des similitudes architecturales constatées entre ces deux monuments, nous proposons de désigner ce type de construction sous le terme de **dolmen type Pied du Jura**. Sa caractéristique principale est l'utilisation, pour chacun des côtés de la chambre funéraire, de deux dalles latérales. Pour assurer une bonne statique à cette construction, à l'intérieur de laquelle il est possible de se redresser sur les genoux, il est nécessaire de faire reposer ces quatre dalles contre deux orthostats verticaux, situés aux deux extrémités de celle-ci (dalle de chevet et dalle de porte).

Ce mode architectural bien particulier nous semble être dû, en grande partie, au matériel de construction alors disponible. Les blocs erratiques provenant des Alpes, déposés sur cette région par les glaciers, se retrouvent rarement sous la forme de longues dalles rectangulaires. Certes, les bâtisseurs du Néolithique connaissaient les techniques pour cliver et tailler les blocs pour en faire des dalles, comme l'attestent les menhirs. Mais comme il leur était très difficile d'obtenir des éléments uniques suffisamment longs pour chacun des côtés du monument, ils ont dû adapter leurs techniques de constructions en juxtaposant deux orthostats au lieu de n'en utiliser qu'un.

L'entrée fonctionnelle du monument se faisait certainement depuis le sud-est au travers d'une dalle échancrée, comme cela a été proposé pour Colombier. En l'absence de découverte fiable, nous ne pensons pas que des entrées au travers

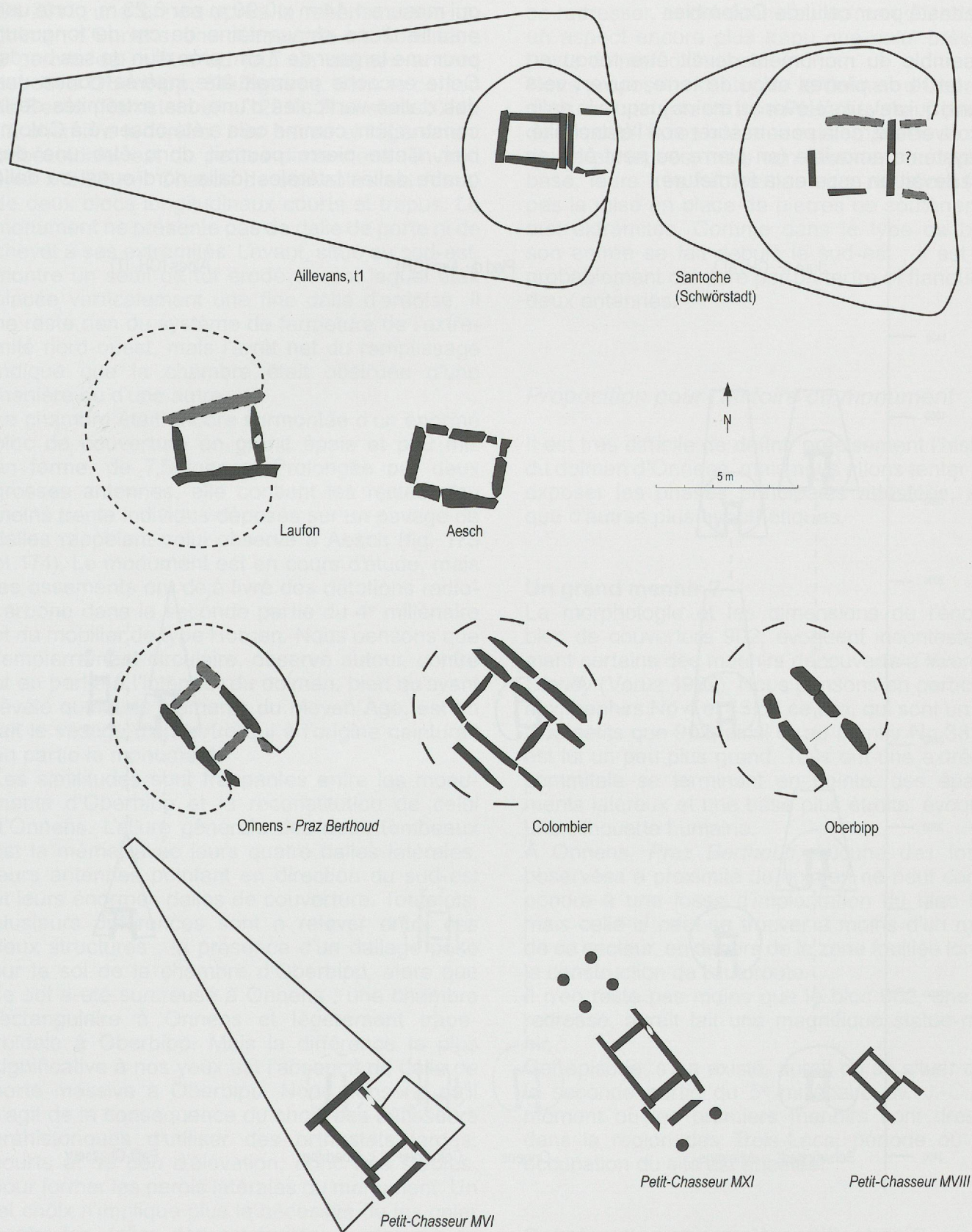


Fig. 174. Les types des dolmens de comparaison à l'échelle (éch. 1 : 200).

de dalles hublots aient existé au Pied du Jura. L'entrée était flanquée de deux antennes, ce qui est très probable pour le dolmen d'Onnens et qui est attesté pour celui de Colombier.

L'ensemble du monument devait être recouvert d'un tertre de pierres et/ou de terre, ouvert vers l'avant, qui devait s'élever au moins jusqu'à la dalle de couverture, cela pour assurer son l'étanchéité. Un système amovible (en pierre ou peut-être en bois) devait en assurer la fermeture.

La structure démantelée de **Bevaix, Le Bataillard** (Leducq *et al.* 2008), très lacunaire, pourrait également être intégrée à ce type. La dalle st-23/6, qui mesure 1,44 m x 0,90 m par 0,23 m, porte une entaille d'une cinquantaine de cm de longueur, pour une largeur de 7 cm, près d'un de ses bords. Cette encoche pourrait être insérée contre une des dalles verticales d'une des extrémités de la construction, comme cela a été observé à Colombier. Cette pierre pourrait donc être une des quatre dalles latérales (dalle nord-ouest ou dalle

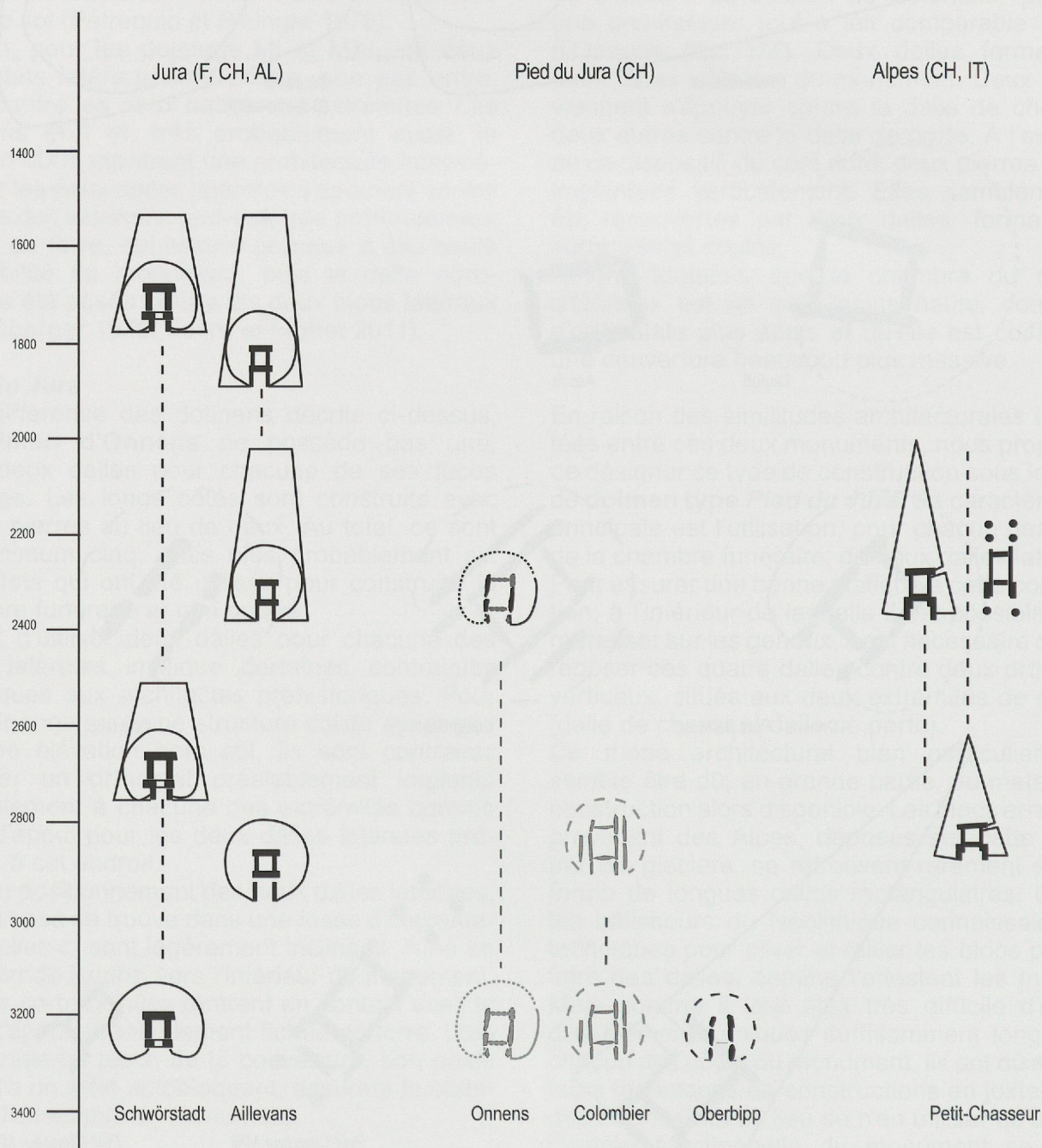


Fig. 175. Proposition de chronologie des dolmens adaptée de Voruz 1990 (fig. 104) : en noir, éléments datés et en gris, hypothèse d'attribution chronologique.

sud-est ?) de ce qui reste d'un petit monument du type Pied-du-Jura.

En 2011, une année après la reconstruction du dolmen d'Onnens, une découverte extraordinaire a permis de mettre au jour un dolmen encore debout à **Oberbipp, Steingasse**, dans le canton de Berne (Ramstein *et al.* 2013, Ramstein 2014). La chambre funéraire, très basse et légèrement trapézoïdale, est de petites dimensions (environ 1,40 x 2,00 m). Chacun de ses côtés est formé de deux blocs longitudinaux courts et trapus. Le monument ne présente pas de dalle de porte ni de chevet à ses extrémités. L'avant, situé au sud-est, montre un seuil de tuf érodé devant lequel était placée verticalement une fine dalle d'ardoise. Il ne reste rien du système de fermeture de l'extrémité nord-ouest, mais l'arrêt net du remplissage indique que la chambre était obstruée d'une manière ou d'une autre.

La chambre était encore surmontée d'un énorme bloc de couverture en granit épais et peu mis en forme, de 7,5 tonnes. Prolongée par deux grosses antennes, elle contient les restes d'au moins trente individus déposés sur un pavage de dalles rappelant celui observé à Aesch (fig. 173 et 174). Le monument est en cours d'étude, mais les ossements ont déjà livré des datations radio-carbone dans la seconde partie du 4^e millénaire et du mobilier de type Horgen. Nous pensons que l'empierrement circulaire, observé autour, contre et en partie à l'intérieur du dolmen, bien qu'ayant révélé quelques éléments du Moyen Âge, est en fait le vestige d'un tertre qui à l'origine ceinturerait en partie le monument.

Les similitudes sont frappantes entre les monuments d'Oberbipp et la reconstitution de celui d'Onnens. L'allure générale des deux tombeaux est la même, avec leurs quatre dalles latérales, leurs antennes pointant en direction du sud-est et leurs énormes dalles de couverture. Toutefois, plusieurs différences sont à relever entre ces deux structures : la présence d'un dallage posé sur le sol de la chambre d'Oberbipp, alors que ce sol a été surcreusé à Onnens ; une chambre rectangulaire à Onnens et légèrement trapézoïdale à Oberbipp. Mais la différence la plus significative à nos yeux est l'absence de dalle de porte massive à Oberbipp. Nous pensons qu'il s'agit de la conséquence du choix des bâtisseurs préhistoriques d'utiliser des orthostats larges, courts et de peu d'élévation, donc très stables, pour former les parois latérales du monument. Un tel choix n'implique plus la nécessité de les caler contre les dalles des extrémités, la statique du monument étant assurée par le poids de la couverture reposant sur ces quatre solides supports

verticaux. Toutefois, ce mode de construction ne permet d'obtenir qu'une chambre dolménique très basse, à l'intérieur de laquelle il est impossible de se redresser, et qui donne au dolmen d'Oberbipp un aspect encore plus trapu que celui présenté par le dolmen d'Onnens.

Nous proposons d'intégrer le dolmen d'Oberbipp dans une variante du type **Pied du Jura**. Chacune de ses deux faces latérales est composée de deux dalles porteuses, mais contrairement au type de base, leurs très faibles hauteurs ne nécessitent pas la mise en place de pierres de soutènement aux extrémités. Comme dans le type de base, son entrée se fait depuis le sud-est ; il est très probablement ceinturé par un tertre et flanqué de deux antennes.

Proposition pour l'histoire du monument

Il est très difficile de définir précisément l'histoire du dolmen d'Onnens, mais nous allons tenter d'en exposer les phases principales attestées, ainsi que d'autres plus hypothétiques.

Un grand menhir ?

La morphologie et les dimensions de l'énorme bloc de couverture 902, évoquent incontestablement certains des menhirs découverts à Yverdon, *Clendy* (Voruz 1992). Nous pensons en particulier aux menhirs No 4 et 45 de ce site, qui sont un peu plus petits que 902, ainsi qu'au menhir No 38, qui est lui un peu plus grand. Tous ont une extrémité sommitale se terminant en pointe, des épaulements latéraux et une base plus étroite, évoquant une silhouette humaine.

À Onnens, *Praz Berthoud*, aucune des fosses observées à proximité du dolmen ne peut correspondre à une fosse d'implantation du bloc 902, mais celle-ci peut se trouver à moins d'un mètre de ce secteur, en dehors de la zone fouillée lors de la construction de l'autoroute.

Il n'en reste pas moins que le bloc 902, une fois redressé, aurait fait une magnifique statue-menhir...

Cet épisode, s'il a existé, aurait pu se situer dans la seconde partie du 5^e millénaire av. J.-C., au moment où les premiers menhirs sont dressés dans la région des Trois-Lacs, période où une occupation du site est attestée.

Construction et première utilisation ?

Nous ne connaissons pas la date de construction du dolmen d'Onnens. Il en est de même pour celui

de Colombier, qui a tout de même livré une hache perforée attribuable au Néolithique final. Le seul dolmen du Pied du Jura dont la date de construction soit précisément connue est celui d'Oberbipp. Elle se situe à la fin du 4^e millénaire av. J.-C. D'après les nombreuses similitudes architecturales entre les deux monuments décrites plus haut, nous formulons l'hypothèse que l'édification du dolmen d'Onnens a pu avoir lieu à cette époque.

Si c'est le cas, vers 3200 av. J.-C., deux fosses sont creusées pour y implanter verticalement les dalles de chevet et de porte, préalablement mises en forme. Cette dernière comporte très probablement une échancrure pour servir d'entrée fonctionnelle. Quatre fosses sont ensuite creusées à l'extérieur de ce dispositif pour accueillir les orthostats latéraux, eux aussi préalablement régularisés. Ils sont déposés avec soin, légèrement inclinés vers l'intérieur de la construction afin qu'ils rentrent en contact avec les deux pierres déjà en place. De gros boulets servant de calages sont insérés dans les fosses lors du comblement de celles-ci.

L'énorme bloc 902, dont une face est régularisée, est ensuite mis en place au dessus des orthostats, ce qui représente un effort considérable au vu des moyens techniques à disposition. Cette opération a pu être réalisée en faisant glisser le bloc sur une rampe d'accès en terre ou à l'aide de leviers, d'étais et d'échafaudages en bois.

Deux petites pierres servant d'antennes sont fichées en terre devant l'entrée, puis un empierrement circulaire, composé de gros boulets et ouvert du côté sud-est, est disposé autour de la construction. Le tout est très probablement recouvert d'un tertre de pierres et de terre, également ouvert du côté sud-est et montant au moins jusqu'au niveau de la dalle de couverture. Nous ne connaissons pas la durée d'utilisation de cette structure funéraire, ni le nombre d'inhumés qu'elle a accueilli lors de cette première probable phase.

L'attribution de la construction du monument au Horgen (fin 4^e millénaire) ne repose que sur des comparaisons régionales. Aucune preuve directe ne provient de la fouille, aucun mobilier en relation avec cette période n'ayant été découvert dans les environs immédiats du dolmen.

Réutilisation

Au Campaniforme, dans la deuxième moitié du 3^e millénaire av. J.-C., peut-être après une période d'abandon de la sépulture, la chambre est complètement vidée de son contenu et au moins deux corps, peut-être beaucoup plus, sont introduits dans le dolmen, accompagnés de dépôts de céramiques. Au moins trois bâtiments d'habitation sont érigés à proximité du monument. Une pierre, peut-

être une stèle adventice, a pu être érigée devant le monument.

Les datations radiocarbone des ossements du dolmen et du sédiment des trous de poteau des maisons, ainsi que le mobilier funéraire et du mobilier piégé dans des trous de poteau de l'habitat proche, attestent de cet épisode.

Démantèlement

Le dolmen est une nouvelle fois vidé de son contenu. Le fond de la chambre est même surcreusé et pratiquement tous les vestiges qu'elle renfermait (ossements, céramiques en offrande, etc.) sont retirés. Il ne subsiste plus alors que quelques infimes fragments des dépôts et des os qui se trouvaient dans la sépulture.

Ce qu'il reste du côté sud-ouest du tertre est retiré. La fosse A942, où est fiché le bloc latéral situé au sud du dolmen (903), est surcreusée et élargie, les dalles de porte et de chevet sont retirées, ce qui provoque l'effondrement du dolmen en direction du sud-ouest. L'ensemble présente dès lors l'aspect d'une ruine.

C'est après cet événement que l'empierrement A823 a pu être mis en place autour du bloc 904 et que des cupules ont pu être bouchardées, si cela n'avait pas été fait auparavant, sur la face supérieure du bloc de couverture.

La malacologie semble indiquer que cet épisode n'a pas eu lieu avant le Bronze final ou le Hallstatt (vers 1000 ans av. J.-C. ou plus tard), car le sédiment contenu à l'intérieur de la chambre sépulcrale n'a pas été scellé avant cette époque.

Enfouissement de la dalle de couverture

Pendant les périodes du Hallstatt et de La Tène, et bien que le site de *Praz Berthoud* soit intensément occupé, les restes du dolmen sont probablement laissés en l'état.

À l'époque romaine, lors de l'aménagement d'une voie secondaire reliant la Vy d'Etraz, qui passe à quelques centaines de mètres plus au sud, à la source de *Praz Berthoud*, de gros travaux de génie civil sont réalisés à proximité immédiate de la ruine. Sous le futur tracé de la voie, de profonds fossés drainants remplis de pierres sont aménagés (A951, A970 et 971). C'est très probablement à ce moment que la grande fosse A941 a été creusée devant la dalle 902, dans le but de la faire disparaître. Il est à noter qu'une extrémité du bloc 903 dépassait du bord est de la fosse d'enfouissement.

La dalle 902 a ensuite été relevée sur un de ses côtés, puis renversée dans la fosse pour se retrouver sens dessus dessous, ses cupules désormais

ournées du côté du fond de l'excavation. Tout l'espace situé entre le bloc et les bords de la fosse a ensuite été comblé de galets. Puis, les graviers constitutifs de la voie proprement dite (A311) ont été déposés au-dessus des fossés drainants et de la fosse contenant la grande dalle désormais invisible.

En l'absence de relations stratigraphiques strictes entre la fosse A941 et les graviers de la voie, il reste également possible, et cela par analogie avec la morphologie des fosses contenant les menhirs de Corcelles et de Bevaix, que l'enfouissement de la grande dalle ait eu lieu entre les 16^e et 18^e siècle. Cette hypothèse impliquerait que la ruine du dolmen ait subsisté à l'époque romaine, à moins d'un mètre de la voie, puis durant tout le Moyen Âge.

Découverte et reconstitution: un rappel

Les restes du dolmen découverts en 2000 sont fouillés. Puis le monument est reconstruit et inauguré en mars 2010 (Falquet et May-Castella 2011).

5.11 Conclusion et perspectives

Une découverte fortuite durant laquelle une partie des vestiges a été détruite, de mauvaises conditions de sédimentation, un périmètre de fouille restreint, une forte acidité du sol et un démantèlement ancien, en bref, des conditions taphonomiques calamiteuses caractérisent ce petit secteur de fouilles.

Dans cette étude nous montrons qu'il est toutefois possible, grâce à la vigilance et à la ténacité des fouilleurs sur le terrain, puis par à un traitement rigoureux des données récoltées et une modélisation en 3 dimensions des structures observées, de proposer un scénario plausible des événements s'étant succédé à cet endroit, de la construction du monument à sa découverte en 2000. Nous espérons que la démarche présentée ici ouvrira la voie à de nouvelles découvertes.

Des comparaisons avec d'autres dolmens connus en Suisse occidentale et en France voisine nous permettent de proposer une nouvelle typologie pour ce monument, qui pourrait être caractéristique du Pied du Jura.

Le type **Pied du Jura** semble en effet se caractériser par la présence de deux dalles latérales de chaque côté de la chambre funéraire. Ce type de construction, lorsqu'il présente une certaine élévation hors sol, nécessite, pour des raisons de stabilité et de statique, la présence d'une dalle de

chevet et d'une dalle de porte contre lesquelles les orthostats latéraux viennent s'appuyer.

Les premiers articles parus concernant la fouille du dolmen exceptionnellement bien conservé d'Oberbipp amènent déjà de nouvelles données, totalement inédites pour le Pied du Jura, concernant l'architecture et la datation d'un monument de cette région, où tant les conditions taphonomiques que l'ancienneté des découvertes ont nettement réduit le nombre d'observations et de résultats utilisables. Ce monument, avec ses 4 orthostats latéraux, possède un indéniable air de parenté avec le type **Pied du Jura**, mais de construction plus basse et trapue, il ne possède pas de solides dalles à ses extrémités.

Un fait remarquable a été observé à Onnens. Il s'agit de la proximité du dolmen avec un habitat, du moins dans sa dernière phase d'utilisation. En effet, au moins trois bâtiments sont datés du Campaniforme par le mobilier et les charbons contenus dans les trous de poteau, dont les plus proches se trouvent à seulement 45 mètres à l'ouest du monument (fig. 194).

Nous pouvons affirmer, avec une quasi certitude, que le dolmen, qui était déjà probablement construit depuis longtemps, a été utilisé pendant l'occupation des bâtiments. Ce cas de figure n'est peut-être pas unique puisqu'à Bevaix, *Le Bataillard*, le présumé dolmen démantelé se trouve à quelques dizaines de mètres seulement de bâtiments datés du Campaniforme.

De ces observations et des comparaisons régionales nous pouvons dégager quelques éléments généraux concernant les dolmens.

- Dans nos régions, les premières constructions de ce type de monument interviennent au Néolithique récent, après 3300 av. J.-C.

- Puis, certains sont utilisés comme tombe collective avec divers réaménagements, restaurations et éventuelles vidanges jusqu'au Campaniforme, soit pendant une période d'environ un millénaire.

- Les dolmens cessent d'être utilisés comme tombes collectives au début du Bronze ancien et souvent même dès le Campaniforme, périodes pendant lesquelles les tombes individuelles dominent.

- Au cours de l'âge du Bronze, certains dolmens sont condamnés ou détruits. Des dalles qui les constituaient sont récupérées et utilisées par exemple pour l'aménagement de grands tumuli, comme cela a été observé récemment (2013) lors d'une nouvelle intervention sur le site de Colombier (Sonia Wüthrich, communication personnelle).

Nous savons que le littoral vaudois du nord du lac de Neuchâtel, mais également le territoire situé entre le lac et le Pied du Jura ont été occupés pendant tout le Néolithique, soit pendant plus de 2000 ans. Or, nous observons dans cette région une absence presque totale et un peu intrigante de sépultures de cette époque. Où sont donc les sépultures néolithiques?

Nous sommes heureux que la découverte de ce premier dolmen du Canton, désormais visible de tous, vienne combler, un peu, ce vide.

Il se trouve que plusieurs sites suisses, français et italiens ont montré que les dolmens ne sont pas isolés mais forment des groupements, comme c'est le cas à Aillelans, à Sion, à *Saint-Martin de Corléans* et probablement aussi à Colombier.

En 1998, au début des fouilles du site de *Praz Berthoud*, trois longues tranchées exploratrices avaient été creusées.

Dans la troisième, les différentes couches de ce site très complexe ont été précisément décrites et relevées en 1999.

Plus tard, un effondrement d'une partie du profil ouest s'est produit, à l'extrémité nord-ouest de cette tranchée. Une partie d'une grande dalle en position horizontale est alors brièvement apparue suite à cet événement, rapidement recouverte par un second éboulement. Cette dalle imposante, la seule observée sur le site de *Praz Berthoud* en dehors du secteur du dolmen, est toujours *in situ* dans le terrain. En effet, elle se trouve dans une zone non menacée par les travaux autoroutiers et qui n'a donc pas été fouillée. La dalle repose sous des remblais du bord de l'autoroute, faiblement enfouie dans des couches encore en place, à 15 mètres au nord-est de l'emplacement de l'actuelle reconstitution du dolmen...

À quand la prochaine découverte d'une sépulture néolithique au pied du Jura vaudois ?