

Mémoire de Master 1,  
Université de Rennes 2,  
2010

# **Des élévations dans les premières architectures monumentales en Europe Occidentale**

Florian Cousseau

**Directeur de recherche :**

Luc Laporte

**Membres du Jury :**

Luc Laporte

Isabelle Parron

José Gomez de Soto



## **Remerciements**

Je tiens, tout d'abord, à remercier Luc Laporte qui m'a guidé tout au long de ce mémoire. Il a été le protagoniste du stage à Lyon, sans lui, il n'aurait pas été réalisable. Il m'a consacré beaucoup de temps pour me former notamment au mois de février 2010 à Prissé-la-Charrière.

Toute ma gratitude va à Isabelle Parron et Emilien Bouticourt qui m'ont enseigné la méthode de l'archéologie du bâti et hébergé durant le stage de la société Archedonum de Lyon en novembre 2009. Ces deux semaines de stage furent une très bonne expérience. Je tiens à saluer les personnes présentes sur le chantier, Aurélie Devillechaise et Monique Zannettacci qui ont su répondre avec patience à mes interrogations.

Toute ma reconnaissance va à José Gomez de Soto pour le site de la Boixe. Les informations qu'il m'a transmises ont été d'une très grande valeur.

Mes remerciements vont également à Laurent Quesnel pour la formation photo qu'il m'a donnée.

Je veux aussi saluer les chercheurs qui m'ont ouvert les yeux sur l'archéologie. Tout d'abord, Jean-Marc Large qui m'a donné le goût de l'archéologie avec l'excursion à Hârșova en Roumanie et m'a formé. Roger Joussaume a toujours été présent pour répondre à mes interrogations et me guider dans mes recherches. Je salue aussi tout le Groupe Vendéen d'Etudes Préhistoriques. Ma reconnaissance va aussi à Patrick Peridy qui m'accueille sur son site de la Chevêtelière chaque année depuis cinq ans.

Je tiens enfin à remercier ma famille pour son écoute et son accompagnement tout au long des mes travaux. Leurs encouragements m'ont toujours été très précieux. Merci aussi à tous mes amis pour leur soutien.

Le mégalithisme a été très tôt un sujet de prédilection pour les archéologues. L'une des premières fouilles réalisées en France est celle du monument d'Houlbec-Cocherel dans l'Eure au cours de l'année 1685 (Schnapp, 1998). De plus, les mégalithes ont toujours suscité mythes et légendes. Que l'on y voit l'œuvre des fées, de Gargantua ou de petits hommes velus, cela prouve qu'ils ont toujours marqué le paysage. Un bref historique non exhaustif de l'archéologie mégalithique en Bretagne et dans le entre-ouest de la France permet d'appréhender l'évolution de la recherche. Au XIX<sup>ème</sup> siècle, les recherches s'intensifient notamment dans la région de Carnac et de Locmariaquer. René Galles fouilla par exemple le dolmen du Mané Lud à Locmariaquer avec la collaboration d'Alphonse Mauricet (Galles R., Mauricet A., 1864), le tumulus du Moustoir à Carnac (Galles R., 1864) mais aussi Kercado avec Lefèvre et Gustave de Closmadeuc (Lefevre, Galles R., 1863) et l'un des sites les plus fameux à Carnac, le tumulus Saint-Michel (Galles R., 1862). Gustave de Closmadeuc explora le monument de Gavrinis (Closmadeuc, 1876) Toutes ces personnes sont membres de la société polymathique du Morbihan. James Miln, réalisa aussi de nombreux travaux dans la région de Carnac dont la fouille de l'alignement de Kermario (Miln, 1881). Il en est de même pour Félix Gaillard qui centralisa ses travaux sur Quiberon avec le dolmen de Port-Blanc par exemple (Gaillard, 1883). Pour la Bretagne toujours, mais en Finistère, Paul du Chatellier a été très actif avec la société archéologique du Finistère (Abgrall, 1911). Par la suite, Zacharie Le Rouzic, concentra les recherches sur Carnac et le golfe du Morbihan. Pour le golfe, on lui doit les fouilles d'Er Grah (Le Rouzic, 1908), du Mané-Lud (Le Rouzic, 1911) et du Petit-Mont à Arzon (Le Rouzic, 1912) et pour la région de Carnac, il fouilla par exemple le Manio (Le Rouzic, 1920) et reprit les fouilles sur Kercado (Le Rouzic, 1927). Il fut assisté quelque temps par le couple Saint-Just et Marthe Péquart. Ce sont eux qui trouvèrent les nécropoles de Tevieg et Hoëdic (Large, 2007). Pour les régions du centre-ouest, les personnages principaux sont Marcel Baudouin qui réalisa des campagnes de fouilles en Vendée, tels les menhirs de la conche verte (Baudouin, Lacouloumère, 1902) ou la chambre de la ciste des Cous (Baudouin, 1914). La plupart des fouilles du XIX<sup>ème</sup> et début XX<sup>ème</sup> ont été réalisées sous l'égide de sociétés savantes. Ces fouilles se sont concentrées sur les chambres et surtout le mobilier présent dans celles-ci.

La deuxième guerre mondiale a interrompu les recherches qui n'ont recommencé que durant les années 50. Pierre-Roland Giot fut un initiateur de cette reprise des fouilles avec Barnenez à Plouézoch, l'île Carn de Poudelmezeau et les monuments de l'île Guennoc à Landéda (Giot, 1987). Il s'en est suivi une émulation avec Charles-Tanguy le Roux qui démarra la fouille du Ty Floc'h à Saint Thois (Le Roux, 1979), Joël Lecornec qui fouilla le Petit-Mont à Arzon (Lecornec, 1994), Jacques Briard qui mena des recherches sur Saint-Just (Briard, Gautier, Leroux, 1995) et Jean L'Helgouac'h qui officia surtout en Loire-Atlantique et Morbihan avec la Table des Marchands à Locmariaquer (Cassen, 2009b) et Dissignac à Saint-Nazaire (L'Helgouac'h, 1971). Le centre-ouest eut une émulation moindre. Roger Joussaume est le chercheur qui a principalement travaillé sur le centre-ouest. Il fouilla de la Vendée avec la Ciste des Cous à Bazoges-en-Pareds (Joussaume, 1978) et le Pey-de-Fontaine au Bernard par exemple (Joussaume, 1999) jusqu'en Creuse avec les dolmens des quatre routes et de bois-neuf III à Marsac (Joussaume et alii, 2002). La région de Niort a concentré bon nombre de recherches tels la nécropole de Champ-Châlon à Benon par Roger Joussaume (Joussaume, 2006), le tumulus du Montiou à Sainte-Soline par Georges Germond et Roger Joussaume (Germond, Joussaume, 1978) et la nécropole de Bougon mise en réserve archéologique dès la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle dont les fouilles ont été réalisées en 1968 par Claude Burnez et de 1972 à 1987 par Jean-Pierre Mohen et Chris Scarre (Mohen, Scarre, 2002). Les fouilles, après les années 50, prennent en compte l'architecture du monument en réalisant des sondages dans les cairns ou les tumulus comme à la Motte des Justices à Thouars

fouillée par Georges Germond (Germond et *alii*, 1994). Ils recherchent aussi les phasages des monuments et leurs réaménagements (L'Helgouac'h, 1996 (a) ; Joussaume, 2003)

Les archéologues en activité dans ces régions sont peu nombreux. Ils assurent une recherche sur les deux régions. Deux d'entre eux sont rattachés au CNRS. Serge Cassen est chargé de recherche. Il a travaillé notamment sur le site de la Table des Marchands après le décès de Jean L'Helgouac'h (Cassen, 2009b) et étudie l'art mégalithique (Cassen, 2009a). Il est très souvent en collaboration avec Christine Boujot, ingénieur de recherche au Service Régional de l'Archéologie. Luc Laporte est aussi chargé de recherche. De 1995 jusqu'à la date de ce mémoire, il est chef d'opération du tumulus C de Péré à Prissé-la-Charrière en collaboration avec Roger Joussaume et Chris Scarre (Laporte et *alii*, 2006). Chris Scarre, chercheur à l'université de Durham, travaille sur les monuments de l'île d'Herm dans les îles Anglo-Normandes (Veitch, 2010). Emmanuel Mens est un chercheur collaborateur à l'UMR 6566 de Rennes. Il aborde le mégalithisme sous un aspect technologique et architectural (Mens, 2008). Leur vision ne se cantonne pas à ces seules régions de France. Ils nouent de nombreux contacts avec les chercheurs européens. Les colloques de Bougon en 2002 (Joussaume et *alii*, 2006), Vannes en 2007 (Cassen, 2009b) et Nantes en 2008 (à paraître) sont internationaux et accueillent les chercheurs de l'Europe et notamment de la façade atlantique et parfois de la mer du nord. Cet échange se fait aussi au niveau des étudiants. Guillaume Robin étudiant auprès de Serge Cassen a réalisé sa thèse sur l'art mégalithique en collaboration avec l'université de Dublin (Robin, 2010). Les recherches menées à l'heure actuelle prennent en compte l'architecture des monuments mais aussi les élévations. Les monuments sont ainsi vus en trois dimensions et le phasage des monuments est établi mais les séquences de ces phases ne sont pas abordées. Il s'agira ici de voir comment aborder ces élévations des premières architectures monumentales de l'Europe occidentale. Tout d'abord, un point sera fait sur le mégalithisme de ses problématiques et de quelques monuments qui seraient des bons sujets d'étude. Puis, l'outil méthodologique sera abordé qui contient l'archéologie du bâti et relève de la pierre sèche. Enfin la méthodologie sera appliquée à un monument qui est la Boixe B à Vervant.

# Les premières architectures monumentales

## *Problématiques*

### **Origine et architecture**

#### Essais de chronologie

L'une des premières problématiques mises en place pour le mégalithisme est la question de l'architecture et notamment de sa typologie et son évolution. Les archéologues du XIX<sup>ème</sup> et du début du XX<sup>ème</sup> siècle cherchaient déjà à établir la chronologie des édifices en établissant une datation selon le type de construction. Ainsi les grands tumulus carnacéens étaient selon eux de l'âge du Bronze (Le Rouzic, 1933). Jean l'Helgouac'h propose en 1990 une chronologie qui est très proche de l'actuelle, les dates présentées n'ont pas été révisées avec les datations radiocarbone (L'Helgouac'h, 1990). Il place au néolithique moyen les tombes à couloir avec deux phases. La première comprend les tombes à chambre simple ronde ou polygonale et la seconde contient les tombes à chambre transeptée, compartimentée, latérale ou simple mais quadrangulaire. Pour le néolithique final et le chalcolithique, il place les monuments en équerre, à entrée latérale et les allées couvertes. Il ne mentionne pas les tumulus carnacéens. Serge Cassen et Christine Boujot dans leur article des actes du 17<sup>e</sup> colloque interrégional sur le néolithique de Vannes en 1990 recalent la chronologie de l'Helgouac'h (Boujot C., Cassen S., 1992). Ils rajoutent les grands tumulus carnacéens et les placent en première étape de la chronologie datée de 4500 av J.-C. Puis, les tombes à couloir à chambre simple et ronde qui sont datées de 4100, suivies des chambres compartimentées, rectangulaires calées à 3800. Ensuite, les tombes à entrée latérale sont placées à 3400. Ils situent en dernière étape, les allées couvertes à 2900 av J.-C (fig.). Cette chronologie fait office de référence actuellement mais est critiquée notamment car le monument est considéré comme un édifice à phase unique (Laporte, à paraître (a)). Ils ne prennent pas en compte les évolutions architecturales de l'édifice, notamment pour les tumulus carnacéens qui n'ont pas été fouillés en cherchant le phasage de construction. Actuellement, le préventif révèle assez régulièrement des monuments mégalithiques ce qui permet de réajuster ces chronologies comme le monument de Croaz Dom Herry à Saint-Nicolas-du –Pelem dans les Côtes d'Armor fouillé par Jean-Yves Tinévez (Tinévez, 2008).

#### Origines

Les origines du mégalithisme est un sujet qui a toujours été débattu. La réponse à cette problématique se trouve d'abord dans la néolithisation de la région nord-ouest de la France. Le néolithique ancien était supposé au début des années 1990 (L'Helgouac'h, 1990). Ce qu'il en ressort est que la Bretagne ressent le courant danubien par la culture du Villeneuve-Saint-Germain jusqu'au centre de la Bretagne (Marchand et *alii*, 2006) et au bord de Loire (Cassen et *alii*, 1999). Le centre-ouest est quant à lui soumis au courant cardial par la culture à céramique imprimée nommée NACA (Néolithique Ancien Cardial Atlantique) (Laporte, 2002). De plus, les derniers mésolithiques datés des nécropoles de Tevieg et Hoëdic (Morbihan) étaient présents jusqu'en 5700-5600 BP si l'on ne considère pas la date de 5080 ±

55 BP de la sépulture 1 d'Hoëdic (Schulting R., 1999). Ces dates sont en Before Present car elles n'ont pas été calibrées en fonction de la consommation marine des individus (Marchand, 2007). On a donc le rassemblement de trois cultures dans une région : mésolithique, danubien et cardial. On essaye de placer les origines du mégalithisme en fonction de cela et il semble bien que chaque culture ait joué son rôle.

Tout d'abord, les mésolithiques étaient en contact avec ces populations venues de l'est et du sud. Il semble qu'ils se soient retranchés sur les îles et le littoral, la date la plus récente d'Hoëdic (Morbihan) peut supposer une cohabitation des deux cultures (Large, 2007). Les fouilles menées sur l'île d'Hoëdic par Jean-Marc Large essaient de connaître la néolithisation de l'île. La réouverture des nécropoles mésolithiques de Téviec et Hoëdic pourrait y répondre. Les Péquart lors des fouilles ont livré des documents exceptionnels par des photos et films ce qui était révolutionnaire pour l'époque. Jean-Marc Large a étudié ces documents sur les rites funéraires et l'architecture donnée à ces sépultures (Large, à paraître). Il en ressort que ces tombes avaient déjà une forme de mégalithisme avec des blocs mis en forme pour en faire des architectures autour du corps. Une autre sépulture mésolithique qui se trouve en Eure-et-Loire possède un caractère mégalithique. Il s'agit du site du « parc du Château » à Auneau (Dubois, Verjux, 1996). Cette sépulture est recouverte de dalles et le corps est en position assise. Il y aurait donc un substrat mégalithique à la fin du mésolithique qui aurait inspiré les Néolithiques.

Les habitats associés au mégalithisme ont très peu été retrouvés ou démontrés. Pourtant il semblerait que les origines des architectures monumentales aient un lien avec ces habitats. Le courant de néolithisation danubien venu de l'est (Bassin Parisien, Alsace, Allemagne, etc.) possède un type d'habitation connu. Ce sont de grandes maisons trapézoïdales pour nos régions. On a retrouvé un exemplaire en Ile-et-Vilaine sur le site du Haut-Mée à Saint-Etienne-en-Coglès mis au jour par une fouille préventive en 1996 par Serge Cassen et Stéphane Hinguant (Cassen et *alii*, 1998). De part la morphologie, de la grandeur, ce site d'habitat est très proche du plan des tertres comme le Mané Ty Ec et Mané Pochat de Carnac (Morbihan) ou des monuments ceinturés comme celui de Sarceaux dans le Calvados ou de la Jardelle à Dissay dans la Vienne (Joussaume, Laporte, 2006). Il y aurait donc une filiation habitat VSG et les premiers mégalithes de la région nord-ouest de la France. Cette filiation ne serait pas seulement issue du courant danubien mais pourrait bien venir du courant cardial aussi. Le site des Ouchettes à Plassay en Charente-Maritime présente une structure d'habitat mise au jour durant les fouilles préventives de 1993 et 1994 dirigées par Christophe Picq (Laporte, et *alii*, 2004). Il s'agit d'un édifice circulaire d'un diamètre de 7 mètres. Beaucoup de mégalithes de cette région ont un plan similaire à celui-ci comme la Boixe C à Vervant dans la Charente, celui de Derrière-les-Près à la Bruyère-du-Hamel dans le Calvados ou bien celui de la Croix-Saint-Pierre à Saint-Just en Ile-et-Vilaine (Joussaume, Laporte, 2006). Sur ce dernier site, un autre indice permet de montrer que ces monuments sont issus de l'architecture des habitats (Briard J., Gautier M., Leroux G., 1995). Une sépulture entourée de poteaux de bois y a été retrouvée. Son diamètre est un peu plus réduit qu'aux Ouchettes mais le plan ressemble fortement aux tombes à couloir circulaire. Ces maisons des morts sont connus de l'autre côté de la Manche (Scarre, 2005) et en France (Joussaume, 1990). Pour la fin du Néolithique, la ressemblance entre ces deux domaines est toujours aussi frappante. Le site de la Hersonnais à Pléchatel en Ile-et-Vilaine qui est un bâtiment rectangulaire de plus de 75, de long présente de grandes similitudes avec le monument de Goërem à Gâvres dans le Morbihan (Joussaume, Laporte, 2006).. Si l'on met les deux monuments à la même échelle et avec la même orientation, ils se superposent presque.

Les origines du mégalithisme sont très complexes et ne sont sûrement pas issues d'un seul substrat culturel. Il faut y voir un ensemble d'influences danubiennes, cardiales et mésolithiques. Pour une meilleure compréhension de l'apparition du mégalithisme, il faudrait

mieux appréhender la néolithisation de la région centre et nord-ouest. Il faudrait une réouverture des nécropoles insulaires mésolithiques pour en savoir plus.

## Architectures

La typologie de ces premières architectures monumentales de l'Europe occidentale est toujours débattue. La chronologie de cette typologie est aussi remise en cause (Laporte, à paraître (a)), notamment parce que les réaménagements n'ont pas été comptabilisés. Longtemps, les monuments ont été conçus comme à plan unique ou avec très peu de phases. Barnenez ne compte que deux phases de construction pour 85, de long (Giot P.-R., 1987). Pierre-Roland Giot n'a pas démonté une partie du monument pour voir la structuration interne de l'édifice qui ne doit pas être un simple bourrage interne comme les plans peuvent le suggérer. Il a repéré des niveaux en escalier dont les séquences et les phases de montage devraient être étudiées. Ces aménagements d'architecture sont la plus grande problématique actuelle sur le mégalithisme. La fouille du tumulus C du Péré à Prissé-la-Charrière dans les Deux-Sèvres, débutée en 1995 par Roger Joussaume, Luc Laporte et Chris Scarre et actuellement dirigée par Luc Laporte, est celle qui donne le plus d'éléments sur ces questions. De multiples phases ont été reconnues sur un monument de 100 mètres de long. Jean-Pierre Mohen et Chris Scarre sur le site de la nécropole de Bougon (Deux-Sèvres) ont eu aussi conscience de cette problématique. Bougon est donc bien documenté notamment pour les monuments E et F (Mohen, Scarre, 2002). Le monument E par exemple est de forme presque patatoïde ce qui ne se rencontre pas dans les monuments du centre-ouest (Laporte, à paraître (a)). Cette forme pourrait être en fait le résultat d'un changement radical d'architecture. L'édifice a dû avoir une forme ovale puis les Néolithiques ont désiré le reprendre. Ainsi la morphologie actuelle conserverait une part de l'ancien parement et le reste serait de la reconstruction pour la rendre à peu près quadrangulaire. Roger Joussaume a aussi déterminé ce type de changement d'architecture sur plusieurs sites dont le monument B de Champ-Châlon en Charente-Maritime (Joussaume, 2006). La première structure était un dolmen angoumoisien dans un cairn circulaire. Ces parements ont été ravalés pour les incorporer à une extension de cairn qui comprend une nouvelle chambre. Ce nouveau cairn est rectangulaire ce qui a obligé les Néolithiques à reprendre la façade de la première phase pour la rendre droite. Ces édifices ont radicalement changé de physionomie, le plus difficile est de dater ces changements. Les datations radiocarbone des chambres peuvent être interprétées comme on le souhaite (Laporte, à paraître (a)). On ne sait pas si les ossements sont les premiers corps entreposés ou des réinvestissements, quand, bien sûr, il y a des ossements. On a beaucoup de problèmes de datation des monuments donc de chronologie.

Ces questions d'origines et architectures sont les principales problématiques liées au mégalithisme dans le nord-centre-ouest mais aussi dans toute l'Europe et la France.

## Symbolisme

Depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, l'art mégalithique a été un sujet de recherche important. Des catalogues nationaux de signes sont mis en place comme celui d'André de Mortillet (Mortillet, 1894) et certains sont plus locaux comme celui de Closmadeuc (Closmadeuc, 1873) ou de Zacharie Le Rouzic et de Saint-Just Péquart (Le Rouzic, Péquart, 1927). De même que pour l'architecture, des typologies ont été mises en place. Plusieurs signes sont récurrents dans les monuments. On peut citer les crosses, les haches, des signes cornus, les divinités en écusson (L'Helgouac'h, 1996 (b)). Des colloques ont été réalisés sur ce thème, le

premier s'est déroulé en 1992 à Dublin et le second à Nantes en 1995 (L'Helgouac'h et alii, 1996). Il est presque impossible de dater de façon absolue ces symboles. Ainsi, des chercheurs comme Serge Cassen et Emmanuel Mens recherchent des datations relatives de ces symboles (Cassen, 2009b ; Mens, 2004).

Emmanuel Mens relève ces signes de façon manuelle grâce à la technique de l'estampage. Il peut ainsi révéler les éclats et déterminer la chronologie relative de ces éclats qui permet de réaliser celle des signes.

Serge Cassen utilise, pour sa part, du matériel informatique (Cassen, Geffray, 2009). L'objectif consiste à relever les monuments en 3D. Ceci pourrait permettre d'apercevoir de nouveaux signes qui seraient invisibles à l'œil. Ce traitement a été réalisé sur la Table des Marchands.

L'art mégalithique est très difficile à appréhender. Peu de chercheurs travaillent sur ce sujet. Pourtant, il semblerait bien qu'ils aient trouvé un moyen avec des méthodes différentes d'établir des chronologies relatives.

## Technologie

La recherche technologique sur ces monuments est actuellement en pleine émulation grâce aux colloques et congrès qui se sont déroulés ces cinq dernières années (Scarre, 2009 ; Mens, Guyodo, à paraître).

Cette recherche technologique démarre par l'extraction dans les carrières. Luc Laporte a distingué trois grands types pour l'extraction pour le petit matériau qui sert aux murs de pierre sèche et au bourrage (Laporte, à paraître (b)). Quant aux orthostates et menhirs, leur extraction présente des similitudes. Emmanuel Mens et Gérard Bénéteau-Douillard ont beaucoup travaillé sur cette question. La thèse d'Emmanuel Mens qu'il a soutenue à Nantes en 2002 a pour titre *L'affleurement partagé, gestion du matériau mégalithique et chronologie de ses représentations gravées dans le Néolithique moyen armoricain*. Il a notamment réalisé l'étude des blocs et a regardé leur répartition sur l'alignement du Manio à Carnac (Morbihan) et du dolmen de Kerbourg à Saint-Lyphard (Loire-Atlantique) (Mens, 2008). Pour l'alignement, il a pu mettre en évidence des aires où est concentré chaque type et établir un schéma. A Kerbourg, il a pu mettre en évidence que les dalles de couverture, extraites en premier, étaient mises en réserve pour extraire et installer les orthostates. Il a pu retrouver aussi une carrière de mégalithes sur le site du Rocher Mouton à Besné en Loire-Atlantique (Mens, 2009). Il a mis en évidence qu'un bloc était en cours d'extraction avant d'être abandonné. Il a pu aussi appréhender la méthode employée au travers des éclats thermiques qui montrent que le feu était utilisé pour l'extraction. Suite à cette fouille, il a réalisé une extraction expérimentale. Il a pu comparer les données archéologiques avec les données expérimentales. Gérard Bénéteau-Douillard travaille sur le département de la Vendée et fouille un certain nombre de carrières sur ce territoire (Bénéteau-Douillard, 2009). Il a pu déterminer deux modes de préparation, le premier consiste à réaliser des encoches sur des fentes de type diaclase et à forcer sur ces encoches. Le second a en plus une rainure sur cette diaclase pour un meilleur détachement de la totalité du bloc.

La nature géologique et la morphologie des blocs ont aussi un rôle à jouer dans l'ostentation des monuments. Dominique Sellier a pu l'étudier sur l'alignement de Kerlescan à Carnac dans le Morbihan (Sellier, 1995). Il a remarqué que la disposition des blocs était en fonction de la topographie du lieu. Ainsi, les menhirs les plus volumineux sont placés en hauteur et plus le terrain descend, plus la taille des blocs diminue. Les monuments de la vallée de la Boyne en Irlande sont aussi un très bon exemple de l'ostentation. Les matériaux présents

dans la vallée de la Boyne n'ont pas été choisis au hasard pour la construction de ces édifices. Ils ont été chercher le quartz à 40 km au sud, le granite et la granodiorite à 30 km au nord-est. De plus, O'Kelly a mis au jour à Newgrange, un niveau de quartz au pied des façades, il l'interprète comme une façade blanche de quartz (Cooney, 2000). A Stonehenge, les blocs de sarsen ne proviennent que de 30 km alors que les « bluestones » (dolérite) viennent du sud-ouest du Pays-de-Galles, donc de plus de 240 km (Darvill, 2009). La morphologie et la nature géologique des blocs jouent un grand rôle dans l'ostentation des monuments.

Le transport des dalles, leur dressage et la construction en pierre sèche abordent un autre type de technologie. L'expérimentation permet d'aborder ces problématiques (Poissonnier, Colin, 1994 ; Lepers, 1999 ; Beneteau, 2000 ; Lecerf, 1999). Cela a été fait sur le site de Bougon (Deux-Sèvres) où un bloc de béton de 32 tonnes a été déplacé sur quarante mètres à l'aide de cordes en lin et de rondins de bois (Mohen, Scarre, 2002). Il a fallu 170 personnes à tirer et 20 à pousser pour bouger ce bloc. Ensuite, grâce à un système de leviers, il a été monté d'un mètre. Sur le site du CAIRN (Centre Archéologique d'Initiation et de Recherche sur le Néolithique) à Saint-Hilaire-la-Forêt en Vendée, un mégalithe de plan circulaire d'un diamètre de 17 mètres avec une chambre ronde de 3 mètres 30 a été construit (Poissonnier, 1996 ; Joussaume, 1990). Cette expérimentation a été réalisée jusqu'à la couverture du couloir. Ceci a permis de tester le montage des murs. Les orthostates du couloir ont été dressés par le système de la chèvre qui consiste en un triangle de poteau de bois. Pour les dalles de couvertures, ils ont utilisé des leviers et des cales. Cela a nécessité deux à dix personnes. Les recherches expérimentales permettent de tester les hypothèses et d'en créer des nouvelles.

Toutes ces problématiques peuvent s'ouvrir à l'Europe mais aussi au monde entier (Joussaume, 1985). Des recherches ethnographiques ont été menées dans les pays où notamment le mégalithisme était ou est encore utilisé. Ceci permet de voir les modes de construction employés en Indonésie par exemple (Adams, 2009). Il a été particulièrement démontré que nous donnons une trop grande importance au temps (Joussaume R., 1990). Il faut aussi penser que dresser un menhir est un événement auquel beaucoup de personnes veulent participer. Les estimations pourraient donc sembler dérisoires par rapport à la quantité des spectateurs. De plus, ce transport peut être entrecoupé et se dérouler sur un temps assez long. Les données ethnographiques sur le mégalithisme peuvent aussi nous permettre d'appréhender ces sociétés bâtisseurs (Gallay, 2006). Les élévations peuvent être appréhendées au travers des ces problématiques et y amèneraient quelques réponses. Pour cela, les monuments étudiés doivent être choisis car un certain nombre de prérequis sont obligatoires pour avoir une étude fiable.

## *Les élévations conservées dans l'ouest de la France*

Pour l'étude de ces monuments par l'archéologie du bâti, il doit y avoir un certain nombre de conditions. La première est qu'il doit y avoir une élévation conservée, avec au moins 50 cm, sans celle-ci l'étude peut donner des résultats mais pas aussi précis et fournis. La seconde condition est par rapport aux restaurations. Il faut connaître les impacts des restaurations du XIX<sup>ème</sup>, XX<sup>ème</sup> et les actuelles. Quelle était la politique des restaurateurs ? La question est très importante. S'ils ont décidé de tout démonter et de remonter comme l'a décidé Roger Joussaume sur le monument ruiné des Goudours à Folle dans la Haute-Vienne pour mieux comprendre son architecture, le site est perdu (Joussaume, 2008). Si la restauration n'est pas connue et que le site est étudié, les interprétations pourraient se révéler

fausses et devenir des acquis pour la recherche. Il faut y être très vigilant car ces restaurations ne sont pas toujours visibles. La troisième condition est que le monument doit être accessible. Il faut que le parement soit visible sur toute sa hauteur, fondation comprise. Ainsi certaines fois, une fouille doit être réalisée au pied de ces monuments. Elle permet d'avoir la visibilité voulue et on peut aussi retrouver les traces de montage du type éclat de mise en forme, outils, etc. De plus, des éboulements peuvent venir cacher ces parements et là aussi un démontage méthodique doit être réalisé car l'éboulement est révélateur des assises effondrées. Lorsque ces conditions sont présentes, l'étude du site est possible.

## Bretagne

La Bretagne recèle de nombreux monuments avec des élévations très bien conservées. Certains sont encore non étudiés mais d'autres ont fait l'objet de longues recherches depuis les années soixante, voici quelques exemples d'architectures étudiées.

### Barnenez, île Carn, île Guénnoc (29)

Ces sites ont été fouillés par Pierre-Roland Giot dans les années 50 et 60 (Giot P.-R., 1987). Ils sont tous situés dans le Finistère sur la côte nord.

Barnenez est composé de deux monuments. Ils sont situés sur la presqu'île de Barnenez qui est dans la commune de Plouezoc'h proche de la limite avec les Côtes-d'Armor. Ils ont fait l'objet de grandes destructions liées aux travaux routiers tout proche. Les recherches, de 1955 à 1968, se sont portées surtout sur le monument sud, celui au nord étant le plus abîmé. Les parties de ce dernier, les mieux conservées, font actuellement office de réserve archéologique. Il semble pour P-R Giot que ce monument nord soit de forme trapézoïdale et mesurait 25 à 30 mètres de longueur, 10, de large et 3, de hauteur. Le monument méridional est beaucoup plus documenté. Il est de forme trapézoïdale avec deux phases de construction. La moitié est semble être le cairn primaire, composée des chambres G, G', H, I, J. Puis, la seconde moitié est toute la partie ouest avec les chambres de A à F. La hauteur conservée est de 5, à 5, 50 pour le cairn primaire. On a un édifice d'environ 80-90, de longueur et 30-35, de large. L'intérêt de ce site est la très bonne conservation des élévations malgré les destructions. De plus, l'édifice n'a pas été démonté, les structures internes à l'édifice n'ont pas été entièrement fouillées. Par contre, même si P-R Giot commente chaque restauration réalisée, celles-ci ont rendu les parements originels difficilement accessibles. Giot précise que pour les restaurations des parements du cairn secondaire, quelques pierres utilisées pour la restauration sont en granite alors qu'elles devaient toutes être en métadolérite. Ceci permet de différencier la restauration des parties intactes. D'une erreur de l'époque, ce choix d'alterner les roches est aujourd'hui un moyen couramment utilisé pour faire apparaître les restaurations. Une restauration se doit d'être démontable donc repérable.

Le monument de l'île Carn situé sur la commune de Ploudalmézeau est très bien conservé grâce à sa position sur une île qui l'a, en partie, protégé des travaux d'aménagement. Malheureusement, ces monuments le long du littoral étaient des plates-formes et des moyens de camouflage exceptionnels pour le mur de l'Atlantique. Cet édifice est empiété de sa partie sud par une casemate allemande. De plus, des excavations clandestines ont été décelées. Les fouilles de P-R Giot ont débuté par un sondage en 1954 puis par des campagnes de fouilles de 1964 à 1967. Ensuite, des restaurations ont eu lieu de 1970 à 1972. Le mégalithe est de forme circulaire avec un diamètre d'environ 40, et avec une hauteur conservée de 5 à 8 mètres. Il est composé de 3 chambres. P-R Giot a reconnu trois phases dans l'édifice mais la recherche des

structures internes par un sondage dans le cairn a été perturbée par une tempête. La première phase serait le cairn de la chambre au centre de l'édifice. Puis, en deuxième phase, il y aurait l'établissement des chambres de chaque côté avec un allongement du cairn qui serait alors rectangulaire ou trapézoïdal. La troisième phase consisterait à l'insertion de ce monument dans un cairn circulaire. Les problèmes de cette chronologie sont que les structurations internes n'ont pas été dégagées, seul le parement des chambres à l'est des étapes une et deux a été mis au jour. Ce site a aussi subi de nombreux travaux de restaurations ce qui pourrait perturber la lecture des élévations.

L'île Guennoc qui est rattachée à la commune de Landéda contient quatre monuments. Le fait qu'ils soient sur une île les a, eux aussi, conservés. Ils sont en meilleur état que sur l'île Carn car l'île Guennoc est inaccessible même à marée basse. Par contre, le site a été perturbé par des occupations postérieures de l'Âge du Fer et du Moyen-Âge. Les fouilles se sont déroulées de 1960 à 1972.

Le cairn I est ovale de 30, sur 26, avec une hauteur conservée de 2 à 3 mètres. Il est composé de trois chambres. Aucun phasage n'y a été repéré. D'après Giot, les parements étaient en mauvais état et très peu reconnaissables, de même pour les structures internes.

Le cairn II est du même ordre. Il est ovale avec 40, sur 20, et une hauteur d'1, 50-75. Il est aussi composé de trois chambres. Les parements sont conservés sur un mètre et ont un appareil de gros blocs et de galets avec quelques plaquettes. P-R Giot interprète le monument comme ayant une phase unique, une faible hauteur et ne pouvant pas être couvert. Des occupations laténiennes et moyenâgeuses se sont installées au centre de l'île. Elles se situent entre les cairns II et III et les ont perturbés.

Le cairn III a une forme trapézoïdale avec 34, en longueur et 24, de largeur. La hauteur de monument est de 2 m. Il est constitué de six chambres à couloir dont une qui est orientée à l'ouest tandis que les autres donnent toutes sur le parement oriental. Les hauteurs conservées sont entre 50 et 80 centimètres. Deux phases de construction ont été repérées. La première est la partie septentrionale plutôt rectangulaire avec quatre chambres. Ensuite a été rajoutée une extension au sud et un renforcement des parements est et ouest. Elle contient les chambres D et E qui sont tête-bêche et chacune donne sur un parement opposé à l'autre. Il faut noter aussi que dans ce monument P-R Giot a mentionné que lors du dégagement du parement interne, ils ont retrouvé beaucoup d'éclats et de déchets de silex venus s'infiltrer entre les pierres. Ceci fait penser au moyen de drainage courant au Danemark retrouvé le site de Maglehøj (Torben D., Hansen S., 2006). Derrière le parement de la chambre se trouvait un comblement de silex pour drainer l'eau et éviter les infiltrations de terre entre les pierres et dans la chambre.

Le dernier cairn a été très peu fouillé. La hauteur conservée était d'1,25 m. Pour P-R Giot, il a dû servir de carrière pour les occupations postérieures. Seuls deux parements ont pu être dégagés, le nord-est et nord-ouest sans trouver de couloir menant aux chambres. Trois groupes de bloc mégalithiques ont par contre été observés. Selon les estimations, il devait être long de 15 m, large de 8 m. On ne peut donc rien dire de ce monument.

Ces monuments sont des sources inestimables pour des études d'élévation. Leurs hauteurs conservées permettraient de saisir un séquençage des phases sauf si les restaurations ont trop dénaturé les parements.

## Gavrinis, Er Grah (56)

Ces deux sites ont été fouillés par Charles-Tanguy Le Roux. Les deux monuments se trouvent dans le golfe du Morbihan. Gavrinis est sur l'île du même nom et Er Grah est à Locmariaquer sur le continent.

Gavrinis est un monument d'une grande importance au sein du mégalithisme. Le couloir et la chambre sont les plus décorés de toute la France. Le monument a été fouillé à la fin du XIX<sup>ème</sup> par Gustave de Closmadeuc (Closmadeuc, 1876) puis une reprise de la fouille a été faite en 1979 avec Jean l'Helgouac'h (Le Roux, 1981 ; 1983 ; 1984). Ils ont profité d'une restauration des monuments historiques pour explorer le cairn et l'esplanade devant la façade jusqu'en 1984. Les îles nous livrent des monuments en état exceptionnel, ici les parements externes vont jusqu'à 3,50, de hauteur. Tout le monument n'est pas dévoilé actuellement, seule la façade où donne le couloir a été mise au jour et restaurée. Une occupation médiévale est venue perturber le site en accédant à la chambre par le sommet. La façade est composée d'un cairn central avec un détachement de la façade est, on ne peut en dire plus sur de quelconques réaménagements. Un autre point important est la dalle de couverture qui est un remploi d'une stèle brisée dont un autre morceau a eu le même rôle à la Table des Marchands.

Er Grah situé à Locmariaquer a été fouillé de 1986 à 1994 (Le Roux, 2006). Des explorations précédentes ont eu lieu par Zacharie Le Rouzic (Le Rouzic, 1908). Avant la fouille, la butte mesurait 60, de long avec 25-30, de large et 1,5, de hauteur. Charles-Tanguy Le Roux a pu déterminer les phases de l'édifice grâce à une bonne étude des élévations. Tout d'abord fut construit le cairn circulaire autour de la chambre d'environ 10 à 11, de diamètre. Rapidement après cette partie circulaire, un « noyau primitif » fut monté autour de celle-ci. Ce noyau est de forme sub-rectangulaire qui mesure 35 cm de longueur et 7,5 à 10, de large. Il se développe assez symétriquement de chaque côté du caveau. Ensuite, les Néolithiques bouchent l'accès au caveau. Ce comblement est fait de gros blocs de 20 à 30 kg. Un cairn trapézoïdal de 45, sur 12-15, englobe tout cela. Ainsi la chambre est complètement bouchée et non accessible. C-T Le Roux interprète les parements internes comme des arrêts de construction. Pour finir, le monument est allongé au nord et au sud. L'extension nord attaquée par une carrière moderne est conservée sur 10, à l'est et 2,5, à l'ouest. Il semble posséder un système en écaille comme pour le cairn central. Elle devait être subrectiligne à son extrémité. L'extension sud est très grande, elle fait 75, de long. Elle consiste en un parement avec un noyau limoneux au centre. Il y a une très mauvaise conservation de cette partie qui a été attaquée par les carrières et les labours. Des trous de calage de piquet et de poteau ont été observés au sein de ce noyau limoneux et pourraient correspondre à une organisation interne. Les trous forment des caissons. Les parements des extensions sont alignés à ceux du cairn central. Une bordure externe a été rajoutée pour terminer le monument tout autour sans raccord. Elle est faite de quelques assises et semble avoir été réalisée d'une traite. L'extrémité sud du monument est complexe car très abîmée. C-T Le Roux propose une extrémité en « pan coupé » parallèle aux calages de l'alignement. Le site d'Er Grah est l'un des rares exemples où l'élévation a été étudiée et utilisée pour la compréhension du site.

## Petit Mont, Dissignac

Le Petit Mont se situe à l'embouchure du golfe du Morbihan sur la commune d'Arzon. Il a été fouillé par Louis Galles et Davy de Cussé de 1864 à 1866, ensuite Le Rouzic entreprend des restaurations (Le Rouzic, 1912) et enfin Joël Lecornec rouvrira le site de 1979

à 1990 (Lecornec, 1994). Ce monument a une ampleur exceptionnelle. Il a une forme trapézoïdale de 45-60, de long et 45, de large pour une hauteur de 6 m. L'édifice a été par contre perturbé par des occupations antiques, médiévales et surtout durant la seconde guerre mondiale, le cairn a servi de camouflage à un bunker du mur de l'Atlantique. Joël Lecornec y a repéré trois phases. Le cairn primaire qui prend la place d'un tertre pré-mégalithique est trapézoïdal avec pour longueur 30, sur 10-12, de large. Aucune chambre ne fut trouvée au sein de ce cairn I. Le cairn II a souffert de l'implantation du bunker qui a coupé la façade principale située à l'est. De forme trapézoïdale, il a pour mesures 30, de long et 22, de large. Ces parements s'appuient sur le cairn au nord. Une chambre y a été trouvée. Le cairn final englobe les deux précédents. Il entoure au nord-ouest, à l'ouest et au sud les deux cairns en avançant la façade de 7 m. A l'est par contre, un autre programme est réalisé. Douze mètres en avant du monument II, les bâtisseurs placent une nouvelle façade. Entre la façade du cairn II et celle du cairn III, ils installent deux chambres à couloir. Malheureusement, c'est au même endroit que le bunker a été construit donc une chambre a totalement disparu et l'autre a été empiétée. Ce monument est celui qui a le plus de hauteur conservée. De plus, il n'y a pas eu de recherches intensives sur le cairn.

Le site de Dissignac est situé sur la commune de Saint-Nazaire en Loire-Atlantique. Il a été fouillé de 1971 à 1979 par Jean L'Helgouac'h (L'Helgouac'h, 1971 ; 1973 ; 1975 ; 1977 ; 1979). Le site est beaucoup moins exceptionnel que les précédents mais a tout de même une conservation de l'élévation sur environ 2, 50 pour le point le plus haut. Jean L'Helgouac'h a repéré deux phases. La première consiste en un cairn circulaire faisant environ 14, de diamètre avec le parement extérieur plus un renfort intérieur. L'édifice comporte deux chambres à couloir. La deuxième phase est un agrandissement du cairn avec un allongement des couloirs de 4 m. On a donc un monument de 30, de diamètre avec une hauteur supposée de 6, avec quatre parements qui sont en gradin. Ce site a été fouillé au XIX<sup>ème</sup> siècle mais il n'y a pas eu de perturbations importantes liées à des occupations postérieures.

La Bretagne recèle encore de nombreux sites pouvant être étudiés en élévation. Les tumulus carnacéens par exemple ont été fouillés au début du XX<sup>ème</sup> siècle. Leur but étant de fouiller les chambres, la structure du cairn n'est pas renseignée. On peut penser à Er Grah où lorsqu'on regarde le plan de Le Rouzic ou Lukis, ils n'ont dessiné que la butte renfermant le cairn (Le Roux, 2006). Ces cairns doivent bien renfermer des éléments raidisseurs soit en bois soit en pierre pour conserver leur volume. Ces sites sont des réserves archéologiques actuellement, lors de la reprise des travaux archéologiques sur ces monuments une étude des élévations devra être entreprise.

## **Centre-ouest**

La Bretagne est attachée au mégalithisme dans la pensée du grand public. Pourtant, les monuments sont autant présents dans le centre-ouest et souvent en meilleur état, voici quelques exemples des monuments les mieux conservés et étudiés.

### **La nécropole de Bougon (72)**

La nécropole de Bougon est située dans les Deux-Sèvres. Elle a été fouillée par Claude Burnez en 1968 puis par Jean-Pierre Mohen de 1972 à 1986 (Mohen, Scarre, 2002). Chris Scarre a codirigé les recherches durant trois années de 1980 à 1982. Cette nécropole est

composée de six monuments mais la structure D ne semble pas être mégalithique, elle correspond à un mur de direction nord-sud.

Le monument A est un cairn circulaire de 40, de diamètre. Il a été fouillé auparavant par Sauzé (Sauzé, 1845). Il est de type angoumoisien, c'est-à-dire une chambre rectangulaire avec le couloir désaxé. Le monument est composé de quatre parements concentriques au niveau du couloir, le reste du cairn n'a pas été sondé.

Le monument B a une forme ovale allongée. Il mesure 36, de long pour 8, de largeur. Sa conservation est de l'ordre de quelques assises. Il possède deux chambres et un coffre. Cet édifice semble être un appendice au monument A car il y est rattaché par une sorte de queue.

Le monument C dans sa phase finale est un tumulus de 57, de diamètre. Le monument possède trois grandes phases, la première est un cairn circulaire à une chambre. Ce cairn 1 mesure 24, de diamètre. La seconde phase est un ajout d'une plate-forme à l'est de ce cairn. Elle le recouvre aussi en partie. Cette plate-forme est rectangulaire de 40, de long et de 20, de largeur. Pour finir, tout le monument a été condamné par un tertre de 57, de diamètre.

Le monument E a une forme singulière, un peu patatoïde et allongée. Il fait environ 22, de long pour 10, de large. Il est composé de deux parements concentriques et renferme deux chambres. La deuxième chambre, la plus au nord, est rectangulaire mais dans le cairn notamment au sud de la chambre on peut se rendre compte qu'elle était ronde dans une phase précédente. Sa forme singulière et le fait que ses couloirs ne soient pas dans l'axe du parement pourraient être les vestiges d'un édifice ovalaire totalement remanié (Laporte, à paraître (a)). La chambre 2 a pu l'être simultanément.

Le monument F est trapézoïdal, long de 80, et large de 12, au sud et 16, au nord et de 3, de hauteur. Trois phases sont distinguées dans ce monument. F0 est la partie méridionale du monument. C'est un cairn circulaire d'environ 10, de diamètre avec une chambre circulaire dont le couloir donne sur le parement est. La phase F1 est l'allongement du monument vers le nord d'environ 60, qui ne possède pas de chambre. Cette phase F1 est intéressante car des séquences de construction ont été mises au jour. En effet, la crête centrale est composée de sept massifs construits du sud vers le nord. Ces massifs sont différenciables car ils sont séparés par des murs perpendiculaires à cet allongement. Pour unifier ces massifs, les parements extérieurs conservés sur près d'un mètre de hauteur ont été réalisés à la fin et en continu. La dernière phase est F2. Elle se trouve au nord de l'édifice et est venue s'ajouter à la phase F1. Cette adjonction est un édifice semi-circulaire d'environ 20, de diamètre avec deux parements concentriques. Elle possède une chambre de type angoumoisien.

Cette nécropole est un des plus gros chantiers mégalithiques. Ces monuments ont pour la plupart une conservation conséquente. L'étude des élévations sur des édifices concentrés comme c'est le cas, ici, pourrait permettre avec l'aide des datations d'établir de grandes séquences de construction de la nécropole.

## Région de Benon (17)

La région de Benon est riche en monuments. Ils sont séparés en quatre groupes (Bouin, 1992). D'est en ouest, tout d'abord le groupe de la Pointe puis le groupe des Biarnes, ensuite Champ-Châlon II et enfin Champ-Châlon I. Les trois premiers sont composés chacun de deux monuments. La moitié de ces édifices est conservée sur un peu moins d'un mètre de hauteur, l'autre moitié possède une hauteur d'environ 2 m. Pour la nécropole de Champ-Châlon I, elle est composée de cinq monuments. Elle fut fouillée de 1980 à 1986 par Roger Joussaume et Robert Cadot (Joussaume, 2006).

Le tumulus A est rectangulaire de 15, de long pour 7,60, de large. Trois phases ont été repérées. La première est la médiane du monument qui est une masse quadrangulaire de 10

sur 7,60, et entourée d'un parement externe. Cette masse est structurée par un réseau alvéolaire. A l'est, une sorte de marche en pierre sèche est installée pour accéder à cette masse et la contreforter. A l'ouest, pour la seconde phase, la chambre avec un cairn qui est dans le prolongement de la masse est construite. Pour finir, un coffre a été réalisé de l'extérieur jouxtant la chambre à l'Âge du Bronze.

Le tumulus B est trapézoïdal et mesure 15, de long pour 8, de large à l'est et 6,70, à l'ouest. Il est composé de deux chambres de type angoumoisins qui représentent les deux phases du monument. La première chambre est entourée d'un cairn circulaire à deux parements concentriques de 8,60, de diamètre. La seconde chambre est située dans le cairn trapézoïdal qui englobe la première phase en l'aménageant. Cet agrandissement est situé à l'est et à l'ouest de la première phase. Le cairn primaire ayant un diamètre trop grand pour la largeur du trapèze, son parement circulaire a été déplacé pour s'aligner avec le cairn de la phase 2.

Le tumulus C est aussi trapézoïdal avec pour largeur environ 10, et longueur environ 25 m. Le monument a deux phases. La première est composée de la chambre et son cairn circulaire de 6, de diamètre qui vient s'appuyer sur l'autre structure. C'est un réseau alvéolaire mesurant 18, de longueur, ce réseau s'appuie sur un noyau central et les parements possèdent un fruit inverse. La seconde phase est l'intégration de ces structures dans le cairn trapézoïdal.

Le monument D est en très mauvais état car des engins ont détruit les extrémités. Le tumulus E a lui été mis en réserve archéologique.

Ces monuments possèdent une hauteur conservée assez conséquente ce qui a permis une bonne étude du bâti. C'est l'une des études des plus abouties.

## Le Péré à Prissé-la-Charrière (72)

Le site de Péré à Prissé-la-Charrière est situé au sud de Niort dans les Deux-Sèvres. Il a été décrit la première fois en 1841 par Lary, membre de la société de statistique des Deux-Sèvres (Lary, 1841). Il parle de deux monuments. Les premiers travaux sur les monuments de Péré sont réalisés par Claude Cathlin en 1987 (Cathlin, 1992). Il rajoute un troisième monument à la nécropole nommé B qu'il fouille. Il interprète un petit monument circulaire. La fouille n'a pas montré de structure. Il se concentre ensuite sur le monument C et réalise quelques sondages. Georges Germond décrit ensuite la nécropole dans l'inventaire des mégalithes des Deux-Sèvres (Germond, 1980). Il parle lui aussi de trois monuments. Les fouilles du monument C ont débuté en 1995 sous la direction de Roger Joussaume, Luc Laporte qui est le responsable d'opération et Chris Scarre. Elles continuent actuellement sous la direction seule de Luc Laporte.

Le monument A mesure 30, de long pour une hauteur de 6, environ (Laporte, Joussaume, Scarre, 2002). Situé plus au Nord, le monument C est plus grand mais de moindre hauteur. Il mesure 115, de long 19, de large pour 4, de haut. Pour le monument B, un sondage en 2002 a montré qu'il s'agissait en fait d'une garenne à lapin.

Les premières campagnes furent menées sur la partie occidentale du monument et a permis d'y repérer trois phases de construction (Laporte, Scarre, Joussaume, 2006). La première phase consiste en un monument circulaire. Celui-ci fut réutilisé dans la phase suivante qui l'englobe dans un tertre rectangulaire de 23, de longueur et 8, de largeur. Ce monument est divisé en deux zones, l'ouest et l'est de la chambre. Un fossé-carrière entoure ce tertre. La troisième phase est l'extension de ce tertre par un cairn de 80, et son élargissement d'environ 10 m. Ce qui rend le tertre presque invisible au sein du cairn de la phase III. Cette extension comporte deux chambres. La chambre II semble avoir été construite

simultanément au cairn tandis que la III est antérieure. Elle possède un cairn circulaire propre. Les fouilles actuelles concernent la partie orientale de cette chambre.

Depuis 2006, une méthodologie d'enregistrement du bâti est utilisée à Prissé-la-Charrière (Laporte, 2008). Elle a été mise en place par Luc Laporte avec la collaboration d'Isabelle Parron. Un repérage photo des murs a été réalisé en 2007 pour servir de support pour la campagne de 2008. L'enregistrement utilise la méthode de l'archéologie du bâti. De plus, un enregistrement 3D a été réalisé par la société Perazio en 2008 ce qui va permettre de pouvoir manipuler les sections et les faire évoluer dans l'espace.

Les monuments bretons ont fait l'objet très tôt de recherches et à partir des années 60, le cairn a été pris en compte. Cela a permis d'apercevoir les aménagements liés à ces cairns. Les monuments du centre-ouest sont moins soumis à la pression des aménagements et du tourisme, cela permet de meilleures conservations. De plus, une pensée du bâti a été mise en place avec Roger Joussaume tout d'abord puis Luc Laporte sur le site de Prissé-la-Charrière. Ce site fait, actuellement, l'objet d'études du bâti très poussées grâce à la très bonne conservation de ces parements.

# **Méthodologie alliant bâti et pierre sèche**

## ***Archéologie du bâti***

L'archéologie du bâti est une méthode récente d'étude des élévations, en voici un bref historique. Les premiers à s'intéresser au bâti furent les chercheurs du XIX<sup>ème</sup> siècle notamment Viollet-Le-Duc ou Arcisse de Caumont (Viollet-Le-Duc, 1868 ; Caumont, 1836). L'intérêt en France pour cette méthode a été très rapide et s'est initié sous l'impulsion notamment de Nicolas Reveyron (Reveyron, 1993) et Joëlle Burnouf avec les chantiers de Lyon (Arlaud, Burnouf, 1993), Christian Sapin en Bourgogne (Sapin, 1993) et Daniel Prigent sur l'Anjou (Prigent, 1989). La première application en archéologie préventive date de 1985 par Catherine Arlaud sur le chantier du métro de Lyon et plus précisément sur l'îlot Tramassac (Arlaud, Burnouf, 1993). Cette méthode encore nouvelle a amené des réflexions sur ses applications mais aussi sur les techniques employées. Ces réflexions ont été menées à l'occasion de différents colloques et tables rondes (collectif, 1995-1996 ; Baud, Parron, 1999). Des publications dans des revues nationales permettent à l'archéologie du bâti de gagner une considération auprès des autres archéologues, des institutions et du grand public (Arlaud, Burnouf, 1993 ; Garmy, 1994 ; dossiers d'archéologie, 2000). De plus, les premières monographies et catalogues d'expositions synthétiques sont publiés (échafaudage, 1996 ; au fil du chantier, 1997) Des réglages méthodologiques, notamment une harmonisation entre les différentes techniques des chercheurs, sont obligatoires surtout avec l'arrivée de l'informatique (Rouger, 1998 ; Parron, Reveyron, 2005). Les études employant l'archéologie du bâti se sont, par la suite, multipliées et ont démontré tout le potentiel de cette discipline avec des publications de qualité (Reveyron, 2006). Cela est notamment dû aux SRA qui prescrivent ces opérations avant la plupart des programmes de restauration des édifices qui peuvent prétendre à une étude du bâti.

Pour mieux appréhender les méthodes, techniques et problématiques de l'archéologie du bâti, un stage comprenant un volet sur le terrain était obligatoire. Il a été réalisé dans la société Archeodunum et sur le chantier de façade nord de la cathédrale de Vienne dans l'Isère sous la direction d'Isabelle Parron et d'Emilien Bouticourt, responsable d'opération. Ensuite, une réflexion sur les applications possibles de la méthode et à quelles problématiques elle pouvait amener des réponses a été obligatoire.

## **Méthodologie**

### **Travail documentaire, unités murales et construites**

La cathédrale de Vienne, sujet du chantier, est un édifice transepté à nef et un bas-côté (fig.1). Le chœur est une simple abside sans déambulatoire. Le transept prend deux travées sur les treize de l'édifice. Les bas-côtés sont dotés de chapelles latérales. L'orientation de la cathédrale respecte la règle, façade à l'ouest et chevet à l'est. Au nord un cloître était rattaché à la façade de la cathédrale.

Un travail préparatoire est obligatoire comme pour tout chantier. On commence déjà par l'historiographie du site pour connaître les recherches historiques menées sur celui-ci ou bien si une étude d'architecture, d'historien de l'art ou d'archéologie du bâti a déjà été réalisée. Ce travail permet d'exprimer les lacunes présentes dans la documentation et de poser les

problématiques qui se posent sur l'édifice. Un bon travail documentaire peut mener à des résultats surprenants et très utiles à l'archéologie s'ils sont réalisés dans cette optique. (Bernardi, 1997). Pour la cathédrale de Vienne, les ressources documentaires (archives, illustrations, etc.) ont permis de déterminer ses grandes phases de constructions. Ainsi, la cathédrale conserve une partie romane dans la nef comprise entre la 5<sup>ème</sup> et la 11<sup>ème</sup> travée. Puis une restructuration a lieu au XIII<sup>ème</sup> siècle avec le style gothique avec notamment le chœur. Ensuite, la construction continue au XV<sup>ème</sup> siècle, la façade faisant partie de cette phase. Il n'y aura plus de phase de construction après. En 1790, la ville de Vienne perd le siège de l'évêché et la cathédrale devient une église paroissiale.

L'étude peut donc démarrer. Le bâtiment est subdivisé en Unités Murales (fig.1). Ces UM gardent les négatifs des étapes et des modes de construction, etc. Une unité murale correspond à un mur quelle que soit sa fonction de mur gouttereau, de pignon, d'arc-boutant (fig. 2), contrefort, élément de décoration ou juste de cloison. Á Vienne, la façade nord est composée de trois grandes unités murales, la première est le mur nord de la nef, la seconde est le mur gouttereau entre le déambulatoire et les chapelles, la troisième étant le mur nord des chapelles et les arcs-boutants en sont d'autant. Ces unités murales sont indiquées sous le code UM1, UM2, UM3, etc. et une fiche d'enregistrement leur sont dédiée (fig. 3a). Celle-ci permet de regrouper la localisation, la chronologie relative et la description de l'UM. Elle peut avoir plusieurs fiches d'enregistrements car une travée par exemple peut être postérieure à sa voisine. Ces fiches permettent lors de la post-fouille d'avoir une vue d'ensemble du mur. Pour une bonne compréhension, il ne faut pas multiplier les UM.

Une UM est composée d'UC. Ces Unités Construites est l'équivalent des Unités Stratigraphiques d'une coupe archéologique. On peut parler aussi de section ou séquence. Elles représentent un état de la construction ou de la stratigraphie : le montage du mur est une UC, la réfection de celui-ci aussi, le percement d'une fenêtre, les traces de charpente, les trous de boulin en sont également. Ces unités doivent donc être distinguées lors du relevé du mur. Elles sont visibles par lecture du mur, ainsi un changement de mortier, de taille de pierre ou du module de celles-ci peuvent indiquer des UC différentes. De même que pour les UM, une fiche de renseignement doit être liée à chaque UC (fig. 3a). La fiche se doit d'être précise et la plus fournie possible pour que le chef d'opération puisse s'y référer et y retrouver les informations voulues. Ces fiches avec le relevé sont les bases de la méthode pour amener des interprétations.

Pour maîtriser les méthodes de l'archéologie du bâti, il faut avoir un certain nombre de prérequis. Tout d'abord, l'archéologue doit pouvoir penser le bâtiment en trois dimensions et le voir démonté, restitué, etc. Puis, une formation géologique est indispensable car le matériau joue un grand rôle dans la différenciation des unités construites. Il doit avoir aussi une expérience dans la fouille de terrain et l'identification des couches, cela permet de mieux appréhender les élévations. Enfin, des connaissances architecturales sont aussi indispensables. L'observation est le maître mot de l'archéologie du bâti et cela ne peut se faire que « le nez contre le mur » (Baud, Parron, 1999).

## Techniques de relevé

Il existe trois techniques de relevé (Baud, Parron, 1999). La première est le relevé manuel (fig. 2). Il consiste à dessiner à la main ou au pantographe (Le Barrier, 1999) l'unité murale. Les prises de point se font avec le carroyage appliqué au mur. Les avantages de cette technique sont les détails du relevé. Du fait que l'archéologue soit directement au contact du mur lui donne une meilleure vision donc une meilleure appréciation du mur. De plus, aucun équipement électrique n'est requis, il y a donc une facilité d'adaptation et d'application de cette méthode. Les inconvénients sont que cette technique demande beaucoup de temps si le

relevé est pierre à pierre, un peu moins si celui-ci est fait en enveloppe. Bien sûr, les autres inconvénients peuvent être les capacités de dessinateur et d'observateur du fouilleur.

La seconde technique est le relevé numérique. Elle consiste soit en un relevé de photos assemblées (Rouger, 1999) ou soit par la photogrammétrie. Cela permet un temps de relevé rapide et peut préparer un relevé manuel. De plus, le traitement est facilité et rapide grâce aux logiciels notamment la suite Adobe. Les inconvénients sont l'image car elle est tributaire de nombreux paramètres comme la luminosité, le dressage et surtout elle aplanit les reliefs du mur. Ainsi, l'image peut évoluer en fonction du moment de la journée avec les ombres, elle peut créer des césures là où il y a un simple décrochement du mur.

La troisième technique est la scannérisation en trois dimensions. Le scanner récupère, grâce à des lasers, les coordonnées d'un nuage de points sur l'édifice. Ces points peuvent aussi être texturés. Ce nuage de points possède une maille serrée qui permet d'avoir la morphologie du mur relevé. Cette technique réalise un relevé très fidèle du mur avec une grande rapidité. Elle permet aussi une manipulation des données dans l'espace. L'inconvénient est le coût de l'opération, ces équipements haute technologie et les logiciels ont des prix élevés ce qui se répercute sur les facturations. La mise en forme des unités construites à partir des points peut prendre du temps. Par contre, le relevé réalisé peut être réutilisé pour la muséographie (Laporte, 2008).

Le choix du relevé doit se faire en fonction du site, de son accessibilité, du temps attribué à la fouille et des moyens financiers. Les problématiques engagées pour le site jouent un rôle ; pour une étude poussée, le choix du numérique est déconseillé. Le choix à Vienne a été de préparer les relevés manuels avec une photogrammétrie de la façade nord.

## Les apports

Grâce à toutes les données récoltées, l'archéologue peut établir un certain nombre d'hypothèses. Une étude d'archéologie du bâti permet :

De réaliser l'étude chronologique, historique et architecturale du site. Elle peut montrer les grandes phases de construction mais aussi les séquences de ces phases. La moindre réfection d'un mur est visible et peut être interprétée. La vision de l'archéologue du bâti se fait en trois dimensions pour appréhender des contemporanéités possibles de séquence entre deux unités murales différentes par un chaînage par exemple (Reveyron, 2005). Ainsi il peut reconstituer ces aménagements, déterminer leurs causes et les réponses données à celles-ci.

De dater ces phases grâce aux charbons présents dans les mortiers, aux marques lapidaires et traces de taille. Les traces de taille peuvent être des éléments datant car les outils sont souvent révélateurs d'une période (Bessac, 2004). Les marques lapidaires sont plus complexes à utiliser car on ne connaît pas leur signification : signature du sculpteur pour être payé, indication pour son emplacement de montage sur l'édifice ou autre (Esquieu, Hartmann-Virnich, 2007). Des typochronologies ont été essayées mais sans grand succès.

De connaître l'approvisionnement en matière première du chantier. Le fouilleur lorsqu'il remplit la fiche d'UC doit mentionner la matière première utilisée. L'archéologue en lien avec un géologue doit pouvoir par la suite déterminer d'où elle provient. Ceci permet d'avoir une estimation de l'approvisionnement, du moyen de transport, de la qualité et des coûts de la matière première (Reveyron, 2005). A Vienne, ils ont utilisé par exemple de la molasse seulement pour la façade qui est une pierre très peu résistante mais de faible coût. Cela peut être confirmé par les comptes que l'on retrouve en archive.

D'appréhender le travail des sculpteurs et le schéma opératoire appliqué (Bessac, 2005). Le schéma opératoire est l'une des principales recherches en archéologie du bâti. Premièrement, la question se pose de l'état et de ce qu'il advient du bloc lors de son arrivée. La carrière peut avoir équarri les blocs, donné un module particulier aux blocs ou bien cela est réalisé sur le chantier. Ensuite, le sculpteur prémédite le futur emplacement du bloc dans le montage lors de la taille au sol, il est plus difficile de tailler un bloc sur les échafaudages. Le fouilleur peut remarquer un module particulier de bloc qui est redondant dans les murs. La raison de ce fait peut être une raison architectonique, une demande de l'architecte ou un exemple de la main du sculpteur. L'étude peut révéler que les pièces décorées sont très similaires, par exemple, d'une arcade à une autre. Cela atteste de l'utilisation de patrons pour ces pièces. L'archéologue peut se demander à ce moment si le patron n'a pas été utilisé sur une autre cathédrale pour appréhender la mobilité des équipes de construction (Heck, 2005). Ce sont ce genre de questionnement qui fait que l'archéologie du bâti est une méthode qui permet de s'approcher de la technicité du sculpteur et des ouvriers de chantier.

De restituer les moyens temporaires de constructions comme les échafaudages, les outils de levage, etc. (échafaudage, 1996). Ces aménagements sont généralement en bois et ne durent que le temps du chantier ou du réaménagement du mur. L'archéologue est en général confronté aux négatifs de ces structures. Parfois le bois est resté en place pour boucher les trous de boulin ce qui permet de dater la construction par dendrochronologie et de connaître les essences usitées. Les trous de boulin, les aménagements au sol, les traces de levage sur les pierres permettent de reconstituer les moyens utilisés pour la construction.

L'édifice se doit d'être étudié dans son environnement. Les bâtiments qui l'entourent jouent un rôle essentiel. Les architectures peuvent révéler une rivalité ou une complémentarité à travers leurs interactions (Parron, Reveyron, 2005). Le bâti peut donc nous renseigner sur le contexte urbain de l'édifice. La visibilité et l'ostentation de l'édifice est importante comme le besoin pour les églises de marquer le paysage. Ce besoin est surtout retranscrit dans le bâti. De plus, le monument a une fonction qui peut être liturgique, domestique, agricole, etc. Ceci amène des questionnements sur la gestion de l'espace. Pour les édifices religieux, les niveaux de circulation sont importants car cela peut donner des indications sur la liturgie. Vienne, par exemple a accueilli le concile de Vienne de 1311-1312. Ce genre d'événements est synonyme de grandes assemblées. La nef ne devait pas suffire pour accueillir la foule. Emilien Bouticourt et Isabelle Parron pensent que l'actuel triforium aurait été une tribune où la circulation était possible pour gérer la foule (Parron, comm. pers.). On peut donc se poser la question de la gestion de l'espace que ce soit pour des édifices liturgiques ou des habitations.

L'archéologie du bâti est une méthode qui soulève un grand nombre de problématiques dans des domaines divers. Bien sûr, un travail de synthèse des études du bâti permet d'avoir une vision plus globale de ces architectures (Reveyron, 2005). L'étude du bâti s'est surtout tournée vers les édifices monumentaux et peu vers le vernaculaire. Le mégalithisme associe ces deux types.

# Application au mégalithisme

## Adaptation de la méthode

Les fiches d'enregistrement sont identiques à celles utilisées par Isabelle Parron et Emilien Bouticourt avec des rajouts issus des fiches de Prissé-la-Charrière (Laporte, 2008). Pour celle des UM, ont été rajoutés les emplacements pour indiquer l'état du mur pour d'éventuelles restaurations et pour inclure un diagramme des sections (fig. 2b). Pour la fiche UC, les enduits et badigeons n'étant pas démontrés pour nos époques, cette rubrique est supprimée (fig. 3b). A la place, est indiquée la position des extrémités de la section. En ce qui concerne la partie « liants », il faut la conserver car certaines structures en possèdent comme au tumulus C de Prissé-la-Charrière (Laporte, 2008). C'est aussi le cas au Danemark où des écorces de bouleaux ont été mises au jour entre les pierres (Torben, Hansen, 2006). Il en est de même pour la rubrique « négatifs », des structures semblables à des trous de boulins ont été remarquées à Prissé-la-Charrière (Laporte, 2008). Les moyennes de longueur et d'épaisseur des blocs seront faites. Ceci permettra de mieux appréhender le choix des blocs entre chaque UC.

Pour les relevés, la technique est proche de la photogrammétrie. Un carroyage est appliqué au mur étudié grâce à des cibles. Des photos sont réalisées en essayant d'avoir au moins quatre points du carroyage pour les redresser. Le montage des photos est fait sur le logiciel de SIG, ArcGis. Le système de coordonnées est fictif et correspond au carroyage appliqué. Ainsi, il faut géoréférencer les points de chaque photo pour que celle-ci s'intègre au montage. La marge d'erreur de la méthode est d'environ 5 cm pour 5, de parement. Les montages sont, pour finir, traités sur Adobe Illustrator.

La méthode est foncièrement la même, seules quelques rubriques changent. Le choix de la technique s'est porté sur des données numériques pour la faciliter de traitement. De plus, la technique du système d'information géographique a fait ses preuves. Les analyses des ces relevés et enregistrements peuvent amener des réponses à quelques problématiques du mégalithisme.

## Problématiques

Les problématiques auxquelles peuvent contribuer l'étude des élévations par l'archéologie du bâti des monuments mégalithiques diffèrent peu de l'époque médiévale. On peut les classer en trois grands domaines.

Le premier est la technologie. Tout d'abord, l'archéologie du bâti peut appréhender la chronologie d'un monument. Ainsi, la chronologie relative établie entre les UC d'une UM peut permettre de pouvoir observer les séquences de mise en œuvre de cette UM. Ensuite, le démontage mental ou en 3D permettra à l'archéologue de regrouper ces séquences entre murs et d'établir le phasage chronologique du bâtiment. Puis, la gestion de la matière première est un point important. De plus, nous avons la chance dans le nord-ouest de la France de connaître les carrières liées aux monuments (Laporte, à paraître (b)). L'archéologie du bâti appliquée au mégalithisme est d'autant plus intéressante lorsque les carrières sont mises au jour. Les résultats de Prissé-la-Charrière (Laporte, 2008) permettent de voir que les pierres ne sont pas choisies au hasard dans les couches de la carrière et placées n'importe comment au sein du monument. L'archéologie du bâti associée à l'expérimentale pourra permettre de mieux connaître le schéma opératoire de construction d'un mégalithe. La plupart des pierres

ont subi un travail préparatoire avant d'être placées dans le mur. Ce travail s'adapte en fonction de la position prévue de la pierre au sein du monument (Laporte, 2008). De plus, les mégalithes ont du avoir des aménagements temporaires de type échafaudage, pour leur construction. Ceux-ci ont dû laisser des traces notamment dans les élévations à l'image des trous de boulin à l'époque médiévale. Il serait intéressant que l'on puisse restituer ce schéma opératoire et pouvoir l'expérimenter.

Le second domaine est la société. La gestion d'un chantier mégalithique est un débat auquel l'archéologie du bâti peut apporter quelques réponses. La question de spécialisation des métiers doit rentrer dans ce débat. Le néolithique est-il cultivateur, éleveur, bâtisseur et carrier en même temps ? Ou bien chaque personne a sa place dans le groupe ? L'un est cultivateur, éleveur, un autre bâtisseur et un dernier carrier. Cette question ne pourra être totalement résolue mais quelques données peuvent être apportées par le bâti. Des estimations de temps, de moyens humains ont été calculées pour les carrières et la construction des mégalithes. Ces calculs ont été réalisés pour le monument en totalité. L'archéologie du bâti va peut-être pouvoir amener un élément à ces calculs. Roger Jousseume sur le site du tumulus A de Champ-Châlon a estimé que les carrières ont sorti 300m<sup>3</sup> de pierres et qu'à 8-10 personnes l'extraction et la construction auraient duré 2 à 3 mois (Jousseume, 1990). Les UC peut permettre de diviser les phases en séquences de construction. Si ces séquences se repèrent sur chaque UM, il sera possible de décrire les différentes campagnes de construction. Un mégalithe n'a pu se faire d'une seule traite. Les calculs de moyens pourraient être ainsi réalisés pour chaque campagne et non pour la totalité de la construction. Ceci pourrait nous donner une meilleure approche de la gestion temporelle et humaine du chantier. Le mégalithe est un espace funéraire mais surtout un monument ostentatoire. Ceci est confirmé par les aménagements réalisés autour de celui-ci comme les fossés périphériques des tumulus de type Passy ou bien les marches présentes dans les carrières à Perré (Laporte, à paraître (b)). Les murs aussi ont dû être travaillés. L'intérêt va se porter sur la différence entre l'aménagement des parements visibles et de ceux qui ne le sont pas à la fin de la construction. S'il y a une réelle différence, l'ostentation du monument en sera confirmée. Cela pourra donner des indications de chronologie relative par exemple si un mur travaillé se retrouve caché par un réaménagement ultérieurement par exemple.

Le troisième domaine est la vie du bâtiment. L'archéologie du bâti étudie chaque séquence d'une UM. Une séquence peut correspondre à un réaménagement du monument. La cause et les réponses des ces réaménagements sont intéressantes. Tout d'abord la datation permet de classer ces réfections en deux parties, les réfections néolithiques et celles postérieures. Il est possible de les dater grâce au mobilier retrouvé en fouille au sol, coincé sous les pierres. Toutefois on ne peut dater au mobilier si celui-ci a été possiblement remanié. Les réaménagements peuvent être des extensions, une création d'une nouvelle chambre, etc. Pour la période néolithique, l'usure du bâtiment ou bien une mauvaise construction ont pu provoquer des éboulements d'une partie de mur (Laporte, à paraître (a)). Ils ont dû amener des réponses à cela, soit le site est abandonné et les éboulements vont continuer. Soit ils réalisent une réfection comme restauration et ils peuvent en plus y ajouter des moyens de consolidation. De nombreuses réfections sont présentes dans les mégalithes. Leur réaction peut être différente d'un site à l'autre et pourrait donner des indications sur l'abandon du site. Le site a ensuite pu se déliter petit à petit ou servir de carrière. Les réaménagements postérieurs sont aussi importants, on connaît peu l'activité sur les architectures des Artenaciens, campaniformes, et de l'âge du bronze au sein des mégalithes, de même pour la Tène et la période romaine. Ont-ils réalisé des modifications architecturales sur ces monuments ? A des périodes plus récentes, les travaux de restaurations menés au XIX<sup>ème</sup> et au

siècle dernier ont parfois dénaturé le site. Au vu des publications, l'élévation retrouvée en fouille n'y est pas mentionnée car l'intérêt était situé dans la chambre funéraire. L'archéologue du bâti doit pouvoir repérer ces restaurations « abusives » et restituer les élévations. De plus, une étude d'archéologie du bâti est utile aussi pour des travaux de restauration. L'architecte des monuments historiques doit pouvoir s'y référer pour ne pas altérer le monument.

L'archéologie du bâti est une méthode nouvelle pour les périodes historiques mais pour la préhistoire et la protohistoire, elle n'est pas appliquée. Des réponses peuvent pourtant être apportées par l'archéologie du bâti mais elle amène aussi de nouvelles problématiques. L'archéologie du bâti a toute sa place pour ces périodes et notamment pour le mégalithisme. Les méthodes utilisées pour les périodes historiques sont applicables diachroniquement toutefois en les adaptant. Celle utilisée pour analyser les monuments de ce mémoire est issue du stage avec Isabelle Parron et Emilien Bouticourt.

## *Construire en pierre sèche*

L'étude de la pierre sèche a débuté dès le début du XX<sup>ème</sup> siècle notamment dans le sud de la France pour des structures vernaculaires (Puech, 1906 ; Charvilhat, 1912 ; Déchelette, 1912 ; Gérin-ricar, 1930-1931). Un inventaire pour le sud de la France a été publié en 1921 (Sartiges, 1921). Les premières recherches archéologiques débutent après la seconde guerre mondiale et sont liées aux habitats chalcolithiques de la culture de Fontbouïsse fouillés dès les années quarante notamment par Jean Arnal (Louis, Peyrolle, Arnal, 1947 ; Arnal, 1973 ; Canet, Roudil, 1978) Le vernaculaire, à partir des années soixante et surtout soixante-dix, fait l'objet d'inventaires et d'études plus poussés notamment grâce à la création de la revue *Architecture Vernaculaire* par Christian Lassure (Desaulle, 1963 ; l'architecture rurale en pierre sèche, 1977). Dix ans plus tard, les recherches archéologiques sur les structures en pierre sèche se développent sous l'effet du PCR du nom *les enceintes en pierre sèche du Néolithique à l'âge du bronze dans le sud-est de la France* (Gutherz et alii, 1982). De même que pour le mégalithisme, les archéologues se sont d'abord intéressés au plan de ces structures. Par contre, la publication de Serge Lewuillon pose une typologie à ces structures en pierre sèche (Lewuillon, 1991). Dans les travaux les plus récents qui mêlent études des élévations et pierres sèches, il faut citer la thèse de Sylvain Mazet (Mazet, 2008). Il a utilisé les techniques de l'archéologie du bâti sans appliquer totalement la méthode. De plus, la pierre sèche intéresse peu les archéologues du bâti. La pierre sèche fait partie intégrante des premières architectures monumentales et est essentielle à l'étude de leurs élévations. C'est pour cela, qu'une présentation devait être réalisée. Puis, une application de la méthode de l'archéologie du bâti à un mur de pierres sèches montrera toutes les informations qui peuvent en ressortir.

## **Généralités**

### Répartition géographique

Pour les données vernaculaires, une limite de démarcation pour les cabanes existe qui va de la Vendée au Doubs (Lassure, 2006). Au sud, les monuments sont nombreux. Au nord de cette limite, les cas sont plus rares. Cette limite ne prend pas en compte les réseaux parcellaires de murs en pierre sèche très présents sur le littoral et les îles bretonnes par

exemple. Il ne faut pas associer systématiquement la pierre sèche aux bories du midi de la France car l'utilisation de la pierre sèche est utilisée dans la France entière.

Les structures archéologiques le confirment. L'archéologie préventive retrouve sur toute la France des structures en pierre sèche avec différentes fonctions.

## Typologie

Les constructions en pierre sèche peuvent être classées selon leur fonction. On a tout d'abord les murs structurant l'espace. Il existe deux grands types, les murs de clôture et les murs de soutènement ou terrasses. Les premiers sont là, pour la plupart des cas, pour séparer les parcelles entre-elles, délimiter des zones de parcage mais aussi être de l'épierrage qui concentre les pierres d'un champ gênantes à l'agriculture. Ces murs sont très souvent de facture peu importante, à double parement et sont présents sur de grands espaces. Le pierrier ne doit pas être sous-estimé car il peut se révéler ancien et recouvrir de vieilles structures. L'exemple de la côte à Villaines-les-Prévôtes (Côte d'Or) cité par Serge Lewuillon présente un murger qui a recouvert un site gallo-romain et médiéval (Lewuillon, 1991).

Pour les périodes qui nous concernent les murs de séparation existent. On peut citer les celtic fields dans les îles britanniques avec le site le plus représentatif, Céide Fields dans le comté de Mayo en Irlande (Cooney, 2000). Il faut une taphonomie particulière pour que ces parcellaires soient conservés. Les murs de Céide Fields ont pu l'être grâce à la tourbe qui est venue les recouvrir.

Le second type est le mur de soutènement ou de terrasse. Pour les périodes modernes, on les retrouve surtout dans le sud de la France car les précipitations lors des orages et le peu de couverture végétale fait un alluvionnement important. Ces murs servent à bloquer la terre et à drainer l'eau dans les pentes, d'où l'intérêt de ne pas avoir de mortier, pour rendre cet espace accessible à l'agriculture.

La technique du soutènement est présente dès la préhistoire dans les mégalithes, la quasi-totalité des murs d'un mégalithe sont du soutènement. Mais aussi dans les enceintes néolithiques comme à Champ-Durand (Vendée) où les fossés étaient recouverts d'un mur en pierre sèche (Joussaume, 1979). Les fortifications des oppida et le fameux *murus gallicus* sont des murs de soutènement même s'ils possèdent des poutrages en bois pour le renforcer (Fichtl, 2010). Les aménagements portuaires romains peuvent aussi être des murs de soutènement en pierre sèche comme à Rezé (Loire-Atlantique) (Monteil et alii, 2009). Les exemples archéologiques de mur de soutènement sont nombreux.

La seconde grande fonction de la construction en pierre sèche, est le mur porteur. Les exemples les plus connus sont les cabanes. Présentes essentiellement en-dessous d'une ligne Vendée-Doubs, elles ont une fonction souvent de bâtiment annexe : cabane de vigneron, de cantonnier, remise, grenier, poulailler, etc (Lassure, 2006). Il existe très peu d'habitat en pierre sèche, le plus connu étant Gordes (Vaucluse). Ces cabanes sont composées de murs porteurs en pierre sèche mais aussi d'une couverture qui est la plupart du temps en encorbellement.

Le rapprochement à cet exemple pour ce qui nous concerne est la chambre mégalithique. Celle-ci peut être soit couverte par une dalle soit par un voûtement en encorbellement. On a des plans de mégalithe qui sont très proches d'une cabane moderne insérée dans un cairn ou non. On peut aussi avoir de l'encorbellement dans de l'habitat comme à Skara Brae en Ecosse dans les Orcades (Joussaume, 1985).

Il ne faut pas oublier de mentionner les solins de pierres sèches. Certes ceux-ci ne représentent pas un mur en tant que tel mais ils peuvent nous révéler des données

archéologiques. Par exemple, l'étude du peu de bâti qui se trouvait sur le site de Plomb (Manche), a permis de confirmer l'emplacement d'une cheminée sur le bâtiment 1 (Carpentier, 2007). De plus, l'élévation a montré que l'habitation était sur solin pour une moitié et de l'autre était sur poteaux porteurs. Les résultats sur solin sont, tout de même, restreints au vue de la faible élévation.

Les structures en pierre sèche sont présentes partout et possèdent de multiples fonctions. Au sein du mégalithisme, le type rencontré est le mur de soutènement qui vient former des réseaux alvéolaires par exemple (Joussaume, 2006).

## Les murs de soutènement

### Description

La première composante des murs de soutènement est la pierre. Chaque pierre possède un rôle particulier en fonction de sa morphologie et de sa position dans le mur. Il y a donc six grandes catégories de pierre dans un mur de soutènement.

**Pierres de fondation.** Comme leur nom l'indique, elles servent pour la partie du socle. Ce sont souvent des blocs de grand module. Ils doivent former une surface assez plane pour que la première assise de la partie supérieure le soit aussi. Ces blocs peuvent être enterrés.

**Boutisses ou parpaings.** C'est une pierre qui a sa longueur mise en travers de mur pour le consolider. Elle peut relier les deux parements ou former une chaîne de boutisse lorsque le mur est trop large. La face la plus plane et la plus petite de la boutisse est mise en façade.

**Panneresses ou carreaux.** C'est une pierre qui a sa longueur sur la façade. Elle permet d'éviter les coups de sabre et de croiser les joints.

**Pierres de blocage.** Ce sont des pierres d'un module plus léger qui servent à bourrer le mur derrière le parement externe.

**Pierres de calage.** Ce sont des pierres de petite taille qui servent à stabiliser les pierres de parement pour éviter qu'elles ne se déchaussent. Elles sont de formes très variées en s'adaptant au besoin du bâtisseur.

**Pierres de couverture.** Elles sont en général grandes et lourdes pour stabiliser le mur. Elles viennent se poser sur le haut du mur de façon horizontale ou parfois verticale, en clavade. Lorsque ces dalles sont horizontales, un décrochement en avant du mur peut être réalisé afin d'éloigner l'écoulement de l'eau du parement. Elles font dans ce cas office de larmier.

Chaque pierre a sa place au sein du mur. Le montage ne se fait pas avec n'importe quel bloc à n'importe quel moment. Ces blocs sont donc prélevés préalablement et choisis avant le chantier comme le préconisent les manuels actuels (CAPEB, 2008, Lassure, 2008).

### Appareillage et montage

Le montage peut se faire de différentes manières selon notamment la morphologie des pierres ce qui donne des appareils différents. En voici quelques-uns qui ont été classés selon la forme et le mode de montage des blocs (Lewuillon, 1991).

**Le mégalithique.** Il consiste à superposer des blocs de fort module avec un simple ou un double parement. Cette technique ne possède pas de blocage car ils se supportent par eux-mêmes.

**L'opus incertum.** Le terme *incertum* désigne un désordre. Il ne semble pas y avoir de règle de montage. Technique qui désigne une superposition de pierres sans recherche de positionner les blocs. Le poids se fait sur les points de contact peu nombreux entre les blocs. Il n'y a pas de recherche de calage.

**L'opus insertum.** Il est beaucoup plus régulier que le précédent. On a l'impression d'un feuilletage du mur. Les blocs sont quadrangulaires et placés en assise.

**L'opus quadratum.** C'est le montage régulier avec des blocs bien équarris parallélépipédiques.

**L'opus spicatum.** Cette technique met les pierres en oblique (45°) ce qui donne un aspect en arête de poisson ou en épis de blé. Elle peut être insérée dans un opus *insertum* ou *quadratum* sur une ou plusieurs assises. Elle aurait des propriétés drainantes comme la construction en clavade.

**L'opus en clavade.** Cet *opus* est fait de pierres mises en délit (CAPEB, 2008). Non seulement le parement est mis de champ mais aussi le blocage interne. Tout ceci pour faire circuler l'eau, cet appareil y est moins sensible. Il est utilisé dans les zones à forte pluviométrie mais aussi le long des cours d'eau.

Le fruit est une notion importante dans le montage. Donner un fruit à un mur est le fait d'incliner celui-ci vers l'intérieur. Ceci permet une meilleure résistance aux pressions du remblai. Ce fruit permet au mur d'assurer l'une des ses plus grandes fonctions.

## Fonctions et dégradations

Les fonctions des ces murs sont tout d'abord de contenir la terre qui se trouve derrière. Le parement externe qui peut être doublé par un parement interne qui viendrait consolider le tout, doit pouvoir laisser passer la terre de ruissellement et contenir la terrasse. Cette pression use le mur ce qui l'affaiblit. Les pierres vont se fissurer petit à petit et provoquer un éboulement. Ces pierres doivent donc laisser de l'espace et en même être bien calées. Par exemple, la partie supérieure peut se composer des pierres de couronnement en débord. Il y a donc à la fois, le poids des pierres qui viennent consolider le mur et le débord qui sert de larmier. Ceci éloigne les ruissellements de la paroi qui auraient pu déstabiliser le sol et donc le mur. Alors qu'un mur maçonné serait soumis à cette nouvelle pression venant de l'eau, pour la pierre sèche, les interstices laissés entre les blocs permettent le bon écoulement des ruissellements.

Par contre, ces colluvions viennent s'arrêter dans ces interstices et les combler. Une recommandation du manuel (CAPEB, 2008) attire l'attention. Il conseille de mettre un cailloutis et les déchets de taille derrière le parement pour avoir un rôle drainant et bloquer la terre des colluvions. Des éléments archéologiques pourraient correspondre à cet acte. Au Danemark, un nombre important de site comporte des remplissages de silex broyé derrière les orthostates et les parements (Torben, Hansen, 2006). Sur le site Maglehøj a été mis au jour ce remplissage de silex broyé ainsi que des pierres faisant office de larmier. En Bretagne, Pierre-Roland Giot dit qu'il a retrouvé, sur le cairn III sur l'île Guennoc, beaucoup d'éclats et de déchets de silex entre les pierres du cairn interne (Giot, 1987). Pour des périodes plus récentes, la fortification de Vernon, dans l'Eure, a au niveau de son entrée nord des amas de silex en arrière des murs (Dechezleprêtre, 2010). Ceci devrait être un point à développer. Les dégradations hydrologiques peuvent causer des grands dégâts en cas de glissement de terrain.

Elles peuvent aussi faire des dégâts au long terme avec l'eau qui s'infiltré et lors des gels, cela va faire éclater les pierres.

Le mur de soutènement peut aussi servir de mur de séparation. Lorsque la couverture est en clavade, le but donné à cette technique est d'empêcher les animaux et les personnes de passer. Le passage répété des animaux déstabilise les pierres ce qui provoque des éboulements. Puis, la flore est aussi à prendre en compte, celle-ci peut boucher les interstices des pierres et ainsi l'écoulement de l'eau ne se fera plus. Enfin, l'homme peut aussi jouer un rôle s'il décide d'extraire les pierres du mur et ainsi de le détruire.

La construction en pierre sèche est une méthode qui est très intéressante à étudier. La vie d'un mur de soutènement est très cyclique du montage aux dégradations qui amènent à sa destruction. La pierre sèche est une méthode simple d'utilisation qui permet de répondre à plusieurs fonctions. Des problématiques sont soulevées par la pierre sèche comme la gestion de l'eau dans les mégalithes mais aussi l'éboulement des parois. En effet, les éboulements peuvent révéler les physionomies du mur car il tombe selon une logique encore à décoder. L'archéologie du bâti est une méthode à étendre aux périodes pré et protohistoriques tant les données qu'elle fournit sont utiles. Associer la pierre sèche et l'archéologie du bâti se fait peu mais comme le montrera l'étude qui suit, permet d'ouvrir de grands sujets de recherches pour l'avenir.

## *Le mur du Seuvarthen*

Le mur du Seuvarthen se trouve sur l'île d'Hoëdic dans le Morbihan (fig. 5). Hoëdic est située entre le golf du Morbihan et Belle-île-en-Mer dans le prolongement de la presqu'île de Quiberon et l'île de Houat. Le mur du Seuvarthen se trouve dans le village du Paluden. Il court du nord-ouest qui est l'entrée du village vers le sud-est par un chemin qui mène à l'étang et la côte sud. Il est sectionné à un moment donné par une entrée de champ, le mur prend alors une forme courbe pour longer la parcelle. Il a été décidé de n'étudier que onze mètres de ce mur par manque de temps et parce que le reste du mur n'était pas dégagé. Le choix d'étudier un mur de pierre sèche médiéval ou moderne en Bretagne s'est fait pour différentes raisons. Tout d'abord, ces murs sont de très bons sujets d'entraînement pour une technique encore à mettre en place. Puis, la roche utilisée est différente de celle du monument étudié pour ce mémoire. Hoëdic possède un substrat granitique. Le granite est plus réfractaire à l'extraction et la mise en forme que le calcaire, ceci permet d'étendre l'apprentissage. Pour finir, ces structures parcellaires sont des éléments archéologiques et certains réseaux parcellaires en pierre sèche remontent au néolithique-Age du Bronze comme le réseau de Céide Fields dans le comté de Mayo en Irlande (Scarre, 2005). Ainsi, l'étude de ce mur permet d'augmenter le champ d'application des études d'élévation.

## **Description**

La portion étudiée mesure 11, de long. Elle est située au bout de la première partie du mur avant que celui-ci ne tourne vers le sud-ouest (fig. 6). Le mur fait parti d'un réseau parcellaire assez dense dans cette partie de l'île. Il est bordé pour son côté est par l'ancien chemin menant au Port La Croix. Le mur entoure une partie de la parcelle faisant environ 1000 m<sup>2</sup> avec pour limite ouest le chemin. L'état de la végétation n'a pas permis de voir si le mur continuait à l'ouest pour fermer totalement la parcelle mais il semblerait que cela ne soit pas le cas. Il s'arrêterait deux à trois mètres après l'entrée du champ. Le mur est en pente du nord vers le sud comme le montre la figure 8. Les hauteurs du mur par rapport au sol sont

pour le côté est de 1, environ, par contre, du côté ouest la hauteur dégagée est de 30 à 65 cm. Il y a donc un dénivelé important entre les côtés. Le point zéro pour les prises de mesure est l'arrêt du relevé au nord-ouest.

## Analyse

Il a été possible de voir huit UC au début des travaux mais l'UC 5 a été supprimée (fig. 8). La première unité construite est constituée d'une assise de grands blocs mesurant environ 48 cm sur 23 cm. Cette UC se retrouve sur toute la longueur de la portion étudiée, hormis sous UC 2 où elle semble être non visible car recouverte par le chemin. L'UC 1 est l'assise de fondation, ces blocs assurent une stabilité au mur.

L'UC 2 est présente dès la limite de relevé au nord-ouest et jusqu'à 5 m. Elle démarre avec une hauteur d'environ 45 cm pour atteindre 80 cm à son autre extrémité. Le montage est fait en assise régulière de blocs faisant 30 sur 15 cm environ. Quelques calages sont présents pour assurer la stabilité des assises. Le parement possède un ventre au nord sûrement dû à une pression de la terre en arrière tandis que le reste du parement a un fruit vertical (fig. 12). Les blocs sont quadrangulaires avec leur face plane en parement. L'appareil visible est l'opus *insertum*, son profil est droit et aligné sur UC 1. A l'extrémité nord, les trois derniers blocs sont alignés verticalement et sont en retrait par rapport au reste du mur. Cela ressemble à un chaînage interne. De plus, le reste du parement non étudié ne possède pas le même montage.

L'UC 3 se trouve à l'autre extrémité juste avant que le mur ne devienne courbe (fig. 9). Elle est composée de cinq blocs quadrangulaires faisant 30 sur 20 cm (fig. 10). Quatre autres blocs effondrés à côté peuvent aussi appartenir à l'UC 3. Les 5 blocs sont en place et forment un alignement vertical qui va jusqu'à un mètre de haut. Cette partie est encore en place sûrement grâce aux tailles des blocs qui ont assuré leur maintien.

L'UC 4 se trouve à côté, elle correspond à l'éboulement du parement sur 2, 50 de large et 80 cm de haut. Les pierres présentes sont de petit module d'environ 15 x 10 cm, ce sont des galets ou des pierres d'extraction. Ce sont les pierres de blocage du mur. Quelques blocs plus massifs sont visibles au sol ou sur les extrémités de l'UC. Elles semblent être des pierres de parement. Une boutisse est visible au milieu de l'unité. Celle-ci est restée en place (fig. 11).

L'UC 5 a été supprimée durant l'étude.

L'UC 6 se trouve au dessus de l'UC 2 sur 45 cm de hauteur pour une portion allant de l'extrémité nord-ouest à environ 3, de cette limite. Les blocs utilisés sont quadrangulaires et polyédriques. Le montage est fait en assise régulières avec un parement peu travaillé avec des faces planes de bloc et en arête aussi. L'UC 6 a un léger décrochement vers l'intérieur par rapport à UC 2 qui se trouve en-dessous. Alors que l'UC 2 semble s'arrêter avec les trois blocs alignés, l'UC 6 continue sur le reste du mur.

L'UC 7 se place entre l'UC 2 et l'UC 4. A l'intersection des UC 2 et 7, un ventre s'est formé puis le reste de l'UC 7 est en retrait par rapport à UC 1, ce qui n'est pas le cas pour UC 2. Elle est faite d'assises régulières avec les faces planes des blocs en parement. Il n'y a pas de calage visible. Les blocs sont de formes polyédriques mesurant en moyenne 25 cm de largeur pour 10 cm de hauteur. L'appareil ici observé est un *opus incertum* polygonal.

L'UC 8 correspond à la couverture du mur. Elle vient recouvrir toutes les UC hormis la zone éboulée (UC 4). Cette couverture est composée d'un bourrage de pierres sans ordre, de petit module qui peuvent être des galets ou des pierres d'extraction. Ce bourrage vient aussi combler des vides dans les UC notamment pour UC 7 et UC 2 avec des blocs plus massifs récupérés comme une boutisse qui a une position non fonctionnelle.

La quasi-totalité des blocs sont en granite. Il y a quelques gneiss et on retrouve du quartz dans les pierres de l'UC 8.

## Interprétation

Le montage du mur a été entamé par les gros blocs de l'UC 1 qui consistent à la fondation. Le fait de mettre des blocs de grand calibre permet de stabiliser le mur pour la suite du montage. Ensuite, l'Unité Construite 2 a été montée car celle-ci a un profil aligné à UC 1. De plus, les blocs du parement ne sont pas du remploi, ils ont été mis en forme pour ce montage. L'UC 3 a dû aussi être installée en même temps. Ces blocs servent de raidisseur au mur. En effet, l'UC 3 est placée juste avant que le mur ne tourne vers l'ouest. Il sert de contrefort pour tout le mur. De plus, celui-ci est en pente vers le sud-ouest. Ce contrefort reçoit donc toute la pression du mur. Ce que l'on peut remarquer est le fait qu'UC 2 s'arrête au nord-ouest par une sorte de chaînage qui la délimite du reste du parement.

Ensuite, il semble que le mur ait subi des dégâts, qu'il y ait eu des éboulis. Ces éboulis ont été nettoyés et remontés. Ces restaurations sont les UC 6 et 7. L'UC 6 recouvre UC 2 mais aussi court sur la suite du mur au nord-ouest. Elle a été remontée avec les blocs éboulés. Ce sont les mêmes que pour l'UC 2. Par contre, l'UC 7 ne présente pas le même module. Les blocs sont plus massifs et polyédriques et la première assise possède un léger retrait avec UC 1. Le ventre présent entre l'UC 7 et 2 est le signe d'une intersection, celle-ci montre la postériorité de l'UC 7 car elle vient s'appuyer dessus. Le ventre présent à la limite nord du mur doit être postérieur aux restaurations car il concerne les UC 2 et 6 (fig. 8).

Le même type d'événement a dû se dérouler au sud du mur proche de l'UC 3 jusqu'à l'éboulement. Ceci est l'UC 4. La plupart des pierres sont de petit module et on ne compte que quelques blocs pouvant faire office de pierre de parement. C'est un nombre insuffisant pour 2, 50, de long sur 80 cm de hauteur de parement. Les pierres qui sont visibles sont pour le blocage. Les pierres de parement ont dû être prélevées après un éboulement ou c'est leur prélèvement qui a provoqué l'éboulement.

Sur tout le reste du parement étudié, une UC vient au sommet comme un blocage de finition : c'est l'UC nommée 8, elle consiste en un pierrier de couronnement fait de pierres de ramassage. On y retrouve des pierres de petit calibre en granite, des galets, des blocs de quartz. Cette unité pourrait correspondre aux travaux de débroussaillage menés par l'association Melvan durant les étés 2004, 2005, 2006 et 2007. Ils ont rechargé les murs lors de ces travaux. Cette recharge a été faite tout du long du mur mais au-dessus de l'UC 4, il n'est pas présent. L'éboulement est donc postérieur à ces travaux.

On ne peut connaître la date exacte de construction du mur de Seuvarten mais il serait plus adéquat de lui donner comme cadre chronologique le XVIII<sup>ème</sup> siècle et le début du XIX<sup>ème</sup>. En effet, le cadastre napoléonien de 1839 nous révèle que le mur était présent lorsque les relevés ont été faits (fig. 7). Les contours des parcelles sont identiques à l'actuelle. Une source locale prétend que les pierres proviennent d'un monument démonté par les britanniques. Il s'agit du fort des anglais situé sur la pointe Beg Lagad qui se trouve au nord-ouest. Ce fort construit par Louis XIV est une batterie reliée à la citadelle du Palais à Belle-Île-en-Mer. Il est conquis en 1746 et détruit. Le monument sera de nouveau détruit en 1795 puis abandonné. Le fort n'est pas présent sur le cadastre de 1839 donc il devait être déjà totalement démonté. La construction des murs ou des restaurations ont dû se faire après la deuxième destruction. Il faudrait connaître le module des pierres utilisé pour le fort pour comparaison et trouver l'UC correspondante. L'unité qui serait la plus proche par son module serait l'UC 7, elle possède des blocs massifs polyédriques et son appareil fait penser à de la récupération. L'UC 2 a un montage très régulier avec des pierres bien calées, cela semble

moins probable qu'elles soient issues du fort. On aurait donc une restauration faite avec les pierres du fort et non une construction.

On peut remarquer sur le cadastre de 1839 que le parcellaire était beaucoup plus fragmenté. La parcelle qui nous concerne était divisée en neuf lots. De plus, la portion étudiée correspond en fait à une seule parcelle ayant le numéro 235 C. A l'aide de l'outil SIG sur le cadastre, la longueur de la parcelle donnant sur le chemin avant la partie courbe est de même dimension que le relevé. Ceci pourrait expliquer le chaînage à l'extrémité nord-ouest qui pourrait être en fait une distinction de parcelle. Le mur pourrait appartenir au propriétaire de la parcelle qui se devait, d'une part, de le construire et, ensuite, de le garder en état. Dans ce cas, le mur garderait le négatif du parcellaire au travers de son élévation. Ceci pourrait être confirmé en débroussaillant le reste du mur au nord-ouest mais aussi au sud-ouest pour connaître le montage de l'ensemble du mur et de savoir si celui-ci continue à entourer le champ ou s'il s'arrête entre la parcelle 235 C et 236 C.

Le réseau parcellaire dans cette région de l'île est fait de ces murs en pierre. Mais ce n'est pas là la seule fonction de ce mur. En effet, il y a un grand dénivelé entre l'intérieur du mur et l'extérieur qui est d'environ 60 cm. Le mur n'est pas seulement parcellaire mais aussi un mur de soutènement. Il est situé sur un terrain en pente mais garde la même hauteur sur toute sa longueur. Le niveau en arrière du mur est par contre à peu près horizontal. Le mur bloque la terre qui a été rajoutée ou bien qui est issue des colluvionnements. Ceci permet d'avoir un champ plat pour l'agriculture.

## **Conclusion**

L'étude d'un mur de parcelle peut s'avérer riche en information sur son architecture mais aussi sur l'espace qui l'entoure et qu'il délimite. Les données historiques permettent de mieux comprendre certaines données architecturales. Ainsi sur le mur du Seuvarten, le chaînage à l'extrémité nord-ouest peut-être une délimitation de parcelle. On a pu aussi poser une hypothèse sur la datation du mur qui propose, si les pierres sont issues du fort, pour la construction une date antérieure à la première destruction du fort des anglais en 1746. Une comparaison des constructions de période historique et préhistorique pourraient permettre d'appréhender le bâti parcellaire sous un nouveau regard. Au mur du Seuvarten à Hoedic, le parcellaire se trouve en négatif dans le mur. Si des éléments équivalents existent sur d'autres parcellaires pré-protolithiques ou historiques, on pourrait connaître le parcellaire utilisé qui est difficile à percevoir. Pour cela, une étude extensive d'un parcellaire historique et d'un parcellaire préhistorique simultanément permettrait de saisir des informations plus diversifiées et comprendre certains usages du mur. Par exemple les devoirs du propriétaire de la parcelle qui se doit de construire et de garder en bon état le mur de sa parcelle.

# Etude de la Boixe B

## *Historique*

La nécropole de la Boixe est située sur les communes de Vervant, Maine-de-Boixe et Celettes en Charente (fig. 13). Cette région contient une concentration de mégalithes importante. Au nord de la Boixe se trouvent les monuments de Fontenille, la motte de la Garde de Luxé. On trouve à l'ouest la nécropole de Tusson et à l'opposé, la nécropole de Chenon. Ces monuments sont très proches de la Boixe, les plus éloignés, Chenon et Tusson, sont seulement à 12 kilomètres.

Le monument de la Boixe B se trouve dans une vaste nécropole contenant 11 édifices (fig 1). Ils ont été repérés avant 1840 par l'abbé Hyppolite Michon puis fouillés par deux membres de la Société Archéologique et Historique de la Charente, Gustave Chauvet et Auguste-François Lièvre, de 1875 à 1877 (Chauvet et Lièvre, 1877). Les fouilles ont été reprises par José Gomez de Soto sur le monument B tout d'abord de 1987 à 1990 et sur le C en 1989. Des restaurations sous la direction des Monuments Historiques se sont déroulées parallèlement aux fouilles.

L'opération devait tout d'abord se faire sans connaître les informations de fouilles pour tester l'aptitude à repérer les structures anciennes et de les interpréter. Ensuite, les résultats étaient fournis à José Gomez de Soto pour que celui-ci commente le travail.

## *Description*

Le monument est de forme circulaire (fig. 14). Il mesure environ vingt mètres de diamètre. Le parement externe (UM 1) est dégagé sur 12, 50, pour une hauteur d'1, 70 m. Le reste est recouvert d'un remblai de terre. Ce parement externe a été réalisé en pierre sèche dont une partie s'appuie sur les orthostates d'entrée du couloir. Le couloir est long de 7, 30 m, pour une hauteur d' 1, 50 m. Les deux parois, UM 2 et 3, sont réalisées en pierre sèche et des 6 orthostates mis de chant, un seul n'est pas conservé mais dont sa fosse de calage a été mise au jour (fig. 16, 17). Ce couloir mène à une grande chambre rectangulaire qui mesure 4, 20 m de long pour 1, 80 m de large et 1, 95 m de hauteur. Elle est faite de grands orthostates mis de chant au nombre de 2 pour les petits côtés nord et sud (UM 5, 6) (fig. 19) et cinq pour les côtés est et ouest (UM 7, 4) (fig. 18, 20). Tous ces orthostates ne sont pas conservés, pour les autres il reste soit la quasi-totalité soit les morceaux inférieurs. En tout, il en reste huit sur quatorze. Une chambre annexe plus petite vient s'y greffer. Elle est aussi faite d'orthostates. Elle a la forme d'un cube avec 1, 30 m de côté et de hauteur. Sa paroi est est l'UM 4. La paroi nord (UM 8) possède trois orthostates tandis que les ouest et sud (UM 9, 10) en ont deux (fig. 21). Une autre chambre a été ajoutée au couloir. Elle mesure 3, 10 m de long, 1, 60 m de large pour 1 m de hauteur au sud et 1, 20 m au nord. Les parois sont composées d'orthostates, 2 pour l'ouest et l'est (UM 11, 13)(fig. 22, 24), une autre au sud de la chambre qui la ferme, sur le couloir (UM 14) (fig. 25) et de parements en pierre sèche dont UM 12, qui en est exclusivement formée (fig. 23).

Sa construction date du néolithique moyen durant le IV<sup>ème</sup> millénaire av J.-C. Puis, le monument a été utilisé par les Artenaciens qui l'occupent durant le III<sup>ème</sup> millénaire (Gomez de Soto, 1988). Le site est ensuite abandonné. Les fouilles du XIX<sup>ème</sup> montrent que des perturbations historiques vont suivre jusque dans la petite chambre qui contenait une

céramique « à vernis vert, et une lame de poignard ou de couteau en fer » (Chauvet, Lievre, 1877).

## *Analyse*

Les structures en pierre sèche sont les plus fragiles dans un mégalithe. De plus, les restaurateurs ont dû démonter une partie des structures pour les reconstruire avec des matériaux neufs. Les relevés ont permis de repérer ces structures. Parmi les éléments conservés, l'UM 1 ne contient qu'une partie de parement de 60 cm de large et 30 cm de haut nommée 1.2 (fig. 15). Il se trouve à environ 2 m à droite de la porte. Ensuite, dans les chambres mégalithiques on retrouve des calages de pierres issus des restaurations, au-dessus des orthostates pour y combler le vide sous la dalle de couverture. Ces calages peuvent être d'une à plusieurs assises. Pour finir, trois parements sont conservés dans la troisième chambre donnant sur le couloir notamment UM 12 sur toute sa largeur et 60 cm de haut. Pour UM 13 il se situe entre les deux orthostates pour la même hauteur qu'UM 12. UM 14 a aussi une portion qui va de la dalle de retour à la porte donnant sur le couloir.

Pour les parties en pierre sèche d'UM 1, l'UC 1.2 est une structure en appareil non régulier de petit module ( $l = 15$  cm,  $e = 5$  cm). Cette UC est en mauvais état. Ceci est sûrement dû aux pressions des parties restaurées qui viennent s'appuyer dessus. José Gomez de Soto a indiqué que les parements d'origine avaient été réensevelis pour leur conservation.

Ensuite, les parties les mieux conservées sont dans la chambre donnant dans le couloir.

L'UC 12.2 est conservée sur toute la largeur de l'UM 12 et sur 60 cm de hauteur (fig. 23). Elle est composée à la fois de plaquettes et de dalles. Les trois, quatre assises présentes sont régulières. Les pierres sont presque toutes cassées en deux ou en trois. Un possible coup de sabre peut être repéré au milieu de l'unité qui ne se poursuit pas sur les parties restaurées. L'UC vient s'appuyer contre les dalles de l'UC 11.2 et 13.3. On peut remarquer que contre 11.2 les pierres sont de petit module pour venir s'ajuster au vide, dont une mise de chant entre l'orthostate et le reste de 12.2. On peut constater aussi que l'unité repose sur une terre rouge qui s'est aussi infiltrée dans les interstices des pierres. De même, les fissures liées aux cassures sont aussi comblées par cette terre rouge pour les deux premières assises. Cela prouve l'ancienneté de l'unité et en effet cette section a été retrouvée lors de la fouille. L'UC 13.2 est conservée sur environ sept assises soit 60 cm de hauteur entre les deux orthostates (13.3) (fig. 24). Les pierres sont exclusivement des dalles qui mesurent en moyenne 50 cm de long sur 10 cm d'épaisseur. Il n'y a que trois dalles qui présentent des cassures. Le mur n'a pas dû supporter une grosse pression car il se trouve juste en arrière du parement externe (fig. 14). De même que 12.2, les premières assises ont leurs interstices comblés par de la terre rouge. Cette portion de parement conserve des traces d'extraction et de mise en forme avec des encoches et des négatifs d'éclats. Pour l'UC 14.2, le parement est conservé sur toute sa longueur de parement, soit 1,30 m de long, et sur 60 cm de hauteur ce qui fait environ sept assises (fig. 25). Il se place entre l'orthostate de l'UC 14.3 et la porte menant au couloir de l'UM 3. Les premières assises ont été montées avec des dalles faisant en moyenne 35 cm de long et 8 cm d'épaisseur. Tandis que les plus hautes sont constituées de plaquettes de 20 cm sur 4 cm. Les cassures sont très rares et de même que pour les précédentes UC conservées de la chambre, les premières assises reposent sur de la terre rouge qui s'est infiltrée entre les blocs. Ce parement possède, par contre, un plus grand nombre de cales pour la stabilité du mur mais aussi pour combler le vide entre le parement et l'orthostate. Les traces de taille sont quasi-inexistantes pour ce parement.

Les orthostates sont beaucoup moins fragiles que les murs en pierre sèche mais plus courtisés pour les carriers. Le monument a très peu de perte de dalles. Parmi les orthostates conservés, ceux du couloir sont à séparer en deux UC car le monument a deux parois concentriques (fig. 14) et cela se voit sur le couloir aussi (fig. 26). Ainsi pour l'UM 2, l'UC 2.2 est composé des trois orthostates à l'est et l'UC 2.3 de deux autres (fig. 16). Il ne faut pas omettre le bloc en béton à l'est au contact de l'UM 7 qui remplace un orthostate dont la fosse de calage a été retrouvée. Ce qui rajoute une dalle représentée par son calage à l'UC 2.3. En face pour ce qui concerne l'UM 3, l'UC 3.3 possède le même nombre d'orthostates que 2.3 tandis que 3.2 possède la dalle symétrique à la disparue de 2.2, donc elle en compte trois (fig. 17). Les UC 2.2 et 3.2 sont des orthostates aux angles arrondis et de hauteur différente, tous n'atteignent pas une hauteur suffisante pour soutenir les dalles de couverture. Ils fonctionnent par paire, c'est-à-dire que les orthostates des deux UM se font face. De plus, une paire retenait encore une des dalles de couverture ce qui a permis d'estimer la hauteur du couloir (fig. 14). Les blocs des UC 2.3 et 3.3 sont plus équarris presque rectangulaires. Les premiers orthostates, à l'ouest, viennent se plaquer aux blocs orientaux de la première phase du couloir. Lors de la fouille a été retrouvée une dalle de couverture au-dessus de l'orthostate médian de l'UC 2.3. Elle reposait directement sur l'orthostate et pour l'UM 3 sur un mur en pierre sèche. La dalle était penchée car l'orthostate était de plus faible hauteur que le mur (fig. 26, 27).

Les UC 4.3, 5.3, 6.3 et 7.3 sont formées de grandes dalles rectangulaires qui forment les parois de la chambre principale. La détérioration ne permet pas de connaître les hauteurs de toutes. Seuls quatre orthostates semblent être assez conservés, ils mesurent environ 1,90 m de hauteur. Les largeurs de ces dalles vont de 0,60 à 1,20 m. Celles qui ne sont pas conservées ont été matérialisées par des copies en béton. Les côtés les plus longs ont un montage sans fruit, leur profil est donc vertical (fig. 19). Par contre, les deux autres ont actuellement un fruit inverse, c'est-à-dire que l'angle formé avec le sol est aigu (fig. 18, 20). De plus, ces petits côtés ne forment pas un rectangle parfait avec les deux autres côtés. Ils sont avancés par rapport aux extrémités des UM 4 et 7 (fig. 14). La dalle de couverture, remis en place durant les restaurations, repose très peu directement sur les dalles mais plus sur le calage en pierre maçonnée. La face de la dalle de couverture n'étant pas plane, les assises varient entre une et quatre. La politique de restauration montre que la dalle de couverture ne repose pas obligatoirement directement sur les dalles. Les bases des dalles de l'UM 5 ont fait l'objet de retraits de matières au centre de chaque dalle (fig. 19). Ils sont de l'ordre de quelques centimètres.

On a le même principe de montage pour la chambre qui se trouve derrière l'UM 4, mais à plus petite échelle. La chambre vient s'appuyer contre l'UM 4. La position de l'UM 9 est établie selon les mêmes principes que les UM 5 et 6 (fig. 21). Elle est en avant par rapport aux extrémités des deux autres parois et possède un fruit inverse. Par contre, l'UM 4 conserve un fruit vertical. Les hauteurs des dalles sont variables, la dalle de couverture s'appuie sur certains orthostates, faute de quoi elle est soutenue par la pierre sèche issue des restaurations. On a donc la même technique entre la grande chambre et la *cella* annexe.

L'espace entre les deux parois concentriques a permis aux Néolithiques d'y installer une nouvelle chambre. Celle-ci est principalement composée de pierre sèche avec cinq orthostates. Ceux-ci sont situés aux quatre coins (fig. 22, 24) et un dernier ferme la chambre sur le couloir (fig. 25). Le parement de l'UM 12 s'appuie sur les deux orthostates au nord des UM 11 et 13. Le mur de l'UM 12 est donc postérieur, en termes de séquence, à la mise en place des deux blocs. Les orthostates font 90 cm de hauteur pour UM 11 et 1 m pour UM 13. Les dalles de couverture ne reposaient pas sur ces blocs directement comme cela a été vérifié lors de la fouille. Le mur de pierres sèches s'étendait donc au-dessus des orthostates comme le restitue la restauration. Le cinquième orthostate qui ferme la chambre sur le couloir, est haut de 65 cm et de 7 cm d'épaisseur. Sa morphologie et sa hauteur font penser qu'il a été

endommagé sûrement par le versement de la paroi ouest. Les autres de la chambre ne semblent pas avoir subi de dommages.

Le monument possède des élévations bien conservées ce qui permet d'avoir une étude des élévations complète et prometteuse. Il est cependant dommage de ne pas avoir eu accès au parement externe enterré.

## *Interprétations*

Une chronologie dans le montage peut être établie grâce aux données de l'élévation. Cette chronologie est faite par séquence et plusieurs séquences font une phase. La grande chambre a été construite en premier. En effet, la chambre annexe et les murs du couloir s'appuient sur les dalles de la grande chambre. Un séquençage du montage des parois peut être proposé. Il semble que les UM 5 et 6, les petits côtés, ont été construites en premier. On peut le démontrer par le fait que les UM 4 et 7 s'appuient dessus par les dalles des extrémités (fig. 14). On ne peut imaginer que ces dalles aient été installées avant toute l'unité murale. Il faudrait des dalles qui conviennent parfaitement aux intervalles et cela est beaucoup plus complexe que de les mettre bout à bout. De plus, les UM 5 et 6 sont dotées de plus d'un fruit inverse et avancées dans la chambre donc presque impossibles à monter postérieurement (fig. 18, 20). L'interprétation de ce fait n'est pas aisée. On peut y voir une œuvre des restaurations ou bien des dégradations naturelles, la poussée du cairn pourrait provoquer sur ces côtés les plus fragiles ce fruit inverse. Il peut être aussi une volonté des bâtisseurs. Lorsqu'ils ont monté les UM 5 et 6, ils leur auraient donné ce fruit pour pouvoir réceptionner plus facilement les UM 4 et 7 mais aussi pour bloquer l'ensemble afin d'éviter l'éboulement de la chambre dû aux pressions du cairn. Cette dernière hypothèse peut être confirmée par le fait que la cella annexe a le même mode de montage. UM 9 est en décrochement vers l'intérieur de la chambre et possède un fruit inverse (fig. 21). UM 8 et UM 10 viennent se placer contre. Donc dans la cella, l'UM 4 est bien sûr construite avant tout le reste de la chambre. Ensuite ils auraient monté les UM 9 puis 8 et 10. Donc l'acte de donner un fruit inverse à certaines parois serait dû aux bâtisseurs ou aux pressions du cairn. Des études architectoniques doivent être menées sur ces questions de pressions au sein du cairn car il est étonnant que seules ces parois auraient bougé face à ces pressions.

Pour le couloir, on ne peut établir les séquences de montage car les sections en pierre sèche sont totalement refaites, seules les orthostates sont d'origine. Un phasage est par contre présent avec les deux parois concentriques. Cela se voit en élévation par le doublement des dalles. Le couloir garde par contre la même orientation ce qui pourrait dire que ces deux phases sont de la même phase mais ont deux séquences différentes. Cette orientation est originale car les parois ne sont pas droites mais courbes et le couloir n'est pas axé perpendiculairement à la chambre. (Laporte, comm. pers.) Le but peut être de renforcer cette partie où arrivent les pressions du parement interne du cairn. En plus de ces deux phases, l'orthostate la plus occidentale de l'UM 3 vient contre la dalle-porte de l'UM 7 (fig. 17). Ceci montre la postériorité de l'UM 3 ou tout du moins celle de l'orthostate par rapport à la dalle-porte. Sans les parements de pierre sèche entre les orthostates on ne peut dire si ceux-ci ont une séquence de montage commune ou si c'était section par section. Le montage de la chambre dans l'agrandissement du cairn et du couloir est similaire à celui du couloir. La pierre sèche permet d'établir le schéma opératoire du montage. Il semble que les quatre orthostates aux angles de la chambre aient été installés en premier car les parements en pierre sèche s'appuient dessus comme UM 13 (fig. 24) et notamment UM 12 qui évolue à l'ouest contre le bloc de 11.2 en un calage (fig. 23). L'orthostate (14.2) qui ferme la chambre sur le

couloir est postérieur à la séquence de mise en place des autres orthostates (fig. 25). On ne peut établir de lien chronologique entre les UC 12.2 et 13.2, qui semblent être contemporaines, sans contact direct. Pour finir, ils ont monté la partie se trouvant entre la dalle-porte du couloir et l'orthostate 14.2 (fig. 25). Le mur opposé à l'ouest a dû être monté durant la même séquence mais ça ne peut être prouvé car c'est ce mur ouest qui a versé dans la chambre et donc n'est pas conservé.

On peut donc retrouver l'ordre des séquences de montage grâce aux parties conservées et aux indices archéologiques. La première partie est la grande chambre avec tout d'abord les UM 5 et 6 auxquelles les bâtisseurs ont donné un décrochement à l'intérieur de la chambre et peut-être un fruit inverse. Puis ils ont mis de chant les dalles des côtés plus longs UM 4 et 7. Suite à cela, la cella annexe au sud-ouest de la grande chambre a le même montage. L'UM 9 est placée en premier de la même façon qu'UM 5 et 6. Ils ferment ensuite la chambre sur l'UM 4 par les dalles des UM 8 et 10. Le couloir aurait été construit pendant et après la grande chambre comme le confirment les parties conservées et les indices archéologiques. Pour la troisième chambre, elle a été réalisée après la deuxième séquence du couloir ou simultanément. Les élévations de la chambre ne peuvent dire si le montage de la masse entre les deux parois concentriques est simultané ou non au reste de l'édifice. Les blocs aux coins sont placés en premier puis viennent se caler contre eux les murs en pierre sèche et la dalle de retour. La dernière partie construite a été le couloir qui vient remplir l'espace entre la dalle de retour et la dalle porte. Le parement externe a pu être construit simultanément postérieurement au couloir mais les parements n'étant pas accessibles, il est impossible de faire un choix.

Les deux chambres étant mégalithiques et la troisième chambre mêlant orthostate et pierre sèche comme le couloir, on peut y voir deux types différents avec une possible chronologie au sein de l'édifice. Le premier serait le montage en dalle qui consiste à mettre de chant les orthostates les uns à côté des autres pour former les parois. La chambre principale est haute, 1,94 m et elle possédait un compartimentage interne retrouvé lors de la fouille. On a un montage similaire à Bougon dans la chambre du tumulus A, qui mesure 7,80 m de long pour 5 m de large et 2,25 m de hauteur (Mohen, Scarre, 2002). Elle est plus grande que celle de la Boixe B qui a pour dimensions 4,20 x 1,80 x 1,95. Le montage de la chambre de Bougon A est fait de grandes dalles mises de chant. Tandis qu'à la Boixe B ces dalles se touchent, ici elles sont séparées par des murets en pierre sèche. Si la pierre sèche n'était pas présente et que les dalles étaient mises bout à bout, on aurait sûrement des dimensions semblables à celles de la Boixe B. De plus la chambre A possède aussi deux dalles qui compartimentent la chambre, elles s'y placent au centre alors qu'à la Boixe B, la dalle est dans le prolongement du couloir. Un autre exemple est le site de la Motte de la Jacquille à Fontenille (Gauron, Massaud, 1987). La chambre est de forme rectangulaire avec pour mesure 4,20 m de long et 2,10 m de large. Elle est composée d'onze orthostates qui font environ 2 m de haut et 17 cm d'épaisseur. Le site a subi de nombreuses fouilles clandestines et une activité de carrière qui a fait bouger les murs du côté est de la chambre. La partie ouest est différente de la Boixe B car ce sont les dalles des petits côtés qui viennent s'appuyer sur les autres parois.

La porte présente sur l'UM 4 ouvre sur une chambre annexe à l'ouest. Celle-ci est presque cubique, UM 8 et 9 mesurant 1,30 m et la hauteur est de 1,40 m. De même que pour la grande chambre, elle est montée de dalles mises de chant à la suite. Une chambre similaire est présente aussi à Bougon dans le monument C1. Elle est trapézoïdale et mesure 1,90 m de long, pour la largeur de 1,35 m à 1,50 m, et 1,10 m de hauteur. Leurs dimensions sont très proches et la chambre de Bougon C1 est elle aussi formée exclusivement de dalles. Seules quatre dalles forment les côtés de la chambre tandis qu'à la Boixe B, il y en a sept pour trois

côtés plus les deux de l'UM 4. La chronologie de montage des dalles de C1 a été vue par les fouilleurs. La paroi est est dressée en premier puis suivent les parois sud et nord. La dalle sud s'accote à la paroi est. Il en est de même pour la dalle nord mais elle est adossée contre le bloc ouest. La dalle ouest ne touchant que la nord, on ne peut donc établir une chronologie avec les parois est et sud. L'entrée à la Boixe B se fait par une porte étroite ouverte au sud-est dans la paroi ouest de la grande chambre. Pour le monument C1 de Bougon, l'entrée a été repérée au sud-ouest, la dalle ouest est échancrée ce qui permet un passage étroit. La chambre 1 du monument B de Bougon, en mauvais état, est aussi un coffre du même type. C'est un coffre composé aussi de quatre dalles dont la plus grande n'est connue que par sa fosse. Il mesure 1,30 m de long pour 1 m de large. Son entrée se fait par le sud comme pour les deux autres. Un autre exemple est le coffre des Sept-Chemins à Bougon aussi fouillé par Frédéric Bouin et Jean-Pierre Mohen (Mohen, Scarre, 2002). Le premier montage de la Boixe B se retrouve donc dans d'autres monuments.

La troisième chambre est originale pour sa position dans le cairn. La chambre est située dans une extension étroite du cairn qui mesure 3 m de large. La chambre faisait 1,60 m de large et 2,65 m de long, on peut se demander si l'extension n'a pas été prévue spécialement pour la chambre. L'entrée se fait par une porte taillée dans deux orthostates du couloir. Ces deux dalles sont presque symétriques et leurs contours sont très droits, on a une taille très précise et maîtrisée. Les orthostates s'adaptent parfaitement l'un à l'autre. Les cinq blocs de la chambre sont à chaque coin et un dernier ferme la chambre sur le couloir au sud. La nécropole présente des montages assez similaires. Les chambres de Champ-Châlon possèdent soit des murs circulaires totalement en pierre sèche pour le tumulus A (Joussaume, 2006) ou sont des parements mixtes mêlant orthostates et pierres sèches. Le tumulus B possède deux chambres, la première contient huit orthostates, la seconde en a 14 mais est plus proche du coffre que d'un parement mixte. L'édifice C qui n'a qu'une seule chambre en possède six. Le peu d'orthostates et leur position font de ce monument un cas original. Les monuments de la nécropole de Champ-Châlon ont tous leurs orthostates entièrement visibles. Ce qui n'est pas le cas dans la troisième chambre, la pierre sèche empiète sur les blocs et notamment l'UM 12. Les montages mêlant pierre sèche et orthostate est similaire à Champ-Châlon mais avec des variantes (Joussaume, 2006). Les orthostates sont placés aux coins et une partie des blocs septentrionaux est dissimulée. Il faut quand même nuancer les différences entre les deux montages. En effet, on peut voir une similitude entre l'UM 12 et les petits côtés qui se trouvent entre des orthostates.

La plupart des dalles du couloir ne peuvent supporter une dalle de couverture, elles semblent plus faire office de marqueur, de partition qu'un réel pilier. De partition, car les orthostates du couloir sont placées à intervalle régulier (fig. 16, 17). Cela pourrait être le signe d'une ostentation du couloir en sectionnant les parements. Les épaisseurs des orthostates du couloir et de la troisième chambre placés aux quatre coins de celle-ci n'ont pu être mesurées par contre, celle de l'orthostate qui ferme la chambre sur le couloir est épaisse de 7 cm. Dans la chambre, les murs en pierre sèche viennent contre ces dalles mais ils ne s'appuient pas totalement dessus. Ce ne sont pas des dalles-piliers mais plutôt des dalles-parois (Joussaume, 1990). Les couvertures du couloir et de la chambre se trouvant entre les parois concentriques, peuvent être discutées. Des dalles de couvertures dans le couloir ont été retrouvées en place durant la fouille (fig. 14, 27). Ces dalles permettent d'estimer la hauteur de celui-ci et son couverture est original, il est fait de double dalles. Pour la chambre, il nous est impossible de déterminer les élévations non conservées. Pourtant des hypothèses de restitutions peuvent être proposées. Tout d'abord, les orthostates pourraient jouer un rôle de support à des trompes en pierre sèche au-dessus. Les dalles sont aux coins cela évite les chaînages entre les murs pour les parties inférieures, sauf qu'au-dessus de ces orthostates les murs doivent se rencontrer. On

peut imaginer que le montage y est différent et que la chambre aurait des angles en trompe pour un meilleur support de la dalle de couverture. L'UM 12 pourrait supporter une dalle de couverture car elle est bloquée par les deux dalles. C'est peut-être dans le but de supporter la dalle qu'un orthostate ferme la chambre au sud. Un parallèle peut être fait avec la chambre III du tumulus c de Prissé-la-Charrière (Laporte L., 2007). Elle est de forme rectangulaire, les parois sont, par contre, formées exclusivement de pierre sèche. Le montage des parties supérieures se fait en encorbellement avec quelques dalles en travers des angles pour les arrondir. Le couronnement est une dalle. On pourrait donc ainsi restituer le couronnement de la troisième chambre de la Boixe B comme ceci, au-dessus des orthostates les murs en pierre sèche se rejoignent et forment des trompes aux angles. Les parements sont sûrement en encorbellement pour être finalement recouverts d'une dalle. Une voute en encorbellement pourrait être envisageable mais la position de la chambre dans le cairn affirme la voûte. On peut donc voir que les orthostates sont trop petits pour supporter une dalle qui va plus s'appuyer sur des murs en pierre sèche. Il ne faut plus voir le mégalithisme comme une dalle supportée par des piliers. La plupart des sites ont des portions en pierre sèche qui soutiennent les dalles (Lecornec, 1994 ; Giot, 1987).

Une question est très peu posée à propos du mégalithisme. C'est le problème de l'eau. Le drainage de l'eau doit se faire au sein du monument pour éviter que les interstices des pierres ne se combent et que les pressions du cairn soient augmentées. On a vu auparavant que des monuments présentent des solutions à cette question de l'eau comme les amas de silex en arrière des murs en pierre sèche pour que la terre s'infilte moins entre les joints des pierres (CAPEB, 2008 ; Torben, Hansen, 2006 ; Giot, 1987 ; Dechezleprêtre, 2010). Cette infiltration de terre est visible dans la troisième chambre sur l'UC 12.2 (fig. 23), les premières assises ont un comblement de ses interstices avec de la terre rouge. Cela ne peut être un liant de terre car même les fissures créées par des cassures sont comblées. La gestion de l'eau est une notion qui devrait être abordée sur tous les monuments car les bâtisseurs étaient conscients de l'importance de la gestion de l'eau pour la longévité des monuments.

Un édifice vieillit et certaines parties vieillissent moins bien que les autres. C'est le cas pour l'UC 12.2 dont les blocs se sont fracturés en 3, 4 ou 5 parties, de même pour les autres murs conservés notamment le parement externe réenfouï (Gomez de Soto, comm. pers.). Ces cassures sont anciennes car de la terre s'est infiltrée dans les premières assises et le calcaire a pris une patine. Les causes de ces dégâts sont multiples. La première est le vieillissement naturel d'une structure en pierre sèche qui fragilise notamment les parements en pierre sèche qui se brisent et cèdent. La seconde peut être le coup de sabre présent au centre de l'UC dû aux joints des pierres non croisés. Par la suite, les pressions exercées sur ce point a fait rompre les blocs et leur a donné un pendage. Cette fracture a déstabilisé les parties hautes et le parement s'est effondré. Cela est sûrement l'une des causes de la ruine de la chambre. José Gomez de Soto a découvert cette chambre comblée par l'éboulement du cairn. Ainsi UM 11 a versé vers l'est, cela est visible sur les relevés du couloir (fig. 26, 27) (Gomez de Soto, comm. pers.).

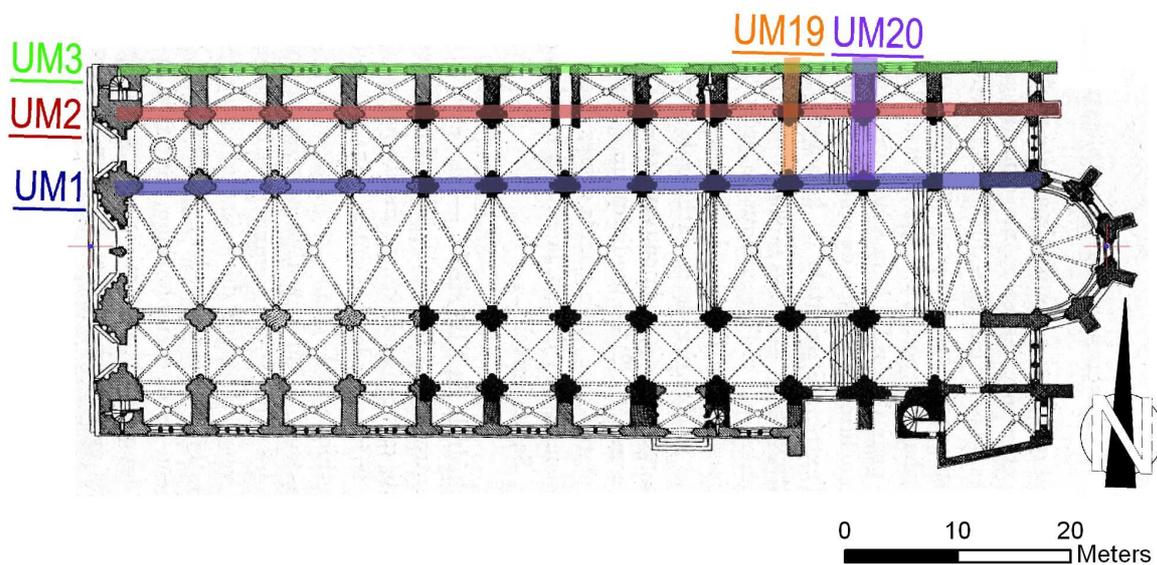
Le monument de la Boixe B est très riche en informations grâce aux structures originelles visibles. Il est quand même dommage que le mur externe ne soit pas accessible. De part son architecture originale avec trois chambres, son couloir qui n'est pas droit mais courbe et notamment celle donnant sur le couloir, l'étude du bâti devait être faite pour comprendre l'ensemble. L'édifice a donné plusieurs éléments. La chronologie de la construction du bâtiment a pu être établie et notamment celle des modes de montage. La troisième chambre est ainsi originale avec ses orthostates, dalles-parois, qui n'ont qu'un rôle ostentatoire. De

plus, une restitution de son élévation est possible avec au-dessus des orthostates, des angles en trompe et un parement en encorbellement pour soutenir ensuite la dalle de couverture. Le montage des deux autres chambres est identique et se retrouve à Bougon, à la Jacquille, par exemple. Une analyse du bâti a permis de voir que certaines parois possédaient une position particulière. Pour la grande, ce sont les côtés de plus faible largeur et pour la cella annexe c'est le côté ouest. Leurs dalles sont en décrochement à l'intérieur de la chambre.

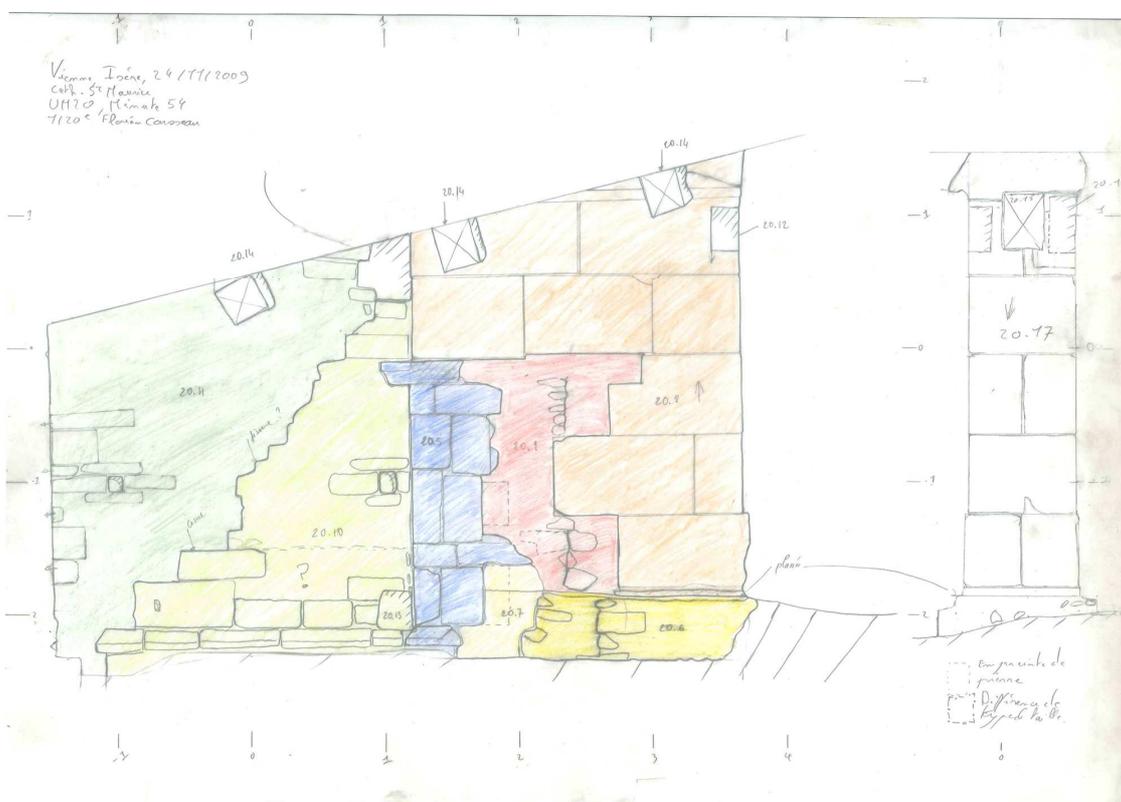
## Conclusion

Les problématiques actuelles du mégalithisme sont plus tournées vers l'architecture et la technologie. L'évolution des recherches sur les premières architectures monumentales a amené les archéologues à agrandir leur champ de recherche. Ils se sont tout d'abord tournés vers l'étude de l'architecture au travers des plans pour ensuite arriver à la pensée en élévation. La réflexion menée dans ce mémoire est issue de cette évolution et s'y intègre. Une recherche sur les premières architectures monumentales ne peut plus se passer d'une étude des élévations. Pour cela, une mise au point méthodologique était nécessaire. L'archéologie du bâti faisant actuellement partie intégrante des recherches archéologiques historiques sur les architectures, il aurait été dommageable de ne pas s'en inspirer. Le stage a permis une formation accélérée de cette méthode pour une application rapide. Les structures préhistoriques sont pour la plupart en pierre sèche hormis quelques cas de liants en terre ou argile. Une bonne connaissance des modes de construction, anciens et actuels, en pierre sèche permet de mieux appréhender le schéma opératoire que l'on peut retrouver sur les sites. Ensuite, l'application sur le mur du Seuvarten a montré toute l'étendue des résultats possibles grâce à l'adaptation de l'archéologie du bâti sur ces structures en pierre sèche. Cette méthode devait être ensuite utilisée sur une architecture monumentale. Le choix s'est porté sur La Boixe B. L'étude a permis d'établir un séquençage des étapes de construction du bâtiment. Deux modes de montage ont été repérés et doivent être comparés aux autres architectures monumentales. L'étude a amené des réponses au rôle des orthostates et sur la restitution de l'édifice. L'étude des élévations avec l'archéologie du bâti offre une vision nouvelle au mégalithisme. Pour cela, d'autres sites doivent être étudiés pour confronter les résultats et réaliser une synthèse des informations acquises sur ces premières architectures monumentales. Pour cela, il faudra diversifier les architectures, leur localisation géographique pour les ressources géologiques et leur datation. De plus, une mise en perspective vers des architectures vernaculaires préhistoriques et historiques peut permettre de récolter des informations qui peuvent être transposées à des périodes préhistoriques.

# Illustrations



**Figure 1 :** Plan général de la cathédrale de Vienne (Isère) avec indications des Unités Murales étudiées lors du stage



**Figure 2 :** Relevé manuel de l'UM 20 qui est un arc-boutant.

<b>Vienne (38) - Cathédrale Saint-Maurice</b>	<b>UM</b>
Code patrimonial : 38 544 229750	Travée
Date :	
Chronologie relative	Parement
Postérieur à :	
Contemporain de :	
Antérieur à :	Orientation
Relation avec (plancher, sol, mur...)	
Coupé par :	
Coupe :	
Description (Type d'appareil, nature des matériaux, mortier...)	
Photo :	Alti + _____ m NGF - _____ m NGF
Relevé graphique (nombre, échelle, nom, n°...)	
Récapitulatif des UC :	
Fouilleur :	

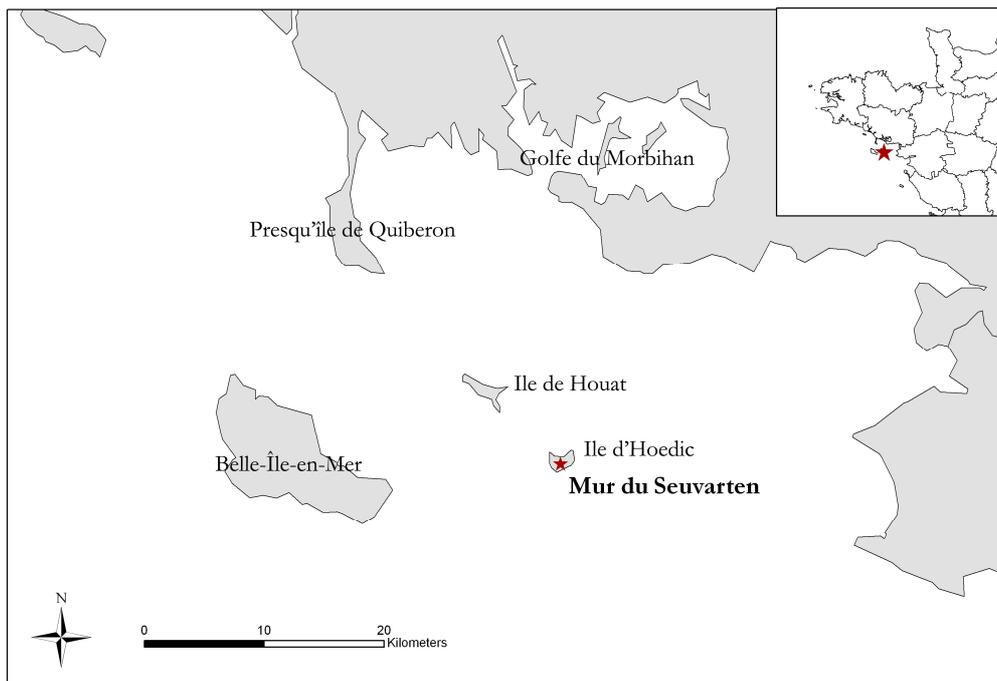
<b>Commune (Dpt) - Nom du site</b>	<b>UM</b>
Code patrimonial : .....	
Date :	
Chronologie relative	Parement
Postérieur à :	
Contemporain de :	
Antérieur à :	Orientation
Relation avec (plancher, sol, mur...)	
Coupé par :	
Coupe :	
Description (Type d'appareil, nature des matériaux, liant...)	Diagramme
Eat de dégradation, restauration :	Longueur totale de l'UM : Point 0 =
Photo :	Alti + _____ m NGF - _____ m NGF
Relevé graphique (nombre, échelle, nom, n°...)	
Récapitulatif des UC :	
Fouilleur :	

**Figure 3** : Fiches d'enregistrement des Unités Murales de Vienne à gauche (a) et adapté à droite (b)

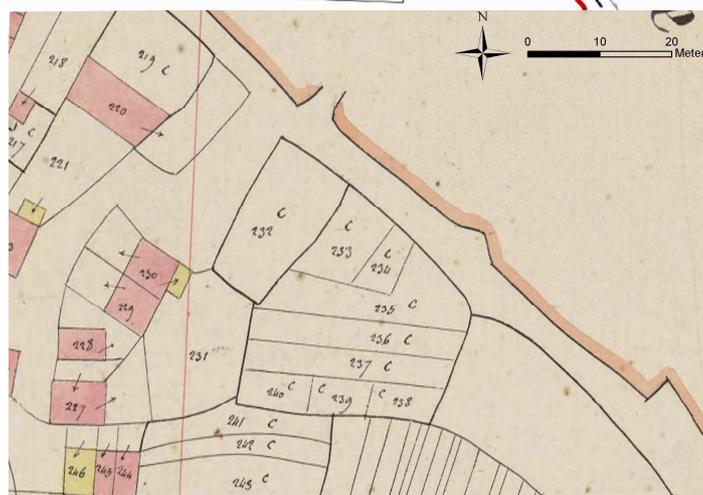
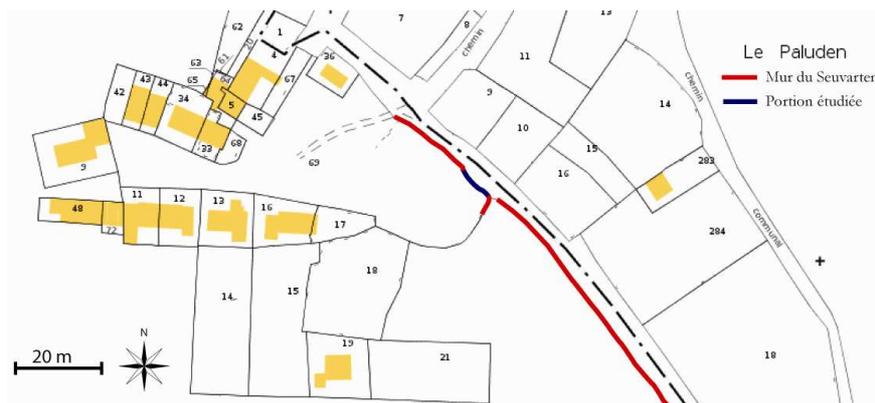
<b>Vienne (38) - Cathédrale Saint-Maurice</b>	<b>uc</b>
Code patriarcale : 38 544 229750	<b>Travée</b>
Date :	
<b>Chronologie relative</b> _____	
Postérieur à :	Prend appui contre :
Contemporain de :	Sous :
Antérieur à :	Sur :
Relation avec (plancher, sol, mur...)	
Coupé par :	
Coupe :	
<b>Parent</b> _____	
<b>Description</b> (Type d'appareil, baie, césure, pathologies, éléments sculptés...)	
<b>Matériaux</b> (nature, dimensions, trace de taille, marque lapidaire, rempli...)	
<b>Liants</b> (mortiers, joints...)	
<b>Enduits et badigeons</b> :	
<b>Négatifs</b> (définition, bouchage, dimension, orientation...)	
<b>Photo</b> :	<b>Alti</b>
<b>Cahier</b> :	+ _____ m NGF
	- _____ m NGF
<b>Relève graphique</b> (nombre, échelle, nom, n°...)	
<b>Minute</b> :	
<b>Fouilleur</b> :	<b>Prélèvements</b> :

<b>Commune (Dpt) - Nom du site</b>	<b>UC</b>
Code patriarcale : .....	
Date :	
<b>Chronologie relative</b> _____	
Postérieur à :	Prend appui contre :
Contemporain de :	Sous :
Antérieur à :	Sur :
Relation avec (plancher, sol, mur...)	
Coupé par :	
Coupe :	
<b>Parent</b> _____	
<b>Description</b> (Type d'appareil, pathologies, fonction, césure...)	
<b>Matériaux</b> (nature, dimensions, moyenne et écart-type de la largeur et l'épaisseur...)	
<b>Liants</b> (terre, blocage...)	
<b>Trace de taille</b> (bulbe, mise en forme...)	
<b>Négatifs</b> (définition, bouchage, dimension, orientation...)	
<b>Photo</b> :	<b>Alti</b>
<b>Cahier</b> :	+ _____ m NGF
	- _____ m NGF
<b>Relève graphique</b> (nombre, échelle, nom, n°...)	
<b>Minute</b> :	
<b>Fouilleur</b> :	<b>Prélèvements</b> :

**Figure 4** : Fiches d'enregistrement des Unités Construites de Vienne à gauche (a) et adapté à droite (b)



**Figure 5 :** Localisation de l'île d'Hoedic.



**Figure 6 :** Localisation du mur du Seuvarten dans le village du Paluden sur le cadastre actuel d'Hoedic. (en haut)

**Figure 7 :** Cadastre napoléonien (1839) de l'entrée du village du Paluden à Hoedic. Le mur du Seuvarten devait entourer les parcelles 232, 3, 4 et 5 et peut-être 236, 7 et 8. (en bas)



**Figure 8** : Relevé du mur du Seuvarthen.



**Figure 9 :** Vue de la partie courbe de l'UM1 et de l'UC3 de dessus.



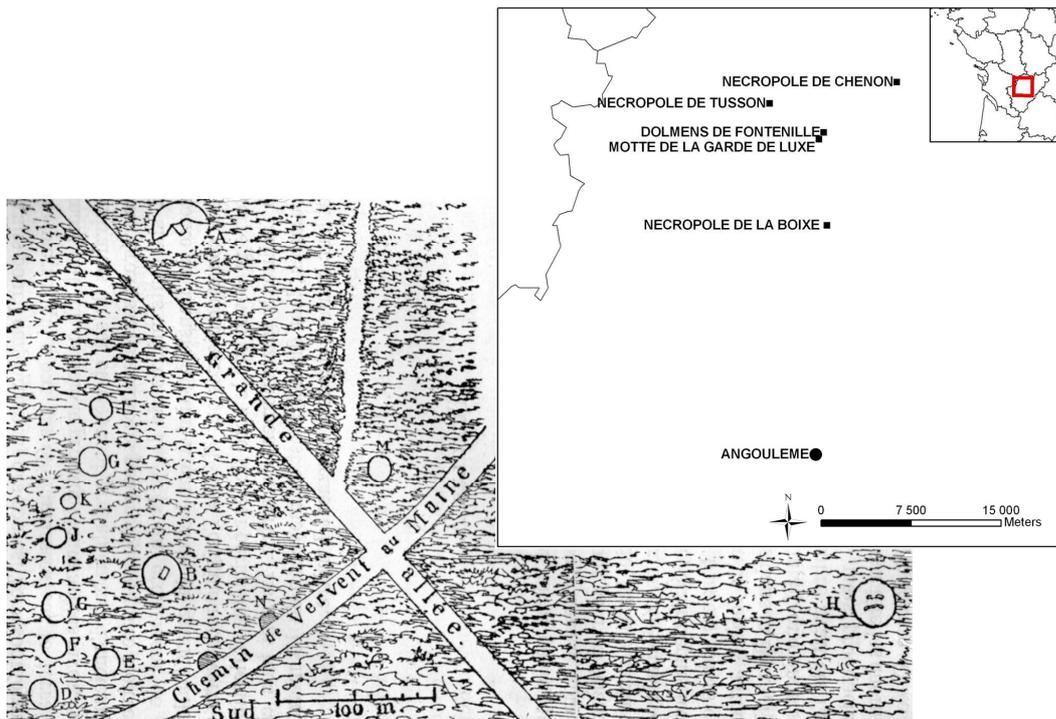
**Figure 10 :** Vue de l'UC 3.



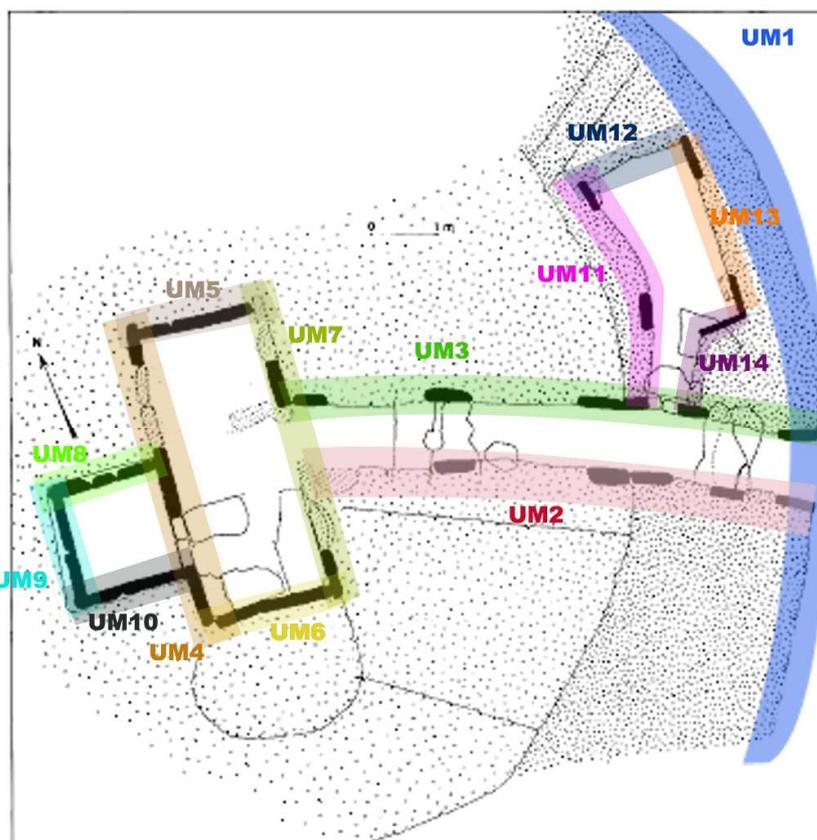
**Figure 11** : Boutisse en place dans l'UC 4 éboulée.



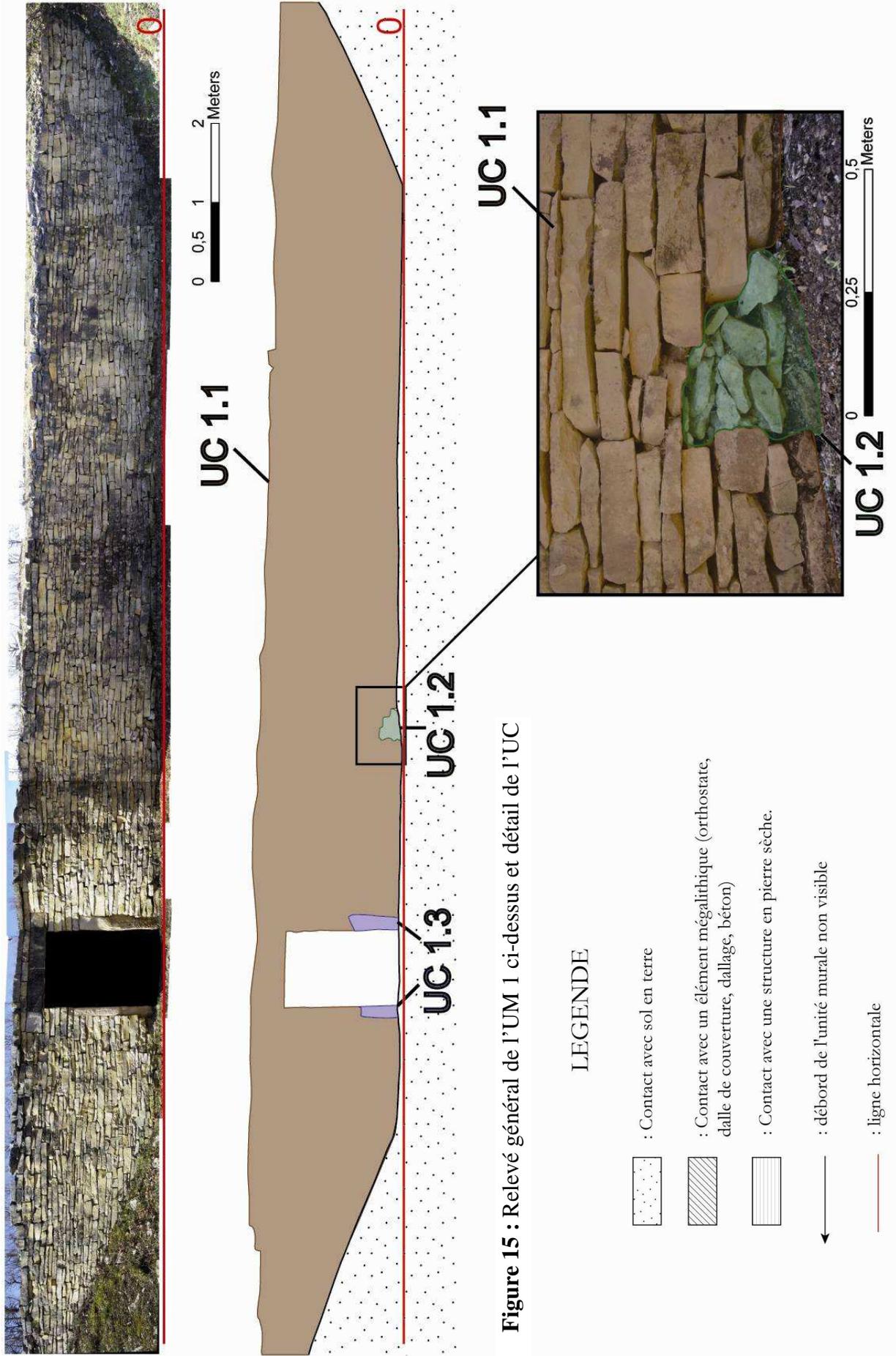
**Figure 12** : Ventre de l'UC 2 et 6.



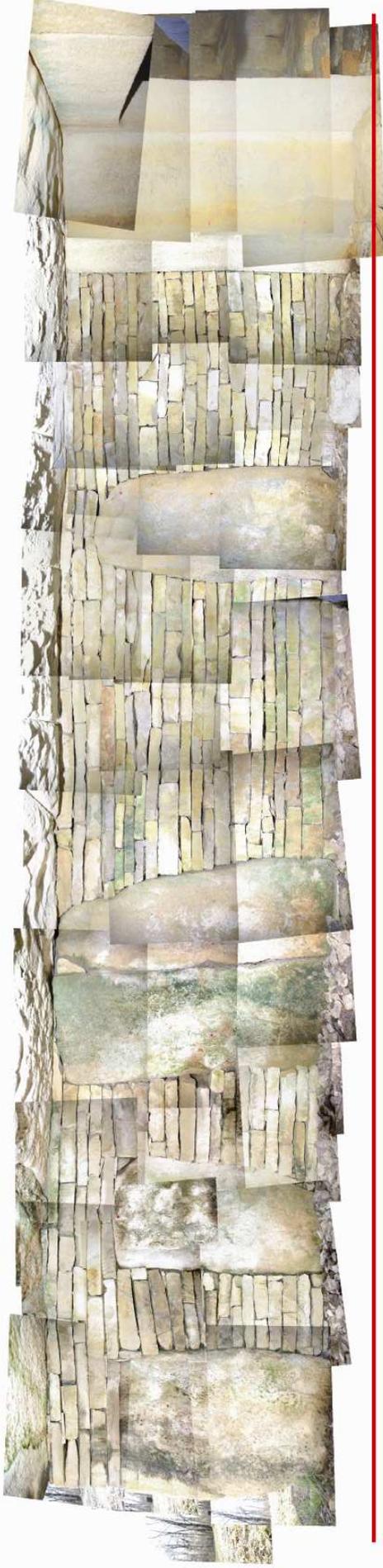
**Figure 13** : Localisation du monument B de la Boixe. En haut à droite : contexte archéologique régional. En bas à gauche : nécropole de la Boixe (plan de MM Chauvet et Lievre)



**Figure 14** : plan générale de la Boixe B avec répartition des Unités Murales (d'après José Gomez de Soto)



**Figure 15** : Relevé général de l'UM 1 ci-dessus et détail de l'UC



0 0.5 1 2 Meters

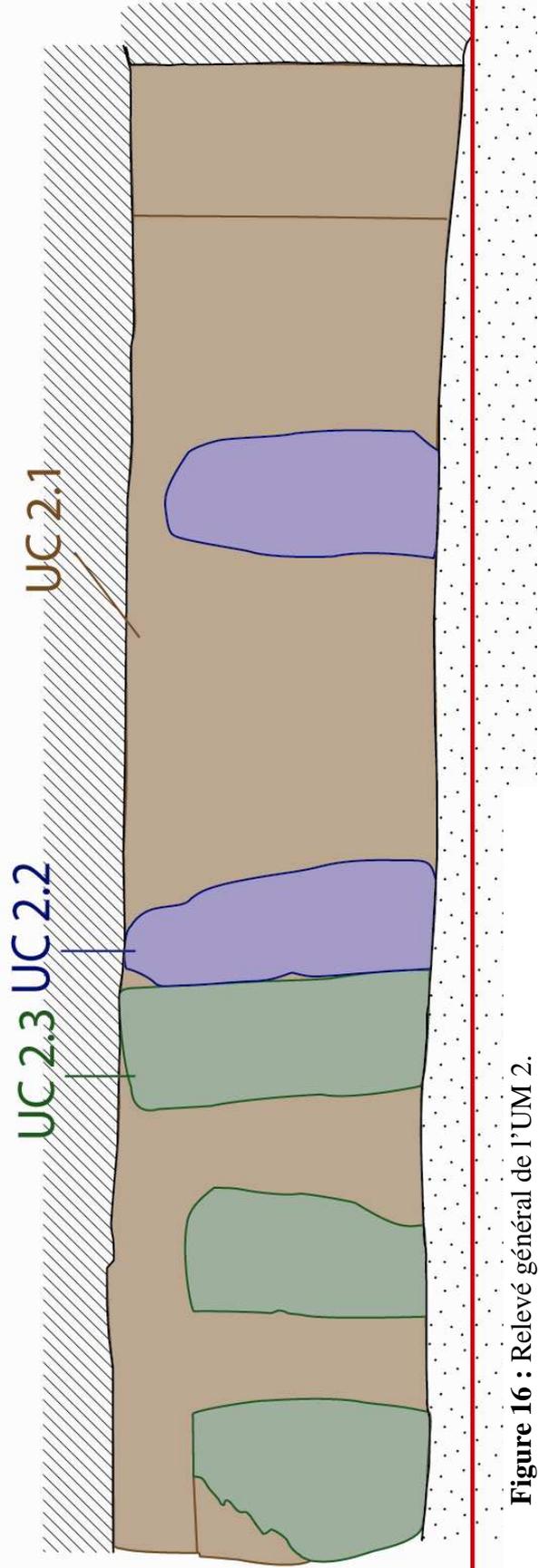


Figure 16 : Relevé général de l'UM 2.

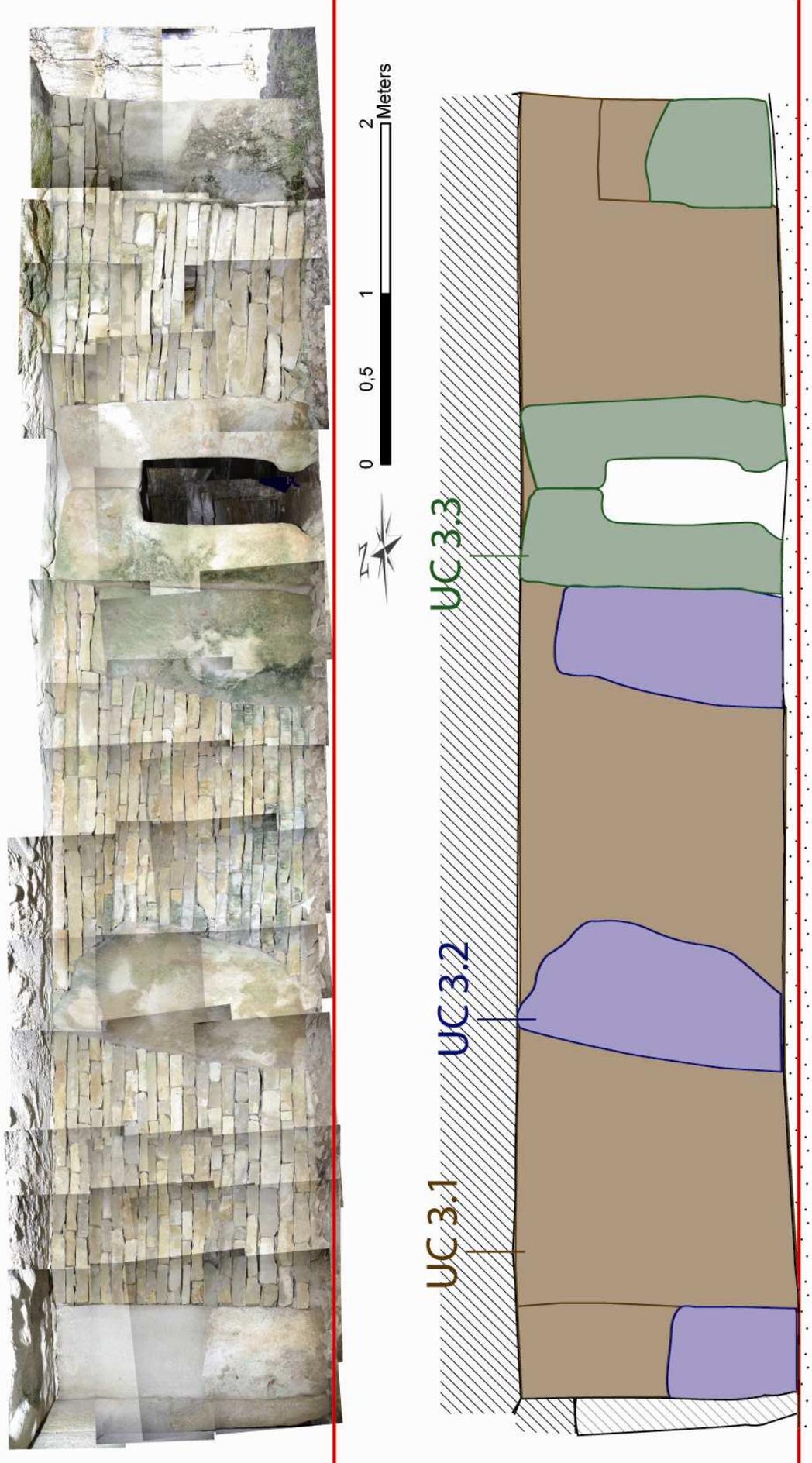
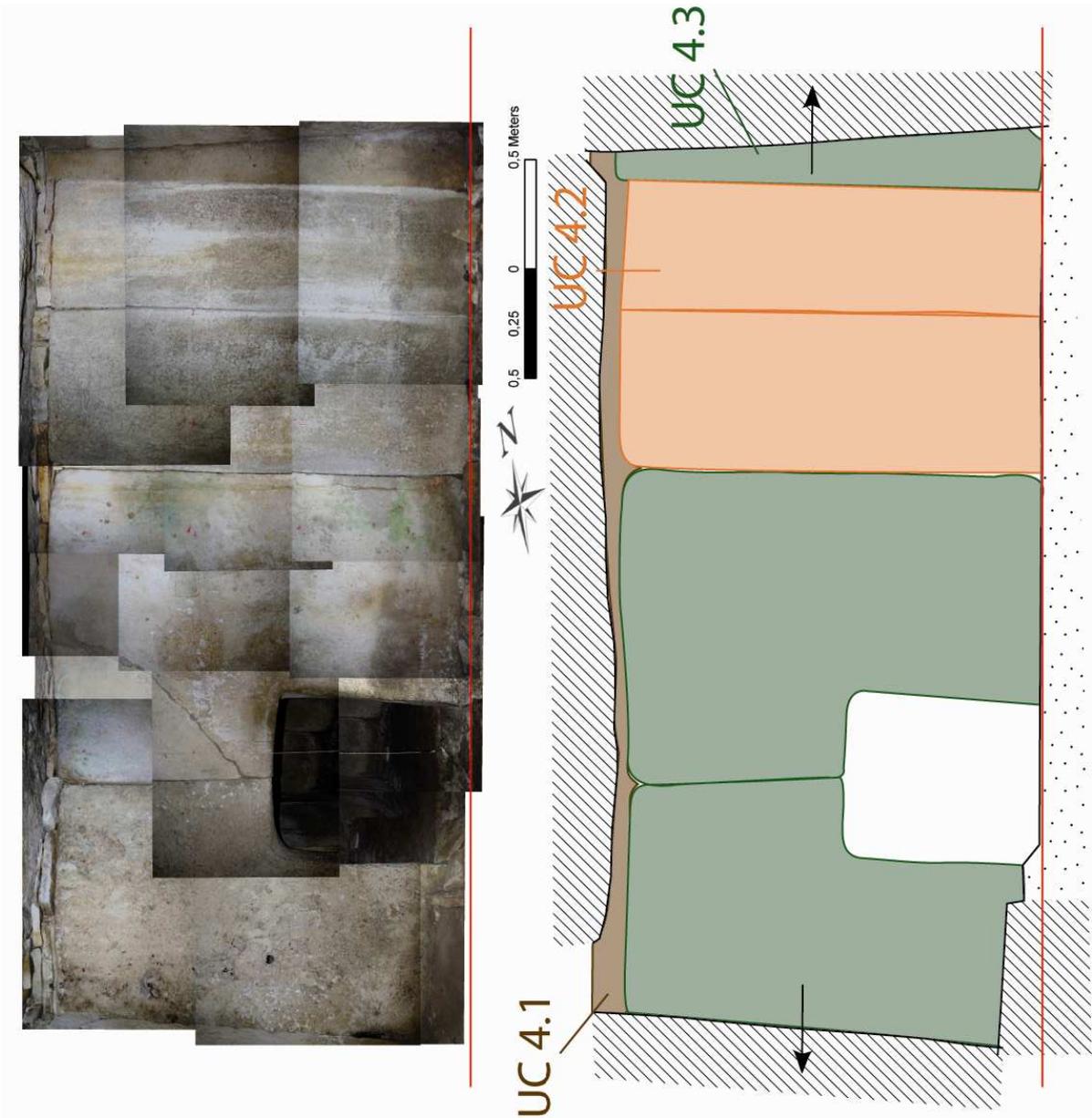
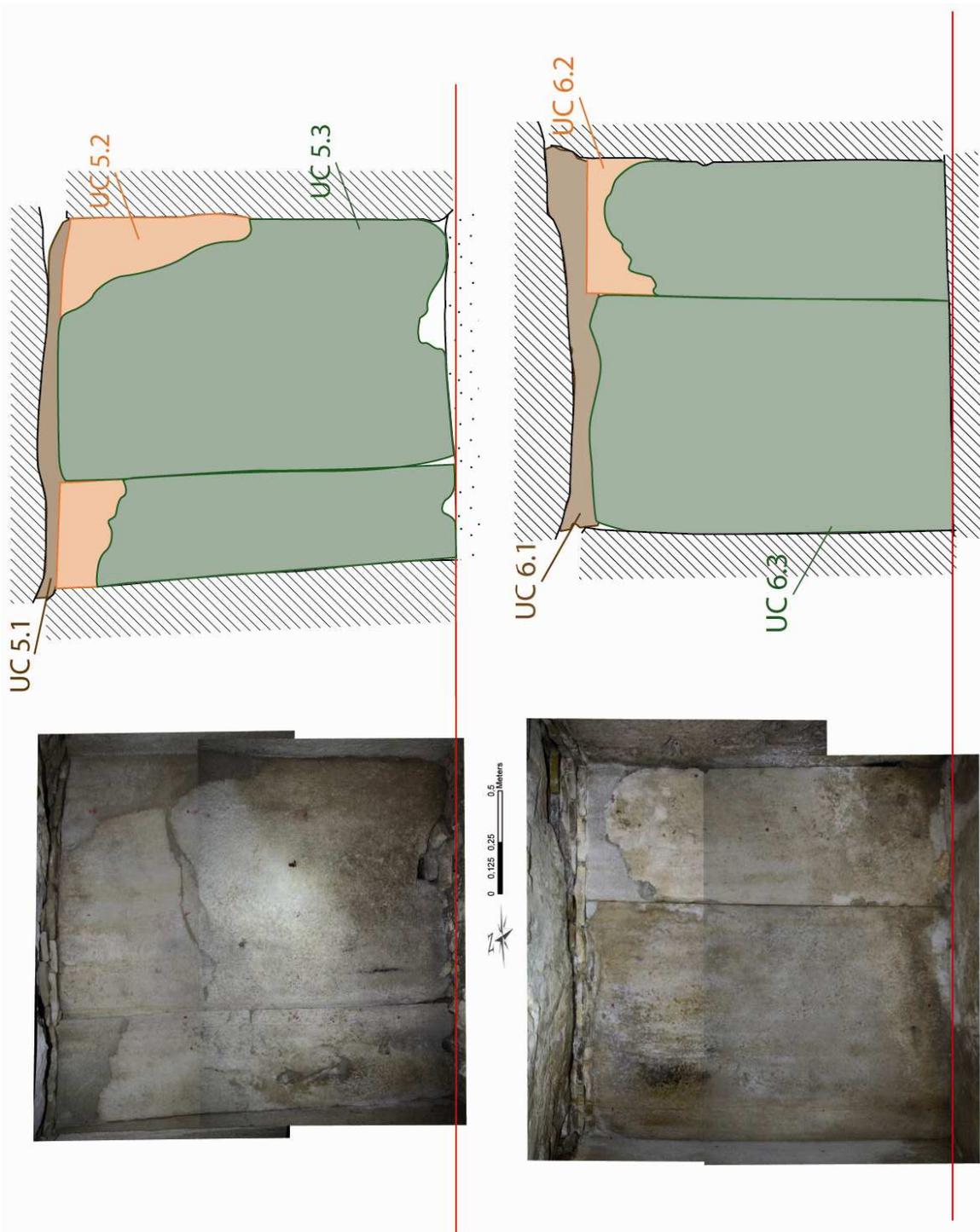


Figure 17 : Relevé général de l'UM 3.



**Figure 18 :** Relevé général de l'UM 4.



**Figure 19** : Relevé général de l'UM 5 (en haut) et de l'UM 6 (en bas).

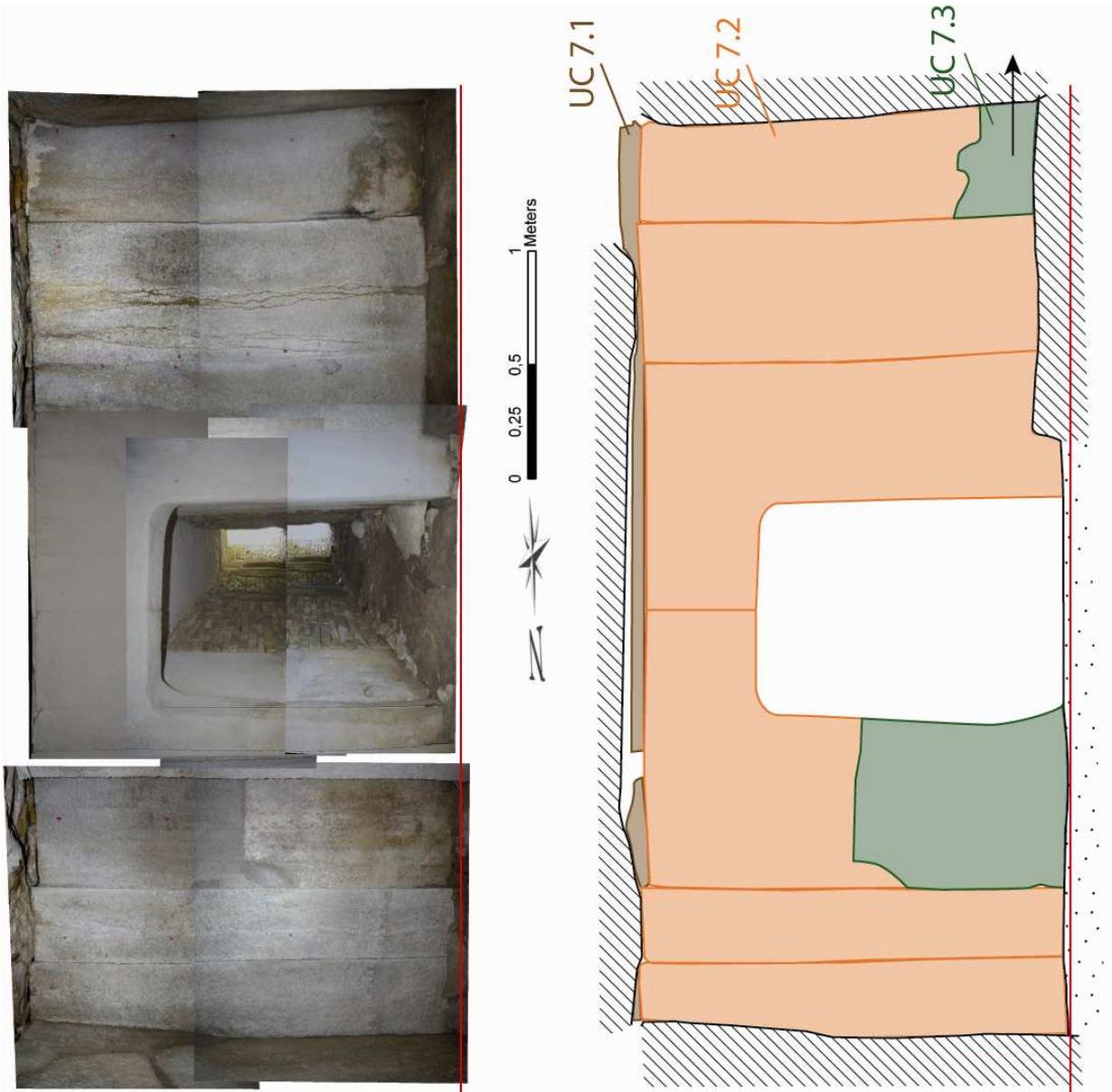
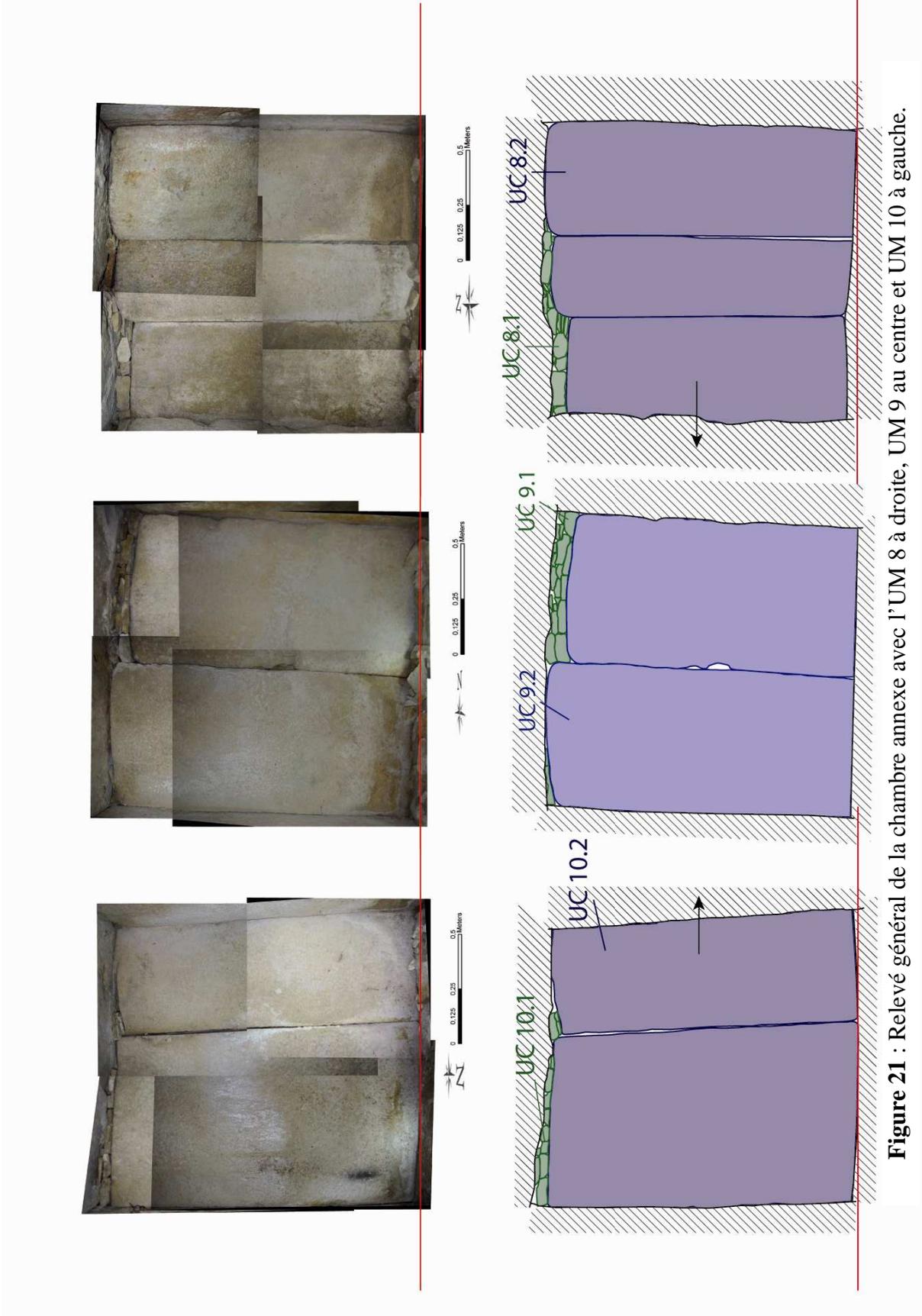
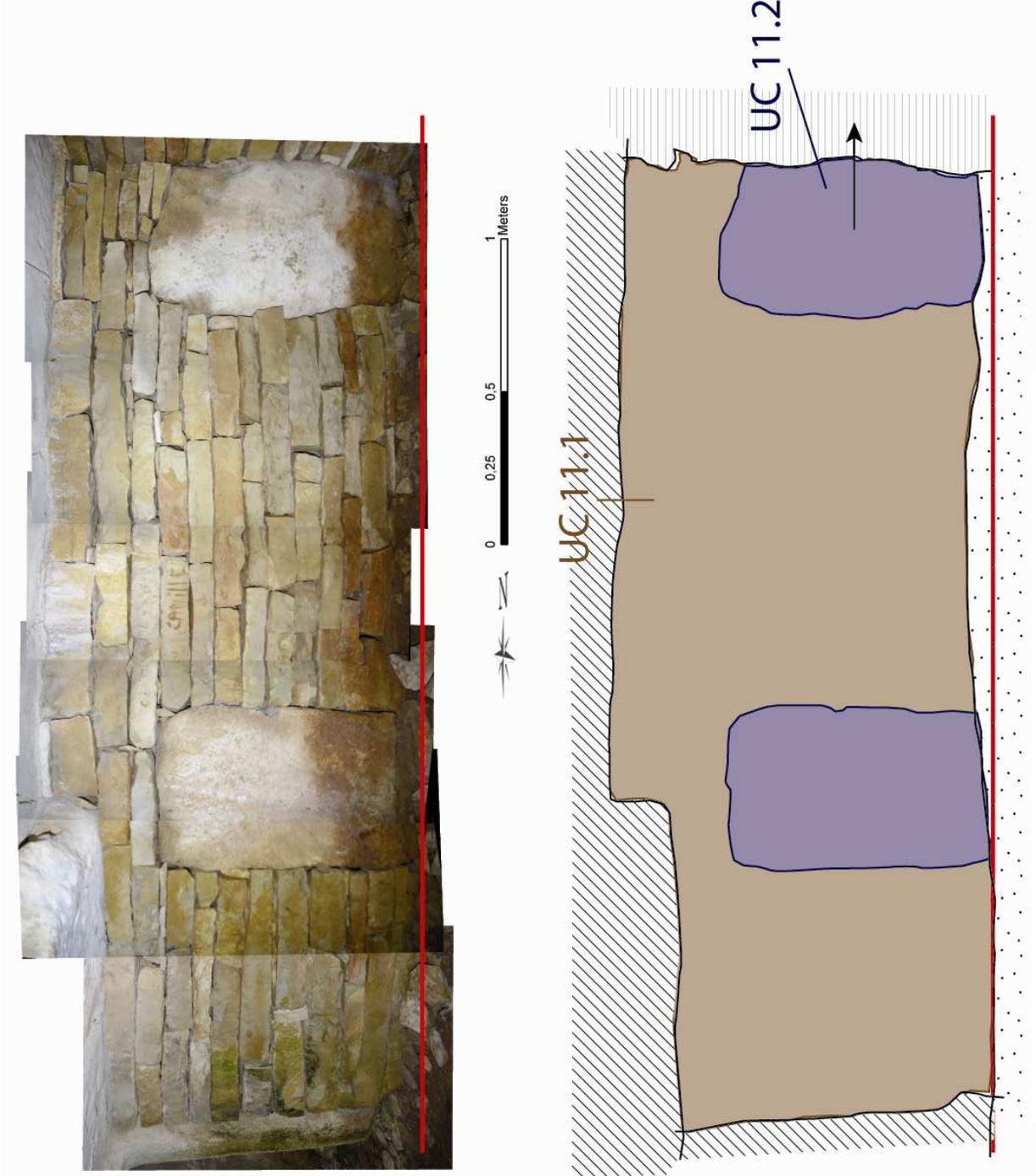


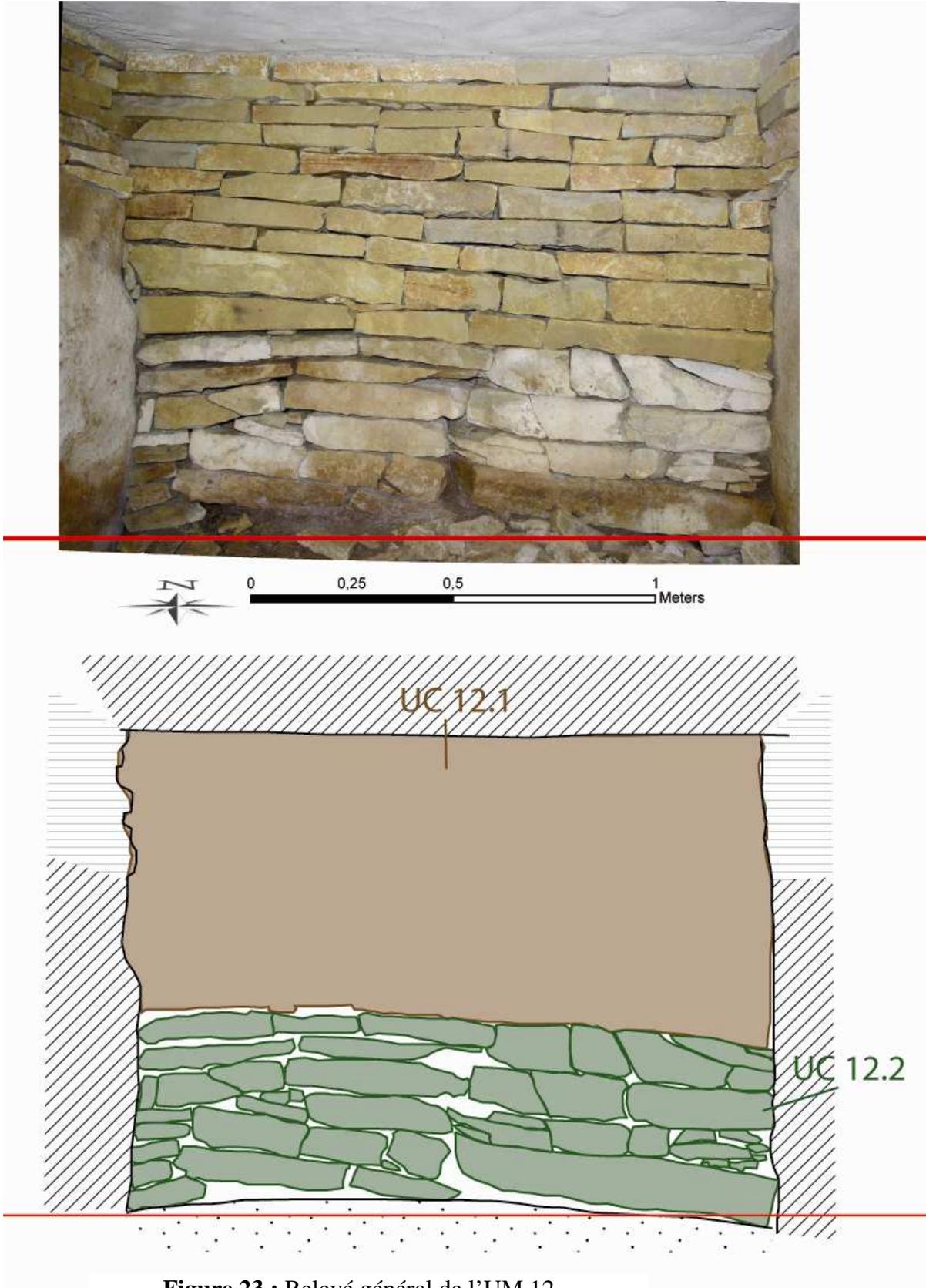
Figure 20 : Relevé général de l'UM 7.



**Figure 21** : Relevé général de la chambre annexe avec l'UM 8 à droite, UM 9 au centre et UM 10 à gauche.



**Figure 22 : Relevé général de l'UM 11.**



**Figure 23 :** Relevé général de l'UM 12.

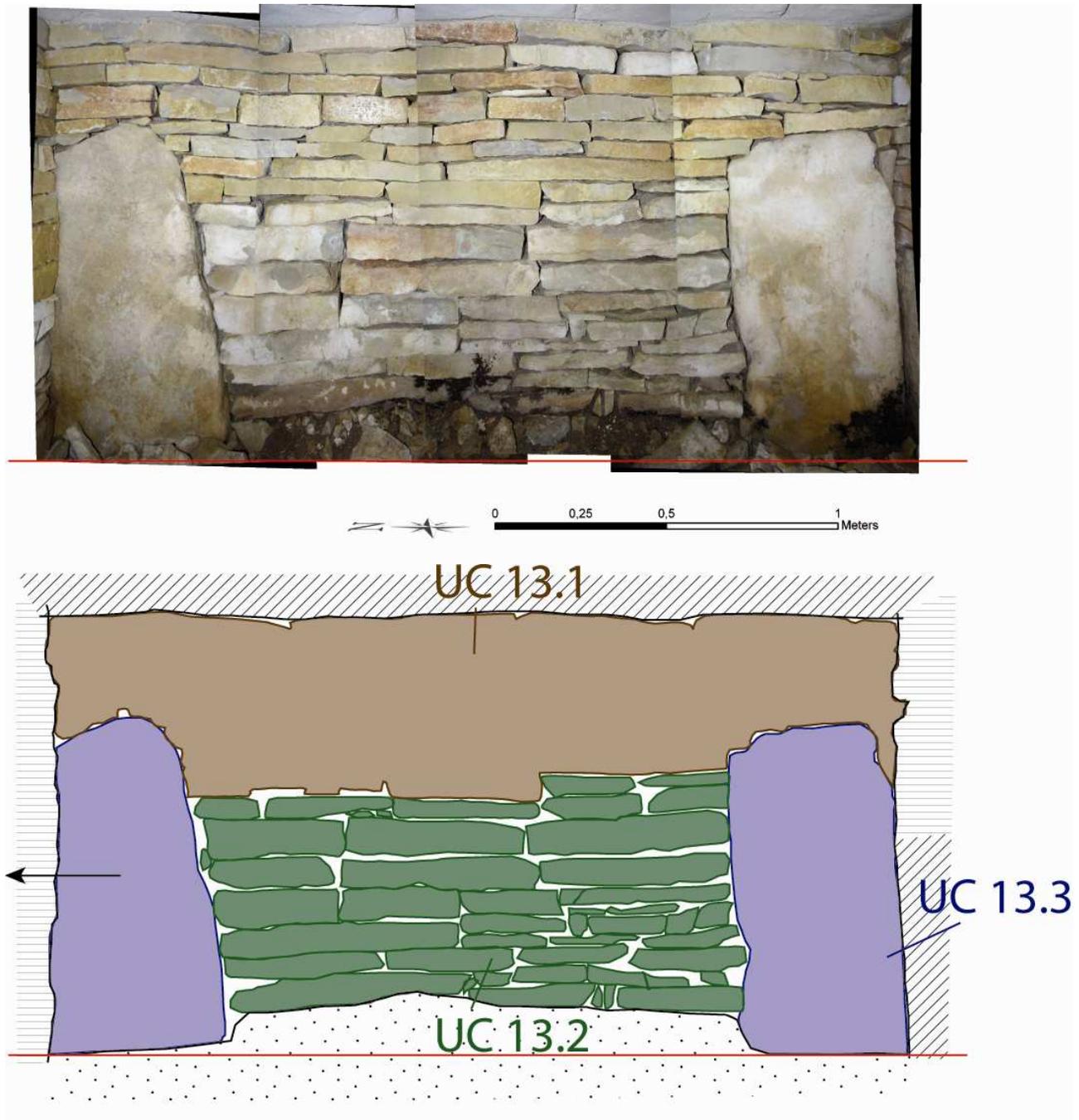
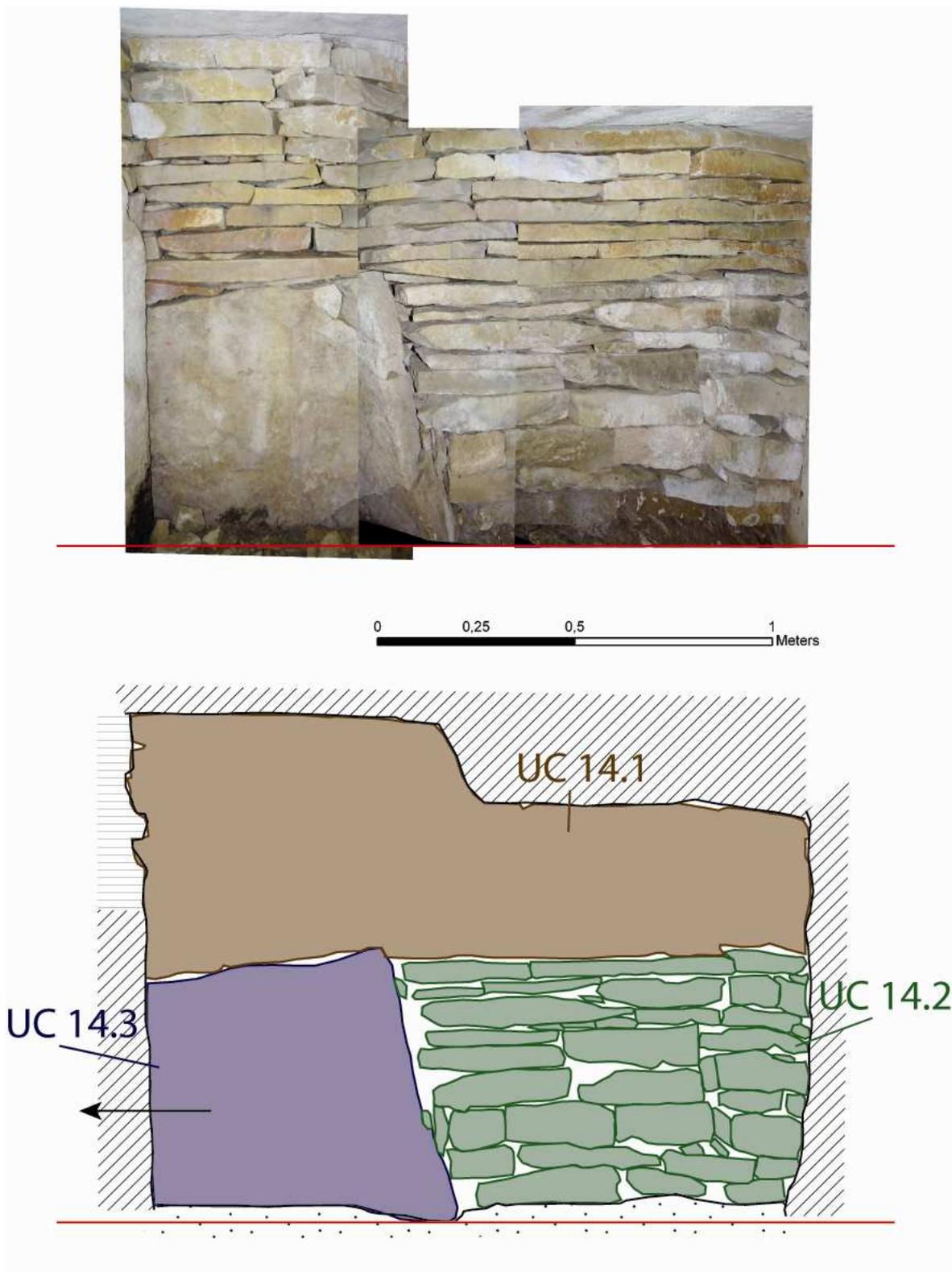
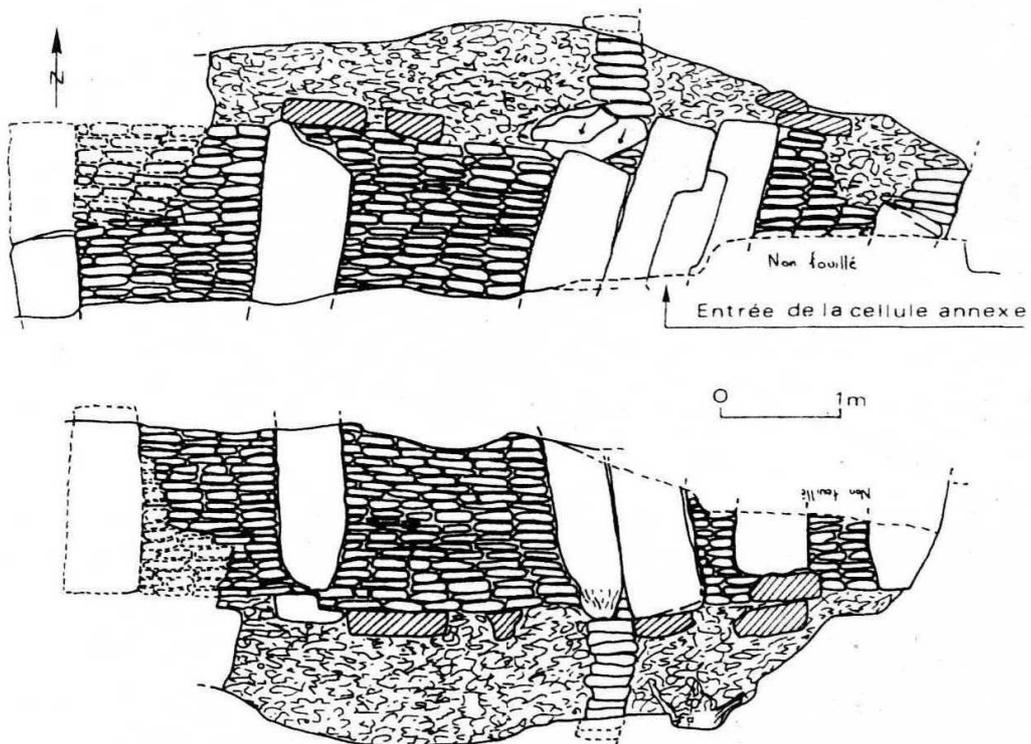


Figure 24 : Relevé général de l'UM 13.



**Figure 25 :** Relevé général de l'UM 14.



**Figure 26** : Relevé des parois du couloir lors de la fouille (d'après José Gomez de Soto).



**Figure 27** : Porte de l'UM 3 vue de la troisième chambre, noter la couverture du couloir en haut à gauche et 14.3 en bas à gauche (d'après José Gomez de Soto).

# **Bibliographie**

Abgrall J.-M., 1911 : Paul du Chatellier, *Bulletin de la Société Archéologique du Finistère*, pp. 167-187.

Adams R. L., 2009 : Transforming stone : ethnoarchaeological perspectives on megalith form in eastern Indonesia, *Megalithic quarrying : sourcing, extracting and manipulating the stones. Actes du XV Congrès mondial UISPP (Lisbonne, 4-9 septembre 2006)*, BAR International Series, Archaeopress Oxford, Vol. 1923, pp.83-92

Arlaud C., 1993 : Lyon : l'archéologie du bâti civil sur les deux rives de la Saône, l'archéologie du bâti médiéval urbain, *les nouvelles de l'archéologie*, n°53-54, pp. 7-11

Arlaud C., Burnouf J., 1993 : l'archéologie du bâti médiéval urbain, *les nouvelles de l'archéologie*, n°53-54, pp. 5-69

Arnal J., 1973 : Le Lébous à Saint-Mathieu-de-Trévières (Hérault). Ensemble du Chalcolithique au gallo-romain. I - Etude archéologique, *Gallia Préhistoire*, Fouilles et monuments archéologiques en France métropolitaine, tome 16, fascicule 1, pp. 131-200

Au fil du chantier, 1997 : *au fil du chantier – archéologie de la construction au Moyen-Âge*, catalogue de l'exposition, bibliothèque municipale de Lyon, avril-juillet 1997, coordination : N. Reveyron, A. Baud, P. Guinard, I. Parron, J. Tardieu, Lyon,

Bernardi P., 1997 : Sources écrites et archéologie, *Archeologia dell'Architettura*, volume II, pp.141-145

Bessac J-C, 2004 : *La construction : les matériaux durs : pierre et terre cuite*, Errance, Paris, 208 p.

Baud A., Parron I., 1999 : *les techniques du relevé d'élévation*, table ronde du 27 mai 1997 tenue à la bibliothèque municipale de Lyon, Centre International d'Études Romanes, Tournus, pp. 145-188.

Baudouin M., Lacouloumère G., 1902 : *Le menhir de la Conche Verte dans les dunes de la forêt d'Olonne*, Servant-Mahaud, La Roche-sur-Yon, 39 p.

Baudouin M., 1914 : Les actions humaines sur les ossements de la ciste des Cous, à Bazoges-en-Pareds (Vendée) - Nouvelles preuves de la Décarnisation des Cadavres à l'époque Néolithique, *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, VI<sup>o</sup> Série. Tome 5, fascicule 1, pp. 38-65.

Beneteau G., 2000 : Les alignements de menhirs G.1 et G.2 du Bois de Fourgon à Avrillé (Vendée), *Bulletin de la Société préhistorique française*, Volume 97, N°3, pp. 433-452

Bénéteau-Douillard G., 2009 : architectonique et esthétique des alignements de menhirs du Sud de la Vendée, *Megalithic quarrying : sourcing, extracting and manipulating the stones. Actes du XV Congrès mondial UISPP (Lisbonne, 4-9 septembre 2006)*, BAR International Series, Archaeopress Oxford, Vol. 1923, pp.53-58

Bessac, J.-C., 2005 : Anthropologie de la construction : de la trace d'outil au chantier, *L'archéologie du bâti : pour une harmonisation des méthodes*, Table ronde des 9-10 novembre 2001 au musée de Saint-Romain-en-Gal, éditions Errance, Paris, 159 p.

Bouin F., 1992 : Les tumulus néolithiques de la forêt de Benon, *groupe vendéen d'études préhistoriques*, n°27, pp. 21-36

Briard J., Gautier M., Leroux G., 1995 : *Les mégalithes et les tumulus de Saint-Just (Îlle-et-Vilaine)*, éditions du CTHS, Rennes, 174 p.

Canet H., Roudil J.-L., 1978 : Le village chalcolithique de Cambous à Viols-en-Laval (Hérault), I - Etude préliminaire, *Gallia Préhistoire*, Fouilles et monuments archéologiques en France métropolitaine, tome 21, fascicule 1, pp. 143-181

CAPEB, 2008 : *Pierre sèche : guide de bonnes pratiques de construction de murs de soutènement*, école nationale des travaux publics de l'état, Lyon, 157 p.

Carpentier V., 2007 : Le site de Plomb « le Mesnil » (Manche), IXe-XIIe siècle. Regard sur l'habitat rural du haut Moyen Âge dans l'Ouest français, *archéologie médiévale*, no37, pp. 1-52

Cassen S., 2009a : *Exercice de stèle : une archéologie des pierres dressées : réflexion autour des menhirs de Carnac*, Éditions Errance, Paris, 158 p.

Cassen S., 2009b : *Autour de la Table : explorations archéologiques et discours savants sur des architectures néolithiques à Locmariaquer, Morbihan (Table des Marchands et Grand Menhir)*, Laboratoire de recherches archéologiques, Nantes, 918 p.

Cassen S., Audren C., Hinguant S., Lannuzel G., Marchand G., 1998 : L'habitat Villeneuve-Saint-Germain du Haut-Mée (Saint-Étienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine). In: *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 95, n°1, pp. 41-76.

Cassen S., Marchand G., Ménanteau L., Poissonnier B., Cadot R., Viau Y., 1999 : Néolithisation de la France de l'Ouest : témoignages Villeneuve-Saint-Germain, Cerny et Chambon sur la Loire angevine et atlantique, *Gallia préhistoire*. Tome 41, pp. 223-248.

Cassen S., Geffray O., 2009 : L'enregistrement 3D des faits accomplis : acquisition de données numériques des volumes sur monument restauré, *Autour de la Table : explorations archéologiques et discours savants sur des architectures néolithiques à Locmariaquer, Morbihan (Table des Marchands et Grand Menhir)*, pp. 817 – 825

Cathlin C., 1992 : tumulus de Prissé-la-Charrière, Deux-Sèvres, *bulletin de l'association pour le développement de l'archéologie sur Niort et ses environs*, volume 4, pp. 5-11

Caumont A. de, 1836 : *Histoire sommaire de l'architecture religieuse, civile et militaire au Moyen Âge*, Le Blanc-Hardel Caen, 800 p.

Charvilhat G., 1912 : Les cases en pierres sèches de Villars, commune d'Orcines, département du Puy-de-Dôme, *Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques*, pp. 20-24

Chauvet G., Lièvre A.-F., 1877 : les tumulus de la Boixe : rapport, *bulletin de la société archéologique et historique de la Charente*, Ve série, tome 1, pp.35-79

Closmadeuc G. de, 1873 : *Sculptures lapidaires et signes gravés dans les dolmens du Morbihan*, éditions de Lamarzelle, Vannes, 80 p.

- Closmadeuc G. de, 1876 : *L'Île de Gavrinis et son monument*, Vannes, Imp. Galles, pp. 14
- Cooney G., 2000 : *Landscapes of Neolithic Ireland*, Routledge, London, 276 p.
- Collectif, 1995-1996 : *archéologie des élévations dans les études et travaux de restauration des Monuments Historiques, actes des journées d'étude des 9 et 10 novembre 1995*, Fontevraud : histoire – archéologie, n°4
- Darvill T., 2009 : Beyond Stonehenge : seeking the start of the bluestone trail, *Megalithic quarrying : sourcing, extracting and manipulating the stones. Actes du XV Congrès mondial UISPP (Lisbonne, 4-9 septembre 2006)*, BAR International Series, Archaeopress Oxford, Vol. 1923, pp.45-52
- Déchelette J., 1912 : Les "cases" en pierres sèches de l'Auvergne, *Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques*, pp. 3-19
- Dechezleprêtre T., 2010 : La fortification de l'oppidum de Vernon dans son contexte régional, « *Murus Celticus* » *Architecture et fonctions des remparts de l'âge du Fer. Actes de la table-ronde internationale de Bibracte (11-12 oct. 2006, Glux-en-Glenne)*, Bibracte - Centre archéologique européen, Glux-en-Glenne, pp. 145-166
- Desaulle P., 1963 : Les "bories" de Provence et leurs rapports avec les "nuraghi" de Sardaigne, *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 60, fascicule 3-4, pp. 191-193
- Dossiers d'archéologie, 2000 : *Comment construisait-on au Moyen-Âge*, dossiers d'archéologie, n°251, 87 p.
- Échafaudage, 1996 : l'échafaudage dans le chantier médiéval, ouvrage collectif (projet et coordination : J. Tardieu et N. Reveyron), *documents d'archéologie en Rhône-Alpes*, Lyon, 142 p.
- Esquieu Y., Hartmann-Virnich A., 2007 : les signes lapidaires dans la construction médiévale : études de cas et problèmes de méthode, *Bulletin monumental*, volume 165, n°4, p. 331-358.
- Fichtl S., 2010 : « *Murus Celticus* » *Architecture et fonctions des remparts de l'âge du Fer. Actes de la table-ronde internationale de Bibracte (11-12 oct. 2006, Glux-en-Glenne)*, Bibracte - Centre archéologique européen, Glux-en-Glenne, 363 p.
- Gaillard F., 1883 : Dolmens de Port-Blanc, *Bulletin de la Société Polymatique du Morbihan*, pp. 6-19
- Gallay A., 2006 : *Les sociétés mégalithiques*, presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 139 p.
- Galles R., 1862 : Rapport sur les fouilles du mont Saint-Michel près de Carnac, *Bulletin de la Société Polymatique du Morbihan*, pp. 7-19
- Galles R., 1864 : Fouilles du tumulus du Moustoir-Carnac, *Bulletin de la Société Polymatique du Morbihan*, pp. 117-125
- Galles R., Mauricet A., 1864 : Etude sur le Manné-Lud en Locmariaquer, *Bulletin de la Société Polymatique du Morbihan*, pp.70-84
- Garmy P., 1994 : Archéologie de la ville, *les nouvelles de l'archéologie*, n°55, pp. 5-56

Gauron E., Massaud J., 1987 : Le dolmen de la Motte de la Jacquille (commune de Fontenille, Charente). Un élément architectural inédit, *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 84, n°2, pp. 60-64.

Gérin-ricard H. de, 1930-1931 : Nouveaux groupes de cases en pierre sèche de l'Auvergne, *Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques*, pp. 541-544

Germond G., 1980 : *inventaires des mégalithes de la France -6- Deux-Sèvres, 1er supplément à Gallia Préhistoire*, éditions du CNRS, Paris, 290 p.

Germond G., Champême L.-M., Champême M., Fernandez L. 1994 : Le tumulus de la Motte des Justices à Thouars (Deux-Sèvres). Premiers sondages. Premiers résultats, *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 91, n° 6, pp. 394-406

Germond G., Joussaume R., avec la participation de Bizard M., 1978 : Le tumulus du Montiou à Sainte-Soline, premières campagnes de fouilles, Premier bilan, *Bulletin de la Société Historique et Scientifique des Deux-Sèvres*, tome XI, n°2-3, pp. 129-188.

Giot P.-R., 1987 : *Barnenez, Carn, Guennoc*, Equipe de recherches n°27 du CNRS, Université de Rennes I, Rennes, 2 vol.

Gomez de Soto J., 1988 : Vervant, La Boixe, *bulletin de liaison et d'information de l'association des archéologues de Poitou-Charentes*, n°17, p. 25

Gutherz X., Colomer A., Coularou J., Courtin J., Coutel R., Anna A. d., 1982 : Les enceintes en pierre sèche du Néolithique à l'âge du Bronze dans le Sud-Est de la France, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Comptes Rendus des Séances Mensuelles Paris, tome 79, fascicule 2, pp. 36-38

Heck C., 2005 : *Moyen-Âge : Chretienté et Islam*, histoire de l'art Flammarion, Paris, 574 p.

Joussaume R., 1979 : Champ-Durand à Nieul-sur l'Autize (Vendée), *bulletin du groupe vendéen d'études préhistoriques*, n°1, pp. 15-37

Joussaume R., 1985 : *Des dolmens pour les morts : le mégalithisme à travers le monde*, éditions Hachette, Paris, 394 p.

Joussaume R., 1990 : mégalithisme et société, table ronde CNRS des Sables d'Olonne (Vendée), 2-4 novembre 1987, *Groupe Vendéen d'Etudes Préhistoriques*, La Roche-sur-Yon, 235 p.

Joussaume R., 1999 : le tumulus du Pey-de-Fontaine au Bernard (Vendée), *Gallia Préhistoire*, tome 42, pp. 167-222

Joussaume R., 2003 : Du réaménagement des monuments funéraires néolithiques dans le Centre-Ouest de la France, *Revue archéologique de Picardie*. Numéro spécial 21 Sens dessus dessous. La recherche du sens en Préhistoire. Recueil d'études offert à Jean Leclerc et Claude Masset. pp. 157-171.

Joussaume R., 2008 : le dolmen des Goudours à Folles (Haute-Vienne) et les dolmens à chambre axiale allongée dans le Centre-Ouest de la France, *préhistoire du sud-ouest*, n° 16-1, pp. 3-54

Joussaume R., avec la collaboration de Robert Cadot et Jean-Maurice Gilbert, 2006 : Les tumulus de Champ-Châlon à Benon (Charente-Maritime), *bulletin du Groupe Vendéen d'Etudes Préhistoriques*, tome 42, 90 p.

Joussaume R., Fouéré P., Crédot R., Roger J., 2002 : Dolmens des Quatre Routes et de Bois Neuf III à Marsac (Creuse), *Bulletin de la Société préhistorique française*. 2002, tome 99, n°1, pp. 49-80.

Joussaume R. et Laporte L. 2006 – Monuments funéraires néolithiques dans l'ouest de la France. In Joussaume, R., Laporte, L., & Scarre, C. (dir.) 2006. *Origine et développement du mégalithisme de l'Ouest de l'Europe*. pp. 319-344.

Joussaume, R., Laporte, L., Scarre, C. (dir.) 2006. *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe. Actes du colloque international, 26-30 octobre 2002, Bougon (France), Niort, Conseil General des Deux-Sèvres, 2 vol., 830p.*

L'architecture rurale en pierre sèche, 1977 : *l'architecture rurale en pierre sèche*, Centre d'Etudes et de Recherches sur l'Architecture Vernaculaire, tome 1, 216 p.

L'Helgouac'h J., 1971 : Informations archéologiques, circonscriptions des Pays-de-la-Loire, *gallia préhistoire*, Tome 14, pp. 363-366

L'Helgouac'h J., 1973 : Informations archéologiques, circonscriptions des Pays-de-la-Loire, *gallia préhistoire*, Tome 16, pp. 431-432

L'Helgouac'h J., 1975 : Informations archéologiques, circonscriptions des Pays-de-la-Loire, *gallia préhistoire*, Tome 18, pp. 547-548

L'Helgouac'h J., 1977 : Informations archéologiques, circonscriptions des Pays-de-la-Loire, *gallia préhistoire*, Tome 20, pp. 548-440

L'Helgouac'h J., 1979 : Informations archéologiques, circonscriptions des Pays-de-la-Loire, *gallia préhistoire*, Tome 22, pp. 562-568

L'Helgouac'h J., 1990 : De l'île Carn à la Table des Marchands, *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément, n°2, pp. 89-95

L'Helgouac'h J., 1996 (a) : Mégalithes armoricains : stratigraphies, réutilisations, remaniements, *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 93, n°3, pp. 418-424.

L'Helgouac'h J., 1996 (b) : de la lumière aux ténèbres, in *Art et symboles du mégalithisme européen. Actes du 2ème Colloque International sur l'art mégalithique, Nantes, juin 1995*, *Revue archéologique de l'Ouest*, Rennes, Supplément n°8, 248 p

L'Helgouac'h J., Le Roux, C.-T., Lecornec J., (dir), 1996 : *Art et symboles du mégalithisme européen. Actes du 2ème Colloque International sur l'art mégalithique, Nantes, juin 1995*, *Revue archéologique de l'Ouest*, Rennes, Supplément n°8, 248 p

Laporte L., à paraître (a) : Restauration, reconstruction, appropriation ; évolution des architectures mégalithiques dans l'Ouest de la France, entre passé et présent, *Actes du colloque de Beasain (Espagne)*.

Laporte L., à paraître (b) : Les carrières fournissant le petit appareil employé dans la construction des masses tumulaires, actes du colloque *Technologie des premières architectures en pierres. Mégalithisme et habitat sur la façade atlantique de l'Europe (5e - 2e mill. avant J.-C.)*, actes du colloque du 2, 3 et 4 octobre 2008.

Laporte L., 2008 : *Prissé-la-Charrière, nécropole mégalithique de Péré*, programme 2006-2008, volume III de 2008.

Laporte L., Joussaume R., Scarre C., 2002 : le tumulus C de Péré à Prissé-la-Charrière (Deux-Sèvres) : état des recherches après 6 années d'intervention, *Gallia Préhistoire*, volume 44, pp. 167-214

Laporte L., Scarre C., Joussaume R. 2006 – Le tumulus C de Péré à Prissé-la-Charrière (Deux-Sèvres).in Joussaume, R., Laporte, L., & Scarre, C. (dir.) 2006. *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe*. pp.365-368.

Laporte L., Marchand G., avec la coll. de Quesnel L., 2004 : Une structure d'habitat circulaire dans le Néolithique ancien du Centre-Ouest. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, T. 101, n°1, pp.55-73.

Large J.-M., 2002 : Une archéologie de l'Île d'Hoëdic (Morbihan) : Inventaire des pré et protohistoriques, *Amarai*, n°15, pp. 5-46

Large J.-M., 2007 : Marthe et Saint-Just Péquart – un couple d'archéologues dans les îles du Sud de la Bretagne (1923-1934), *la revue des deux îles*, n°4, Melvan.

Large J.-M., à paraître : Un indicateur supplémentaire pour la transition Mésolithique-Néolithique en Bretagne ?, actes du colloque *Technologie des premières architectures en pierres. Mégalithisme et habitat sur la façade atlantique de l'Europe (5e - 2e mill. avant J.-C.)*, actes du 2, 3 et 4 octobre 2008.

Lary, 1841 : notice sur les tumulus de Tesson, *mémoire de la société des antiquaires de l'Ouest*, volume 5, pp. 62-64

Lassure C, 2008 : *La pierre sèche, mode d'emploi*, Eyrolles, Paris, 71 p.

Lassure C., Repérant D., 2006 : *cabanes en pierre sèche de France*, Édisud, Aix-en-Provence, 247 p.

Le Barrier C., 1999 : le relevé au pantographe, *les techniques du relevé d'élévation, table ronde du 27 mai 1997 tenue à la bibliothèque municipale de Lyon*, Centre International d'Études Romanes, Tournus, pp. 184-186.

Le Roux C-T, 1979 : Informations archéologiques, circonscription de Bretagne, *Gallia préhistoire*, Tome 22, , pp. 544-545

Le Roux C.-T., 1981 : Informations archéologiques, circonscriptions de Bretagne, *Gallia Préhistoire*, tome 24, pp. 420-422

Le Roux C.-T., 1983 : Informations archéologiques, circonscriptions de Bretagne, *Gallia Préhistoire*, tome 26, pp. 332-333

Le Roux C.-T., 1984 : A propos des fouilles de Gavrinis (Morbihan) : nouvelles données sur l'art mégalithique armoricain, *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 81, n°8. pp. 240-245.

Le Roux C.-T., 2006 : *Monuments mégalithiques à Locmariaquer (Morbihan) : le long tumulus d'Er Grah dans son environnement*, CNRS éditions, Paris, 308 p.

Le Rouzic Z., 1908 : Tumulus à Dolmen de Er-Grah et le grand menhir brisé, *Bulletin de la Société Polymatique du Morbihan*, pp. 57-65

Le Rouzic Z., 1911 : Carnac – Dolmen à galerie et grand dallage de Mané-Lud, *Bulletin de la Société Polymatique du Morbihan*, pp. 225-232.

Le Rouzic Z., 1912 : Carnac - Dolmen à galerie du Petit-Mont, *Bulletin de la Société Polymatique du Morbihan*, pp. 118-123.

Le Rouzic Z., 1920 : Fouilles dans le Morbihan, *Bulletin de la Société Polymatique du Morbihan*, pp. 82-92

Le Rouzic Z., 1927 : Carnac - Dolmen à galerie de Kercado, *Bulletin de la Société Polymatique du Morbihan*, pp. 80-89

Le Rouzic Z., 1933 : Morphologie et chronologie des sépultures préhistoriques du Morbihan, *l'Anthropologie*, tome 44, pp. 486-508

Le Rouzic Z., Péquart S-J, 1927 : *corpus des signes gravés des monuments mégalithiques du Morbihan*.

Lecerf Y., 1999 : *Monteneuf. Les pierres droites. Reflexions autour des menhirs*, documents archéologiques de l'Ouest, 136 p.

Lecornec J., 1994 : *Le Petit Mont à Arzon*, Document archéologiques de l'Ouest, Rennes, 109 p.

Lefevre, Galles R., 1863 : Un dolmen découvert sous la tombelle de Kercado en Carnac, *Bulletin de la Société Polymatique du Morbihan*, second semestre, pp. 5-9

Lepers C., 1999 : Description technique et classification des cordages, *Bulletin de la société royale belge d'études géologiques et archéologiques*, Les Chercheurs de la Wallonie, tome 39, pp. 65-81.

Lewuillon S., 1991 : Les murs de pierre sèche en milieu rural, *Pour une archéologie agraire : à la croisée des sciences de l'Homme et de la Nature*, Armand Colin, Paris, p 193-221

Louis M., Peyrolle D., Arnal J., 1947 : Les fonds de cabanes énéolithiques de Fontbousse, commune de Villevieille près de Sommières (Gard), *Gallia*, tome 5, fascicule. 2, pp. 235-257

Marchand G., Pailler Y., Tournay, G., 2006 : Carrément à l'Ouest ! Indices du Villeneuve-Saint-Germain au centre de la Bretagne (le Dillien à Cléguérec et Bellevue à Neulliac ; Morbihan), *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 103, n°3, pp. 519-533

Marchand G., 2007 : Et maintenant, qu'est-ce qu'on fait ? - Le Mésolithique de l'Ouest, 80 ans après, M. et St-J. Péquart, *la revue des deux îles*, n°4, Melvan.

Mazet S., 2008 : *Les Enceintes Préhistoriques et Protohistoriques de Corse*, BAR, Archaeopress, volume 1815, 508 p.

Mens E., 2005 : Etude technologique des gravures néolithiques armoricaines : l'exemple d'une crosse transformée en hache à Dissignac (Saint-Nazaire, Loire-Atlantique), *Unité et diversité des processus de néolithisation sur la façade atlantique de l'Europe (7e – 4emillénaire avant J.-C.)*, mémoire XXXVI de la société préhistorique française, pp. 257-272

- Mens E., 2008 : Refitting megaliths in western France, *Antiquity*, volume 82, n°315, pp.25-36
- Mens E., 2009 : technologie des mégalithes dans l'Ouest de la France : la carrière du Rocher-Mouton à Besné (Loire-Atlantique), *Megalithic quarrying : sourcing, extracting and manipulating the stones. Actes du XV Congrès mondial UISPP (Lisbonne, 4-9 septembre 2006)*, BAR International Series, Archaeopress Oxford, Vol. 1923, pp.59-69
- Mens E., Guyodo J.-N., à paraître : actes du colloque *Technologie des premières architectures en pierres. Mégalithisme et habitat sur la façade atlantique de l'Europe (5e - 2e mill. avant J.-C.)*, actes du colloque du 2, 3 et 4 octobre 2008.
- Miln J., 1881 : *fouilles faites à Carnac (Bretagne) - les alignements de Kermario, Oberthur*, Rennes, 88 p.
- Mohen J-P, Scarre C., 2002 : *Les tumulus de Bougon, (Deux-Sèvres) : complexe mégalithique du Ve au IIIe millénaire*, Editions Errance, Paris, 256 p.
- Monteil M., Mouchard J., de Peretti O., Arthuis R., Guitton D., 2009 : le quartier portuaire de Rezé (Loire-Atlantique) : nouvelles données, *dossier des journées archéologiques des Pays de la Loire*, 12 et 13 novembre 2009, SRA, p. 21.
- Mortillet A. de, 1894 : les figures sculptées sur les monuments mégalithiques de France, *revue de l'école anthropologique de Paris*, tome 9, pp. 273-307
- Parron I., Reveyron N., 2005 : *L'archéologie du bâti : pour une harmonisation des méthodes*, Table ronde des 9-10 novembre 2001 au musée de Saint-Romain-en-Gal, éditions Errance, Paris, 159 p.
- Poissonnier B., Colin F., 1994 : construction expérimentale d'une « allée couverte » mégalithique, *Bulletin de la société royale belge d'études géologiques et archéologiques, Les Chercheurs de la Wallonie*, tome 34, pp. 133-143
- Poissonnier B., 1996 : Mégalithes : expérimentation et restauration, *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 93, n°3, pp. 326-330.
- Prigent D., 1989 : étude statistique d'appareil à l'intérieur de l'abbaye de Fontevraud. Aspects méthodologiques, *revue archéologique de l'Ouest*, tome 6, pp. 155-172
- Puech C., 1906 : Bourgades bâties en pierres sèches dans le département du Cantal, *Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques*, tome 24, pp. 111-112
- Reveyron N., 1993 : les structures clavées non extradossées dans l'architecture romane et gothique (XII-XIII<sup>ème</sup>), *bulletin monumental*, t. 151-IV, pp. 553-589
- Reveyron N., 2005 : *Chantiers lyonnais du Moyen Age (Saint-Jean, Saint-Nizier, Saint-Paul) - Archéologie et histoire de l'art*, document d'archéologie en Rhône-Alpes et en Auvergne, Lyon, 380 p.
- Robin G., 2010 : *L'architecture des signes : l'art pariétal des tombeaux néolithiques autour de la mer d'Irlande*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 364 p.
- Rouger E., 1998 : Du principe d'analyse stratigraphique à l'archéologie d'élévation : réflexion et méthode, *archéologie médiévale*, tome 38, pp. 161-172
- Rouger E., 1999 : Le relevé par traitement d'image, *les techniques du relevé d'élévation*, table ronde du 27 mai 1997 tenue à la bibliothèque municipale de Lyon, Centre International d'Études Romanes, Tournus, pp. 162-167

Sapin C., 1993 : Etude archéologique/étude du bâti : Autun, un quartier épiscopal et canonial, in l'archéologie du bâti médiéval urbain, *les nouvelles de l'archéologie*, n°53-54, pp. 13-18

Sartiges de, 1921 : Les cabanes en pierre sèche du sud de la France, *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 17, N°12, pp. 338-358

Sauzé C., 1845 : Rapport sur les fouilles faites à Bougon, *mémoires de la société de statistique des Deux-Sèvres*, tome IX, pp. 97-106

Scarre C., 2005 : *Monuments mégalithiques de Grande-Bretagne et d'Irlande*, éditions Errance, Paris, 144 p.

Scarre C., 2009 : *Megalithic quarrying : sourcing, extracting and manipulating the stones. Actes du XV Congrès mondial UISPP (Lisbonne, 4-9 septembre 2006)*, BAR International Series, Archaeopress Oxford, Vol. 1923, 92 p.

Schnapp A., 1998 : *La conquête du passé - aux origines de l'archéologie*, Librairie générale française, Paris, 511 p.

Sellier D., 1995 : Elements de reconstitution du paysage pré-mégalithique sur le site des alignements de Kerlescan (Carnac, Morbihan) à partir des critères géomorphologiques, *revue archéologique de l'Ouest*, n°8, pp. 83-97

Tinévez J.-Y., 2008 : un monument mégalithique arasé du Néolithique Moyen : Saint-Nicolas-du-

Pelem, Croaz Dom Herry (Côtes-d'Armor), *dossier de la journée du « CReAAH »*, pp. 28-29

Torben D., Hansen S., 2006 : architecture mégalithique en Scandinavie, in Joussaume, R., Laporte, L., & Scarre, C. (dir.) 2006. *Origine et développement du mégalithisme de l'Ouest de l'Europe*. pp. 39-62

Veitch J., 2010 : *Herm : Island of the dead? The buried Neolithic landscape of Herm*, in the web site of the University of Durham [en ligne]. <http://www.dur.ac.uk/herm/project/>

Verjux C., Dubois J.-P., 1996 : Une sépulture mésolithique en position assise sur le site du " Parc du Château " à Auneau (Eure-et-Loir), *Revue archéologique du Centre de la France*, Tome 35, pp. 83-96.

Viollet-Le-Duc E., 1868 : *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*, 10 vol., Bance et Morel, Paris, 1854 à 1868

# **Table des matières**

<b>REMERCIEMENTS.....</b>	<b>2</b>
<b>LES PREMIERES ARCHITECTURES MONUMENTALES.....</b>	<b>5</b>
PROBLEMATIQUES .....	5
<i>Origine et architecture.....</i>	5
<i>Symbolisme .....</i>	7
<i>Technologie.....</i>	8
LES ELEVATIONS CONSERVEES DANS L' OUEST DE LA FRANCE .....	9
<i>Bretagne.....</i>	10
<i>Centre-ouest.....</i>	13
<b>METHODOLOGIE ALLIANT BATI ET PIERRE SECHE .....</b>	<b>17</b>
ARCHEOLOGIE DU BATI .....	17
<i>Méthodologie .....</i>	17
<i>Application au mégalithisme.....</i>	21
CONSTRUIRE EN PIERRE SECHE.....	23
<i>Généralités.....</i>	23
<i>Les murs de soutènement.....</i>	25
LE MUR DU SEUVARTEN .....	27
<i>Description .....</i>	27
<i>Analyse.....</i>	28
<i>Interprétation.....</i>	29
<i>Conclusion.....</i>	30
<b>ETUDE DE LA BOIXE B .....</b>	<b>31</b>
HISTORIQUE .....	31
DESCRIPTION .....	31
ANALYSE .....	32
INTERPRETATIONS .....	34
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>39</b>
<b>ILLUSTRATIONS .....</b>	<b>40</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>60</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>69</b>

