

Bâisseurs de mégalithes. Un savoir-faire néolithique dévoilé par  
l'archéologie du bâti





# **BÂTISSEURS DE MÉGALITHES**

UN SAVOIR-FAIRE NÉOLITHIQUE DÉVOILÉ  
PAR L'ARCHÉOLOGIE DU BÂTI

FLORIAN COUSSEAU

ARCHAEOPRESS ARCHAEOLOGY



ARCHAEOPRESS PUBLISHING LTD

Summertown Pavilion

18-24 Middle Way

Summertown

Oxford OX2 7LG

[www.archaeopress.com](http://www.archaeopress.com)

ISBN 978-1-80327-634-2

ISBN 978-1-80327-635-9 (e-Pdf)

© Florian Cousseau and Archaeopress 2023

Cover: Relevé d'élévations de la chambre G du cairn de Barnenez.



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

This book is available direct from Archaeopress or from our website [www.archaeopress.com](http://www.archaeopress.com)

# Table des matières

LISTE DES FIGURES .....	v
REMERCIEMENTS .....	xi
INTRODUCTION .....	xiii
<b>CHAPITRE I - COMPRENDRE LES ARCHITECTURES MÉGALITHIQUES</b>	
<b>I.A.-La recherche dans l'ouest de la France jusqu'aux années 1980 .....</b>	<b>3</b>
I.A.1.-Les premières documentations pour le mégalithisme .....	3
I.A.2.-Seconde moitié du XIX <sup>e</sup> - début XX <sup>e</sup> .....	5
I.A.3.-Au lendemain de la seconde guerre mondiale .....	8
<b>I.B.-Problématiques actuelles sur les tumulus .....</b>	<b>10</b>
I.B.1.-Les données technologiques .....	10
I.B.1.a.-Lieu d'acquisition des matériaux lithiques .....	10
I.B.1.b.-Traces des bâtisseurs sur le matériau lithique .....	18
I.B.1.c.-Montage de la masse tumulaire et organisation du chantier .....	21
I.B.2.-Les données architecturales .....	28
I.B.2.a.-La recherche de chronologies architecturales .....	28
I.B.2.b.-Ornementation inscrite dans l'architecture et ses abords .....	35
I.B.2.c.-Environnement du tumulus .....	42
<b>I.C.-Phasage, séquence et aménagements architecturaux .....</b>	<b>49</b>
I.C.1.-Notion de temps pour l'architecture préhistorique .....	49
I.C.1.a.-Echelles du temps du site mégalithique d'Alcalar 7 .....	51
I.C.1.b.-Cycle établi pour les habitats pré et protohistoriques .....	51
I.C.2.-Échelles de temps d'un tumulus .....	52
I.C.2.a.-Cycle d'une architecture mégalithique .....	52
I.C.2.b.-Les phases architecturales .....	53
I.C.2.c.-La séquence de construction .....	55
I.C.3.-Typologie des aménagements architecturaux .....	56
I.C.3.a.-Aménagements extérieurs au tumulus .....	59
I.C.3.b.-Aménagements au sein du tumulus .....	63
<b>I.D.-Les voûtes en encorbellement .....</b>	<b>65</b>
I.D.1.-Système de couverture .....	65
I.D.1.a.-Définition .....	65
I.D.1.b.-Exemples .....	67
I.D.1.c.-Études précédentes .....	71
I.D.2.-Tumulus néolithiques à voûte en encorbellement dans l'ouest de la France .....	75

I.D.2.a.-Les voûtes en encorbellement conservées lors de leur découverte .....	75
I.D.2.b.-Masses tumulaires associés aux voûtes en encorbellement .....	78
I.D.3.-Tumulus à voûte en encorbellement en Europe occidentale.....	83
I.D.3.a.-Iles Britanniques .....	83
I.D.3.b.-Péninsule Ibérique.....	88
<b>I.E.-Conclusion .....</b>	<b>93</b>
 <b>CHAPITRE II - ARCHÉOLOGIE DU BÂTI MÉGALITHIQUE</b>	
<b>II.A.-Archéologie du bâti historique .....</b>	<b>97</b>
II.A.1.-Lecture archéologique des élévations .....	97
II.A.1.a.-Une approche récente.....	97
II.A.1.b.-Champs d'études.....	98
II.A.1.c.-Principes.....	99
II.A.2.-Protocole utilisé sur les édifices historiques .....	103
II.A.2.a.-Recherche documentaire et historiographique .....	104
II.A.2.b.-Étude du bâti .....	105
II.A.2.c.-Traitement des données .....	108
<b>II.B.-Un modèle : la pratique actuelle de la pierre sèche et ses architectures .....</b>	<b>109</b>
II.B.1.-Vocabulaire .....	110
II.B.2.-Principes d'un mur de soutènement.....	113
II.B.2.a.-Dimensionnement-Conception .....	113
II.B.2.b.-Construction.....	115
II.B.3.-Les cabanes en pierre sèche .....	118
II.B.3.a.-Définition .....	119
II.B.3.b.-Construction.....	122
<b>II.C.-Construction des architectures mégalithiques .....</b>	<b>128</b>
II.C.1.-Matériaux employés .....	128
II.C.1.a.-Pierre.....	128
II.C.1.b.-Terre.....	129
II.C.1.c.-Bois et autres matériaux organiques .....	130
II.C.2.-Structuration des tumulus.....	132
II.C.2.a.-Parois .....	132
II.C.2.b.-Entités architecturales .....	134
II.C.3.-Prémices d'application de l'archéologie du bâti .....	135
II.C.3.a.-Relevé des élévations.....	135
II.C.3.b.-Étude architecturale du tumulus C de Péré .....	140
II.C.3.c.-Les chantiers de construction du tumulus C de Péré .....	143
<b>II.D.-Archéologie du bâti mégalithique .....</b>	<b>146</b>
II.D.1.-Adaptation aux tumulus néolithiques .....	146
II.D.2.-Étude des archives .....	147

II.D.3.-Relevé des élévations .....	149
II.D.3.a.-Produire un relevé pierre à pierre .....	149
II.D.3.b.-Définition des sections ou UC .....	150
II.D.4.-Enregistrement.....	155
II.D.4.a.- Petit appareil .....	155
II.D.4.b.-Monolithes.....	156
<b>II.E.-Outils 3D .....</b>	<b>158</b>
II.E.1.-Acquisition par photogrammétrie.....	158
II.E.1.a.-Principes .....	158
II.E.1.b.-Processus .....	159
II.E.2.-Acquisition par scanner laser .....	162
II.E.3.-Utilisations .....	165
<b>II.F.-Conclusion .....</b>	<b>168</b>
 <b>CHAPITRE III - RÉSULTATS ET PERSPECTIVES</b>	
<b>III.A.-Etat de la recherche .....</b>	<b>171</b>
<b>III.B.-Une archéologie pour le bâti mégalithique.....</b>	<b>171</b>
III.B.1.-Lire les élévations .....	171
III.B.2.-La modélisation 3D : archivage, relevé et restitution .....	172
<b>III.C.-Apports pour la compréhension du cairn de Barnenez .....</b>	<b>173</b>
III.C.1.-Le bâti dans sa matière.....	173
III.C.2.-Le bâti dans sa forme.....	174
III.C.3.-Le bâti produit social et culturel .....	178
<b>III.D.-Perspectives de développement pour la méthodologie .....</b>	<b>181</b>
III.D.1.-Extension des études du bâti à des sites en cours de fouille .....	181
III.D.2.-Pistes de lecture pour l'étude des sites ruinés.....	181
III.D.3.-Développer la compréhension d'un territoire .....	181
III.D.4.-Extension géographique et chronologique de l'archéologie du bâti.....	182
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>183</b>



## Liste des figures

Figure 1:	Vocabulaire d'un tumulus (dessin de Roger Joussaume 1985).....	xiii
Figure 2:	Gauche: répartition des édifices mégalithiques funéraires en Europe occidentale (d'après Laporte et Bueno Ramírez 2015). Droite: répartition des dolmens à couloir et pierres dressées dans l'ouest de la France (carte G. Kerdivel, dans Laporte 2015a).....	xiv
Figure 3:	Évolution des traditions mégalithiques dans l'ouest de la France et la construction des identités (d'après Laporte 2010a).....	xv
Figure 4:	Tableau des principales datations radiocarbone pour les architectures funéraires en Bretagne nord(Giot <i>et al.</i> 1994).....	xvi
Figure 5:	Carte de répartition des sites mentionnés dans ce travail, pour l'ouest de la France, avec indication des sites où une voûte en conservée intacte ou quasi-intacte, et où une voûte est supposée (DAO: P. Gassien).....	xvii
Figure I-1:	Peintures romantiques allemandes dont le titre débute par Hünengrab et danoises pour les suivantes .....	4
Figure I-2:	Les premières représentations réalistes de mégalithes en France. Lithographies issues de <i>Voyages pittoresques et romantiques dans l'ancienne France</i> comparées avec des photos: A: Menhir de Penglaouic, Pont-l'Abbé, Finistère ; B: Menhir et dolmen de l'île Melon, Porspoder, Finistère (photo actuelle: L. Audouard) ; C: Allée couverte des trois pierres, Trie-Château, Oise (Carte postale, début XX <sup>e</sup> siècle).....	5
Figure I-3:	Documentation graphique des travaux A: de R. Galles dans le Morbihan ; B: sur le tumulus de la Hogue à Fontenay-Le-Marmion dans le Calvados par la Société des Antiquaires de Normandie ; C: sur le tumulus de la Boixe B à Vervant en Charente par G. Chauvet et A.-F. Lièvre .....	7
Figure I-4:	Documentation de la fouille de La Hogue à Fontenay-Le-Marmion dans le Calvados par Léon Coutil .....	8
Figure I-5:	A: Exploration en 1955 du dolmen E de Barnenez sud ; B: Dégagement de la façade nord du tumulus de Barnenez sud (photos P.-R. Giot, archives UMR 6566).....	9
Figure I-6:	Aménagement du tumulus III de la nécropole de l'île de Guennoc, Landéda, Finistère (Plan: Giot 1987 ; DAO: Joussaume et Laporte 2006).....	9
Figure I-7:	Fossé carrière en gris foncé ceinturant le tumulus circulaire et barrant l'éperon (d'après Ard <i>et al.</i> 2016) .....	11
Figure I-8:	Carrières associées aux tumulus quadrangulaires (d'après Joussaume 2006 ; Le Goffic 2009 ; Mohen et Scarre 2002 ; Tinévez <i>et al.</i> 2012). A: Carrières de la nécropole de Bougon, Deux-Sèvres ; B: Carrière du tumulus A de Champ-Châlon, Benon, Charente-Maritime ; C, D: Carrières de la nécropole du Souc'h, Plouhinec, Finistère ; E: Carrières du tumulus de Croaz Dom Herry , Saint-Nicolas du Pelem, Côtes-d'Armor ....	12
Figure I-9:	Carte géologique de la région du golfe du Morbihan, les cercles indiquent d'où peuvent provenir les blocs en orthogneiss par rapport à leur position actuelle matérialisée par un point noir. (1: orthogneiss ; 2, 5: gneiss et migmatites ; 3: granite de Carnac ; 4, 6: leucogranites ; 7: micaschistes) (d'après Querré 2006) .....	13
Figure I-10:	Rampes de transport des blocs depuis l'estran vers le sommet de l'île Guennoc (d'après Gouletquer 2000) .....	14
Figure I-11:	Traces d'extraction des monolithes dans l'affleurement (d'après Bénêteau-Douillard 2013 ; Mens 2009,). A: Affleurements du Rocher Mouton, Besné, Loire-Atlantique ; B, C: Affleurement de l'Hirondelle, Avrillé, Vendée.....	15
Figure I-12:	Expérimentations de transport à Bougon et proposition de radeau à pirogue pour celui de la table de couverture de Gavrinis (d'après Le Roux 2006b ; Mohen et Scarre 2002).....	16
Figure I-13:	Traces de débitage sur les monolithes (d'après Gaumé 1992 ; Le Roux 1984) .....	17
Figure I-14:	Plan de la Petite Pérotte, Fontenille (d'après Ard <i>et al.</i> 2016).....	19
Figure I-15:	Expérimentations liées aux monolithes (d'après Mohen et Scarre 2002 ; Vouc'h <i>et al.</i> 2014).....	20
Figure I-16:	A: Processus de construction du monument F1 de Bougon ; B, C: Chronologie des tumulus A et C de Champ-Châlon (plans d'après Joussaume 2006 ; Mohen et Scarre 2002; DAO: Joussaume et Laporte 2006 et Florian Cousseau) .....	22
Figure I-17:	Vue aérienne du tumulus C de Champ-Châlon (photo GVEP).....	23
Figure I-18:	Structuration interne de masse tumulaires en terre. A: Commune Sèche, Colombiers-sur-Seulles, Calvados ; B: Er Grah, Locmariaquer, Morbihan ; C: Tumulus du Cruchaud, Saint l'Heurine, Charente-Maritime (d'après Burnez <i>et al.</i> 2003 ; Chancerel <i>et al.</i> 1992 ; Le Roux 2006b) .....	24
Figure I-19:	Séquence de construction du tumulus d'Hazleton North (d'après Saville 1990) .....	25
Figure I-20:	Processus de construction du cairn circulaire d'Ernes (d'après San Juan et Dron 1997, DAO Joussaume et Laporte 2006).....	26

Figure I-21:	Expérimentation de construction d'un cairn circulaire au CAIRN, Saint-Hilaire-la-Forêt, Vendée (d'après Poissonnier 1996).....	27
Figure I-22:	Haut: Principes de construction d'un <i>passage grave</i> danois, bas gauche: stratigraphie schématisée de la masse tumulaire du <i>passage grave</i> de Jordehøj, île de Møn (d'après Midgley 2008), bas-droite: prélèvement de paroi du <i>passage grave</i> de Maglehøj, conservant entre les pierres des écorces de bouleau (Dehn et Hansen 2006) .....	28
Figure I-23:	A: Phasage architectural des tumulus du Petit Mont ; B: Phasage architectural de la nécropole de Champ-Châlon B (plans d'après Joussaume 2006 ; Lecornec 1987 ; DAO: Joussaume et Laporte 2006) .....	29
Figure I-24:	Tableau récapitulatif des typo-chronologies proposées (d'après Boujot et Cassen 1992) .....	30
Figure I-25:	Évolution des dolmens selon J. L'Helgouac'h, 1965 (d'après Boujot et Cassen 1992) .....	31
Figure I-26:	Typo-chronologie établie pour la région du golfe du Morbihan (d'après Boujot et Cassen 1992) .....	32
Figure I-27:	Proposition quant à l'évolution des idées (d'après Laporte 2012).....	34
Figure I-28:	Blocs de quartz sur l'édifice du Château-Bû (d'après Briard <i>et al.</i> 1995 ; Mens 2002) .....	35
Figure I-29:	Répartition géologique des éléments mégalithiques dans le groupe de Pornic en Loire-Atlantique (d'après Mens <i>et al.</i> 2021, Scarre 2004). A: Plan général du site ; B: Dolmen des Trois-Squelettes ou Six Dolmens ; C: Plan du tumulus des Mousseaux ; D: Répartition géologique pour les couloirs des deux dolmens ; D: Répartition géologique pour la chambre méridionale .....	36
Figure I-30:	Répartition géologique des sites de Dissignac (A) et Gavrinis (B) (d'après Mens <i>et al.</i> 2021).....	37
Figure I-31:	A, B: Étude géomorphologique et de provenance dans l'affleurement des blocs mégalithiques (d'après Mens 2002, 2008 ; Sellier 2013) ; C: Typologie du remontage mental de l'affleurement ; D: Alignement du Manio, Carnac, Morbihan ; E: Site de Kerbourg, Saint-Lyphard, Loire-Atlantique .....	39
Figure I-32:	Transformation de l'architecture de Champ-Châlon B, Benon (A) (Joussaume 2006 ; Laporte 2010) et de Bougon E (B) (Mohen et Scarre 2002 ; Laporte 2010) .....	40
Figure I-33:	Carrières et aménagement du paysage autour du tumulus C de Péré (d'après Laporte 2013) .....	41
Figure I-34:	Phasage de la nécropole de Bougon(d'après Mohen et Scarre 2002) .....	42
Figure I-35:	Proposition différente pour le début de la chronologie de la nécropole de Bougon(d'après Laporte 2010b).....	43
Figure I-36:	Structures autour des tumulus. A: Habitat sous le tumulus de la Pierre Tourneresse, Cairon, Calvados ; B: Ensemble d'Er Grah-Tables des Marchands, Locmariaquer, Morbihan (d'après Cassen (ed.) 2009 ; Ghesquière et Marcigny 2011 ; Le Roux 2006b) .....	43
Figure I-37:	Études spatiales des territoires autour des nécropoles de Saint-Just en Ille-et-Vilaine (A) et Champ-Châlon en Charente-Maritime (B) .....	45
Figure I-38:	Études spatiales des régions de Luxé-Tusson (A) et de Bougon (B) (d'après Joussaume <i>et al.</i> 1998 ; Mohen et Scarre 2002) .....	46
Figure I-39:	Études spatiales de la région de Lorient, Morbihan (A) et du nord d'Angoulême, Charente (B) (d'après Laporte <i>et al.</i> 2014a ; López-Romero 2008).....	47
Figure I-40:	Schéma décrivant la conception d'un projet architectural .....	48
Figure I-41:	Échelles d'étude du temps: haut - liée à l'environnement, milieu - liée à la société, bas- liée l'individu (d'après Lucas 2005) .....	49
Figure I-42:	Chronologie du tumulus 7 de la nécropole d'Alcalar, Algarve, Portugal (d'après Morán et Parreira (eds) 2004) .....	50
Figure I-43:	Cycle établi pour les habitats à la transition âge du Bronze-âge du Fer entre Belgique et Danemark à partir de données ethnographiques (d'après Gerritsen 1999).....	52
Figure I-44:	Schéma de la chronologie d'un tumulus avec l'exemple de celle d'Alcalar 7 .....	53
Figure I-45:	Première échelle d'étude de la chronologie d'un tumulus: le phasage architectural .....	54
Figure I-46:	Seconde échelle d'étude de la chronologie d'un tumulus: la séquence de construction.....	55
Figure I-47:	Phasage architectural du tumulus du Souc'h (Laporte 2010a ; Le Goffic 2006) .....	56
Figure I-48:	Phasage architectural du tumulus C de Péré .....	57
Figure I-49:	Tableau récapitulatif de la typologie des aménagements des architectures funéraires.....	57
Figure I-50:	Aménagements de type Entourer (plans d'après Cassen (ed.) 2009 ; Dron et San Juan 1992 ; Gomez de Soto 1990b, 1998 ; DAO Joussaume et Laporte, 2006) .....	58
Figure I-51:	Aménagements de type Unir (plans d'après Le Goffic 2006 ; Mohen et Scarre 2002 ; DAO Joussaume et Laporte 2006 ; Laporte 2010a).....	59

Figure I-52:	Aménagements de type Accoler (plans d'après Bouin et Joussaume 1998 ; Giot 1987 ; Le Goffic 2006 ; Le Roux 2006b ; Le Roux <i>et al.</i> 1980 ; Mohen et Scarre 2002 ; DAO Joussaume et Laporte 2006) .....	60
Figure I-53:	Possible phasage du tumulus St-Michel (d'après Bradley 2002, plan Le Rouzic 1932) .....	61
Figure I-54:	Aménagements de type Recouvrir (plans d'après Lecornec 1987 ; Joussaume 2006 ; Le Roux 2006b ; Musée des Mégalithes Wéris 1998 ; DAO Joussaume et Laporte 2006).....	62
Figure I-55:	Aménagements de type Sceller (plans d'après Le Roux 2006a ; Le Roux <i>et al.</i> 1980 ; Mohen et Scarre 2002, DAO Joussaume et Laporte 2006).....	63
Figure I-56:	Aménagements au sein du tumulus (plans d'après Briard <i>et al.</i> 1995 ; Laporte 2010b ; Le Goffic 2006 ; Mohen et Scarre 2002 ; DAO Joussaume et Laporte 2006, Laporte 2010a).....	64
Figure I-57:	Gauche: Plan et coupe d'une voûte en encorbellement pour les architectures vernaculaires (d'après Roustan 2003), droite: Principe de stabilité de la technique de l'encorbellement (d'après Cavanagh et Laxton 1987) .....	65
Figure I-58:	A: Tertres et tumulus carnacéens qui présentent des assises en encorbellement au sommet de leur structure funéraire (d'après Boujot et Cassen 1992) ; B: Exemple du tumulus Saint-Michel (d'après Laporte 2010a) .....	67
Figure I-59:	Cabane de forme générale quadrangulaire contenant une voûte en encorbellement de base circulaire, la voûte n'a pas d'extrados .....	68
Figure I-60:	A: Voûtes en encorbellements mycénienne (d'après, Treuil <i>et al.</i> 2008 ; Wace <i>et al.</i> 1921) ; B: Voûtes en encorbellements sardes (d'après Lilliu et Zucca 1993 ; Mecca et Dipasquale (eds.) 2009).....	69
Figure I-61:	A: Voûte étrusque (d'après Cygielman 2009) ; B: Voûte japonaise (d'après Joussaume 1985) ; C: Voûte khmer (photo: N. Bourquin) ; D: Voûte syrienne (Mecca et Dipasquale (eds.) 2009).....	70
Figure I-62:	Diagramme du rapport forme/taille en fonction de la hauteur des voûtes en encorbellement (d'après Cavanagh et Laxton 1990). Haut: voûtes conservées, Carn centrale et Barnenez. F, G, G' Bas: voûtes restaurées, Carn méridionale et septentrionale.....	71
Figure I-63:	Haut: site de Zambujal au nord de Lisbonne, bas: calcul de restitution des voûtes en encorbellement (d'après Kunst et Arnold 2011).....	72
Figure I-64:	Restitution des tours L, A et B du site de Zambujal (d'après Kunst et Arnold 2011) .....	74
Figure I-65:	Restitutions graphiques des deux lignes de fortification du site de Zambujal (d'après Kunst et Arnold 2011) ....	75
Figure I-66:	Documentation concernant les monuments à voûte en encorbellement conservé de La Hogue (A) et Tossen-ar-Run (B) (d'après Coutil 1918 ; Deshayes 1833 ; Lepaumier <i>et al.</i> 2007 ; Martin 1900 ; Verron 1977) .....	77
Figure I-67:	Documentation concernant le tumulus voûté en encorbellement de l'île Longue (d'après Biaggini 2002 ; Le Rouzic 1916 ; L'Helgouach 1965).....	79
Figure I-68:	Tumulus où les chambres sont restituées couvertes par une voûte en encorbellement dans l'ouest de la France. A: Normandie ; B: Bretagne ; C: Centre-Ouest (plans d'après Joussaume et Laporte 2006) .....	81
Figure I-69:	Documentation concernant les voûtes en encorbellement du site de Maes Howe (A), Cuween Hill (B) et Quanterness (C) (d'après Davidson et Henshall 1989 ; Farrer 1862 ; Henshall 1963) .....	84
Figure I-70:	Documentation concernant les voûtes en encorbellement des sites de Camster Long and Round (A), Corrimony (B) et Achnacree (C) (d'après Davidson et Henshall 1991 ; Henshall 1963, 1972 ; Masters 1997) .....	86
Figure I-71:	Documentation concernant les voûtes en encorbellement des sites de la nécropole de la vallée de la Boyne (d'après Coffey 1892 ; Eogan 1997 ; O'Kelly 1994 ; O'Kelly <i>et al.</i> 1983) .....	87
Figure I-72:	Chronologie de construction de la tholos d'Alcalar 7, trait pointillé: limite entre deux étapes de construction, trait plein: limite entre deux phases (d'après Morán et Parreira (eds.) 2004).....	89
Figure I-73:	Documentation concernant les voûtes en encorbellement des sites de la nécropole d'Antequera (d'après Joussaume 1985 ; Marquez Romero et Fernández Ruiz 2009).....	91
Figure I-74:	Documentation concernant les voûtes en encorbellement des sites de la nécropole de Los Millares (Cámara Serrano et Molina González 2010 ; Joussaume 1985 ; Leisner et Leisner 1943 ; Ruiz González (ed.) 2011).....	92
Figure II-1:	Mur sud de la chapelle Saint-Benoît de Fontevraud, Maine-et-Loire. L'ensemble de la paroi a été homogénéisé par les restaurations alors que le bas de la nef (gauche) date du début du XIIe, le chœur de la fin, l'étage de la moitié du XVI <sup>e</sup> et certaines baies ont été reprises ou créées aux XVIII <sup>e</sup> -XIX <sup>e</sup> siècles (d'après Prigent 2014) .....	97
Figure II-2:	Dossier graphique d'une étude du bâti. A: Levés en plan de Saint-Gilles-du-Gard (d'après Hartmann-Virnich et Hansen 2014) ; B: Relevé des élévations de l'ancienne collégiale Saint-Nizier à Lyon (d'après Reveyron 2002), de Saint-Gilles-du-Gard (d'après Hartmann-Virnich et Hansen 2014), et de Saint-Jean à Poitiers (Büttner 2014) .....	100

Figure II-3:	Fiche d'enregistrement d'une UC de l'étude du bâti de la cathédrale Saint-Maurice à Vienne.....	102
Figure II-4:	Étude du bâti de l'UM7, façade orientale du bâtiment principal de la Chartreuse de Villeneuve-lès-Avignon, Gard. haut: Relevé des unités de construction, droite: diagramme stratigraphique, gauche: restitution de l'évolution de l'UM7 (d'après Parron-Kontis 2005).....	103
Figure II-5:	Bâtiments de Frères Convers de la Chartreuse de Villeneuve-lès-Avignon, Gard. Haut: relevé en plan avec la localisation des unités murales et bas: diagramme de l'ensemble des unités construites (d'après Parron-Kontis 2005).....	104
Figure II-6:	Plan du milieu du XVIIIe siècle de Montpellier (collection de la Société archéologique de Montpellier, d'après Huser 2004). Les traits rouges indiquent les quartiers, 1: ancienne église de Notre Dame des Tables détruite en 1794 (actuelle place Jean Jaurès), 2: Hôtel de Chirac.....	105
Figure II-7:	Vue du mur ouest et l'angle nord-ouest de la maison 1, présence d'une césure verticale sur toute la hauteur, et d'un plafond peint conservé, daté du XIII <sup>e</sup> siècle (d'après Huser 2004).....	106
Figure II-8:	Documentation de l'étude du bâti de l'hôtel de Chirac à Montpellier (d'après Huser 2004, 2014).....	107
Figure II-9:	Façade est de style classique de l'hôtel Chirac en 1966, photo: Michel Descossy, © Inventaire général, ADAGP.	108
Figure II-10:	Types de constructions actuelles maçonnées en pierre sèche (dessins: Lassure 2008 ; photo Evisa: Pérouse de Montclos 2011).....	109
Figure II-11:	Appareils de la maçonnerie en pierre sèche et définition d'un fruit (dessins et photos CAPEB 2008).....	110
Figure II-12:	Lexique d'un mur de soutènement à double parement à gauche (d'après CAPEB 2008), coupe d'un mur de soutènement à simple parement extérieur à droite (d'après Lassure 2008).....	111
Figure II-13:	Terminologie des pierres dans la construction en pierre sèche (vue de face et de dessus: d'après CAPEB 2008, vue en coupe: d'après Lassure 2008).....	112
Figure II-14:	Terminologie des faces d'une pierre (d'après CAPEB 2008).....	112
Figure II-15:	Stabilités d'un mur de soutènement en pierre sèche (d'après CAPEB 2008 ; Villemus 2004 ; Villemus <i>et al.</i> 2007).....	113
Figure II-16:	Abaque pour un mur d'un mur de schiste avec un fruit de 10 % soutenant un remblai de sable d'angle de frottement $\phi_r=30^\circ$ incliné à $10^\circ$ . Indication des paramètres rentrant en compte dans la détermination de la largeur de la base du mur de soutènement (d'après CAPEB 2008).....	114
Figure II-17:	Préparation du chantier et guides (gabarit et cordeaux) à la construction pour le fruit et l'alignement de la façade (d'après CAPEB 2008).....	115
Figure II-18:	Chantier de construction d'un mur en pierre sèche. A: Transport des blocs (Lassure 2008) ; B, C, D, E: Pose des blocs (CAPEB 2008).....	117
Figure II-19:	Dégradation d'un mur en pierre sèche, haut: première phase avec gonflement du mur (d'après CAPEB 2008), vue en coupe d'un ventre à droite, bas: seconde phase avec l'effondrement du mur de soutènement ....	118
Figure II-20:	Répartition des cabanes en pierre sèche en France par département (d'après Lassure et Repérant 2004).....	118
Figure II-21:	Voûtes possibles dans une cabane en pierre sèche (d'après Lassure et Repérant 2004).....	119
Figure II-22:	Morphologie des cabanes selon la géologie, à droite: la croix est marquée par sa couleur blanche qui est du quartz tandis que le reste de la construction est en calcaire jaune (d'après Lassure et Repérant 2004).....	120
Figure II-23:	Morphologie des cabanes selon la fonction.....	121
Figure II-24:	Nef de la route joignant l'abbaye de Sénanque, Gordes, Vaucluse (d'après Lassure et Repérant 2004).....	121
Figure II-25:	Diversité des morphologies des cabanes en pierre sèche (d'après Lassure et Repérant 2004).....	122
Figure II-26:	Haut: Synthèse de la restitution du site de Boussargues avec l'une des structures circulaires conservées (d'après Roustan 2008), bas: Tableau pour dimensionner les coupoles (d'après Tiret 2000).....	123
Figure II-27:	A: Processus de construction d'une cabane ; B: écorché d'une cabane avec sa terminologie propre ; C: guide pour déterminer le diamètre à donner à l'assise (d'après Lassure 2008) ; D: base de la restitution de Boussargues (d'après Roustan 2008).....	124
Figure II-28:	Structures temporaires de chantier pour la construction d'une cabane (photos: Didier Rieux), bas: échafaudage pour le montage d'un mur de soutènement (d'après Lassure 2008).....	125
Figure II-29:	A, B, C: Montage de la partie supérieure de la cabane en pierre sèche (d'après Lassure 2008).....	126
Figure II-30:	Restitution d'une cabane sur le site de Boussargues (d'après Roustan 2008). Gauche: Elévations dans la pièce interne (base, rang de sommiers et voûte), droite-haut: montage de la fin de la voûte depuis l'intérieur, droite-bas: résultat final de l'expérimentation.....	127
Figure II-31:	Négatifs de l'acquisition et de la mise en forme des blocs du tumulus C de Péré (photos: Laporte 2013 ; Laporte <i>et al.</i> 2008).....	129

Figure II-32:	Paroi en plaques de terre gazonnée du tumulus du Cruchaud à Sainte l'Heurine (Charente-Maritime) (d'après Burnez <i>et al.</i> 2003).....	130
Figure II-33:	Négatifs d'éléments en bois dans l'architecture mégalithique (plan d'après Bénêteau <i>et al.</i> , 2000).....	131
Figure II-34:	Outils néolithiques susceptibles d'avoir servi à des opérations de creusement (d'après Toussaint, 2009). N° 1: pic en bois de Cerf, tumulus de Bougon ; n° 2: pic en bois du Rubané d'Erkelenz-Kückhoven ; n° 3: pic en silex, site minier de Jandrain-Jandrenouille, en Brabant ; no 4 et 5: bèches en bois, modèle danubien asymétrique d'Erkelenz-Kückhoven ; n° 6: houe en bois avec manche, modèle d'Erkelenz-Kückhoven ; n° 7: pelles en omoplastes de bovins avec manche.....	132
Figure II-35:	Les grands appareils de la construction mégalithique .....	133
Figure II-36:	Fonctions des parois (d'après Laporte <i>et al.</i> , 2008, 2014b).....	133
Figure II-37:	Entités architecturales pour un tumulus (photo Péré C: ballonnet.com, Ernes: Dron et San Juan 1992 ; Laporte et Le Roux 2004) .....	135
Figure II-38:	Études des élévations de Serge Lewuillon en haut et lors de la fouille du site de Bousargues, Herault, en bas (Coularou <i>et al.</i> 2008 ; Lewuillon 1991) .....	136
Figure II-39:	Appareil irrégulier mixte lité à gauche et appareil régulier cyclopéen à droite (Mazet 2006).....	137
Figure II-40:	Dégradations d'une architecture préhistorique (d'après Arnal 1993 en haut ; Poissonnier 2006 en bas) .....	138
Figure II-41:	Relevé en élévation des dégradations visibles autour de la niche sud de la chambre d'Alcalar 7 (d'après Morán et Parreira (eds.) 2004).....	139
Figure II-42:	Chronologie du tumulus C de Péré à Prissé-la-Charrière, phase 1: A, phase 2: B avec deux grandes étapes de construction (Laporte 2015b) .....	140
Figure II-43:	Exemple de fiche, haut: fiche d'entité architecturale, bas: fiche de section (Laporte <i>et al.</i> 2008, 2010) .....	141
Figure II-44:	Relevé de la paroi nord de la terrasse 1 (d'après Laporte <i>et al.</i> 2010), référentiels pour les traces d'acquisition au milieu, l'appareil en bas (d'après Laporte <i>et al.</i> 2008).....	142
Figure II-45:	Étude des banquettes de la partie orientale du tumulus C de Péré (Laporte 2015b).....	143
Figure II-46:	Phasage de la première travée du tumulus C de Péré, autour du cairn III (Laporte <i>et al.</i> 2014b) .....	144
Figure II-47:	Rampe temporaire d'accès au sommet du chantier qui a été englobée dans la masse tumulaire (Laporte 2015b) .....	145
Figure II-48:	Haut: cliché des parois externes de l'extrémité ouest du tumulus de Barnenez (P.-R. Giot, archives UM6566-Creaah), milieu: voûte de la chambre centrale de Carn (C.-T. Leroux, SRA Bretagne), aquarelle du tumulus de l'île Carn (M. Le Goffic).....	147
Figure II-49:	Exemple de fiche d'inventaire des archives de la fouille du tumulus de Barnenez (photo: UMR6566-Creaah) .....	148
Figure II-50:	Haut: relevé manuel dans la chambre E du site de Barnenez, milieu: montage photographique pour la paroi nord de la chambre méridionale, bas: orthophotographie pour les parois nord du dolmen méridional .....	150
Figure II-51:	Passage de l'orthophotographie de la paroi ouest du dolmen H de Barnenez à son relevé pierre à pierre .....	151
Figure II-52:	Critères pour la définition des sections des parois ouest du dolmen I .....	152
Figure II-53:	Étude des monolithes.....	153
Figure II-54:	Représentation des données pour chaque critère (haut dessin d'après Giot, 1987).....	154
Figure II-55:	Fiche d'enregistrement de la section UC E4.....	155
Figure II-56:	Terminologie pour la description des blocs (dessin d'après CAPEB, 2008) .....	156
Figure II-57:	Fiche d'enregistrement de la table de couverture J6 .....	157
Figure II-58:	Relevé par vision stéréoscopique d'une fresque d'Abou Simbel, Egypte (Héno <i>et al.</i> 2014) .....	159
Figure II-59:	Les principes de la photogrammétrie par corrélation dense (d'après Héno <i>et al.</i> 2014).....	160
Figure II-60:	Processus de la photogrammétrie avec le logiciel Photoscan sur le dolmen central de Carn, Ploudalmezeau, schémas (d'après Arles <i>et al.</i> 2013).....	161
Figure II-61:	Nuage de points, vue en coupe en haut (A) et de dessus en bas (B), après la première phase d'acquisition sur le tumulus de Barnenez .....	162
Figure II-62:	Acquisition sur le site de Barnenez, A: représentation du nuage sur ordinateur directement, durant le scan ; B: Leica Scanstation 2 ; C: Faro Focus 3D ; D: vue dans la maquette numérique du tumulus de Barnenez, ici il s'agit du nuage de points de la seconde campagne avec les boules blanches pour caler les relevés (photos: Y.Bernard).....	163

Figure II-63:	Passage du nuage de points au mesh pour le dolmen H du tumulus de Barnenez, droite: orthophotographie de la paroi ouest.....	164
Figure II-64:	Plans de coupe pour les orthophotographies sur le plan du dolmen I.....	166
Figure II-65:	Restitution du monument quadrangulaire du site de Carn à Ploudalmezeau. (3D: Yann Bernard).....	167
Figure II-66:	Restitution des étapes de construction et des formes possibles du dôme du cairn circulaire III du tumulus C de Péré à Prissé-la-Charrière (d'après Cousseau 2015a ; 3D: Yann Bernard) .....	167
Figure III-1:	Critères d'observation des élévations lors de l'étude du bâti afin de produire un relevé stratigraphique .....	172
Figure III-2:	Grande dalle cassée dont les morceaux ont été utilisée comme orthostates de la chambre A du cairn de Barnenez .....	174
Figure III-3:	Processus de construction d'une chambre couverte par une voûte en encorbellement.....	175
Figure III-4:	Élévations de la chambre du dolmen G au niveau de son entrée (photo: Hervé Paitier).....	176
Figure III-5:	Resserrement du couloir dans le dolmen G' avec un changement de couleur de pierre démontrant la présence d'une façade d'un monument précédent (photo: Hervé Paitier).....	177
Figure III-6:	Propositions de restitutions du monument comprenant les dolmens G et G' de Barnenez.....	178
Figure III-7:	Phasage architectural du cairn de Barnenez.....	179
Figure III-8:	Étude du bâti du dolmen 9 de Menjez au Liban .....	180

## Remerciements

Cet ouvrage est issu d'un travail de thèse qui a été financé par la Région Bretagne et réalisé au sein de l'Université de Rennes 1. Mes premiers remerciements vont à Luc Laporte qui a su me proposer un sujet de recherche enthousiasmant durant ma première année de Master. Ce travail m'a permis d'étudier des édifices d'exception, de m'épanouir, de découvrir des personnes et territoires remarquables et surtout d'ouvrir la voie à de nouvelles perspectives de recherche. Les résultats de ce travail n'auraient sans doute pas été les mêmes sans ses conseils et sa disponibilité, sans cesse renouvelés.

J'exprime ma gratitude à l'UMR6566 du CNRS pour m'avoir accueilli. Plus encore, je remercie tous les membres du laboratoire Archéosciences de Rennes 1 avec qui les échanges ont toujours été agréables. L'appui de Marie-Yvane Daire et d'Yves Menez durant et après ma thèse m'a permis de démarrer une carrière académique et de terrain dans les meilleures conditions.

Je dois beaucoup à Jean-Marc Large, qui m'a fait découvrir l'archéologie. Je me souviens encore avec émotion de notre visite du site d'Hârşova, sur les bords du Danube, en Roumanie, qui fut probablement la première étape de cette aventure. A cette période, je m'émerveillais plus sur les remparts romains que la céramique néolithique. A son contact et celui de tous les membres du GVEP (Groupe Vendéen d'Études Préhistoriques), en particulier Roger Joussaume, j'ai énormément appris sur l'archéologie et ses rouages. Je leur en serai éternellement gré.

Je souhaite exprimer toute ma gratitude à ma famille qui m'a toujours soutenu, accompagné et défendu dans mes orientations professionnelles, même si celles-ci ne paraissaient parfois pas évidentes. Merci de m'avoir permis d'aller jusqu'au bout de ma passion.

Merci à Mickaël et Antoine qui malgré nos vies tellement différentes, restent les personnes sur qui je peux continuellement compter. L'amitié d'Adrien Delvoye et Philippe Gouézin m'a permis de passer de très bons moments en leur compagnie et de surmonter quelques épreuves au cours de la thèse. Je les en remercie vivement.

Grâce à cet ouvrage, j'ai obtenu le prix de thèse du XVIII<sup>e</sup> Congrès mondial de l'UISPP (Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques) à Paris en juin 2018. Ce prix a confirmé l'enthousiasme que j'ai pu ressentir sur mon travail et qui m'a amené à être engagé comme post-doctorant à l'Université de Genève.

Je souhaite conclure en remerciant l'intégralité du Laboratoire d'archéologie préhistorique et anthropologie de l'Université de Genève. Ils m'ont donné toute leur confiance, en particulier Tara Steimer-Herbet, et j'espère être à la hauteur de tout ce qu'ils m'ont donné. Ce manuscrit n'aurait pas été publié sans la patience de Martine Pignet et son aide pour la reprise de l'ouvrage. Enfin, je remercie très chaleureusement Professeure Marie Besse qui m'a accueilli à l'Université de Genève et auprès de qui j'apprends beaucoup.

Sans l'amour et la patience de Pauline, ce travail n'aurait pu aboutir. Sa présence, ses encouragements permanents et son aide me sont précieux et ont permis de tenir la barque à flot.

Florian Cousseau  
Genève, le 28.07.2023



# Introduction

Les mégalithes, sous toutes leurs formes, sont avant tout des architectures. Selon le dictionnaire de référence, pour des périodes plus récentes, *Architecture: description et vocabulaire méthodiques* de Jean-Marie Pérouse de Montclos, la définition de l'architecture est « l'art d'organiser l'espace, de construire les édifices et d'aménager les jardins » (Pérouse de Montclos 2011). Le dernier point concerne principalement les périodes historiques, même si certains aménagements du paysage environnant des mégalithes existent. L'étude de l'architecture mégalithique consiste donc en la compréhension de l'aménagement de l'espace, des édifices en tant que tel, et de leurs abords. Les adjectifs « architectural » et « architectonique », quant à eux, qualifient les données présentes au sein d'un édifice: « le premier s'applique plutôt à la composition et la décoration ; le second, aux techniques de construction. » (Pérouse de Montclos 2011).

Dans cette étude, l'intérêt sera porté principalement à un certain type de mégalithe, le tumulus. Ce terme regroupe tous les édifices qui ne sont pas des architectures de pierres dressées à l'air libre. Les tumulus contiennent en grande majorité des dolmens funéraires. Ils sont composés de terre et de pierres, voire d'éléments en bois. Les termes cairn ou tertre sont à utiliser sur des édifices construits très majoritairement en pierre ou en terre.

Un tumulus comprend deux grandes parties (FIGURE 1). La première est le dolmen contenant une chambre, coffre ou ciste et parfois un couloir ou un passage pour y accéder. La seconde est la masse tumulaire qui est l'enveloppe formant les volumes de l'édifice et lui donne sa morphologie. L'image d'Épinal du dolmen, qui consiste souvent en un trilithe de monolithes avec deux piédroits et un linteau, résulte de la ruine des tumulus. En effet, il s'agit du squelette du tumulus lorsque le dolmen est construit de façon mixte ; c'est-à-dire en maçonnerie en pierre sèche avec des monolithes en orthostates. La pierre du petit appareil étant facilement maniable, elle a fait l'objet de nombreux prélèvements qui ont fait disparaître la masse tumulaire. Souvent, seules les premières assises, qui présentent un module plus important pour assurer la fondation du tumulus, sont conservées. Cette dégradation de la masse tumulaire laisse apparaître seulement le dolmen et les monolithes. Ceux-ci étant d'un poids plus important, ils sont difficilement transportables.

Ce sont ces gros blocs qui restent actuellement dans le paysage et ont donné l'image du trilithe mégalithique nommé dolmen. Cette représentation du dolmen a été appuyée par les représentations graphiques. De même, l'étymologie du terme mégalithe renvoie seulement aux monolithes, alors que la maçonnerie en pierre sèche est

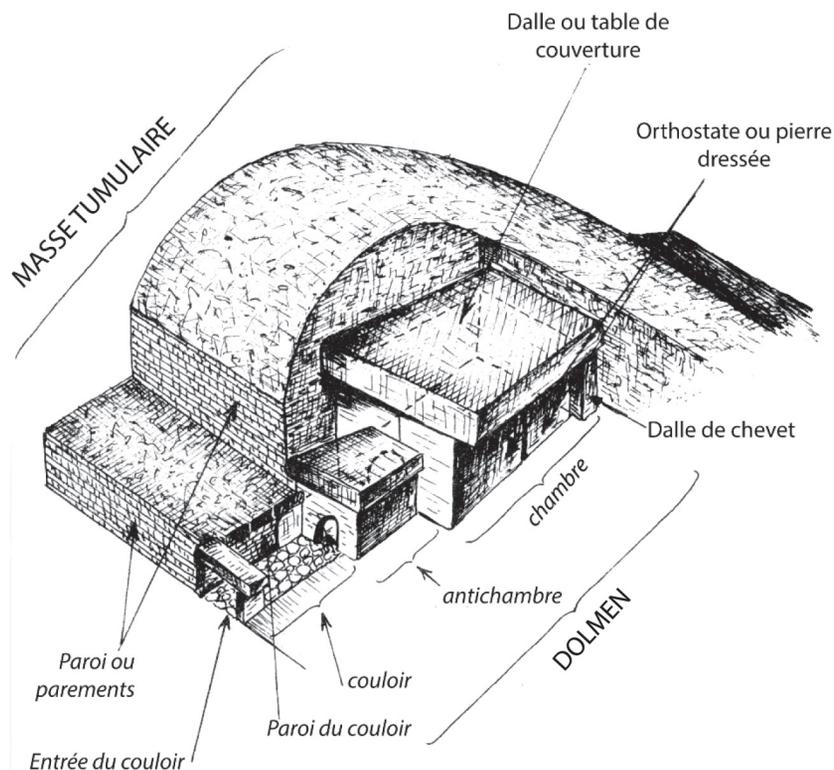


Figure 1: Vocabulaire d'un tumulus (dessin de Roger Joussaume 1985).

souvent présente et majoritaire à la fois dans la masse tumulaire et dans les dolmens. Elle est donc un point à prendre en considération lorsque celle-ci est conservée. Il s'agira notamment dans ce travail d'équilibrer la recherche qui s'était jusque-là principalement portée sur les monolithes.

Les édifices mégalithiques funéraires sont présents sur une grande partie de l'Europe occidentale avec des zones particulièrement abondantes (FIGURE 2, Laporte et Bueno Ramírez 2015). Toutes les îles de l'ouest méditerranéen possèdent une forme de mégalithisme hormis la Sicile. Pour l'Italie continentale, la région des Pouilles est la seule à posséder des mégalithes, avec les vallées alpines au Nord. La Péninsule Ibérique a une forte partition dans la distribution des édifices mégalithiques, la côte est et son arrière-pays en est dépourvu. Au contraire, deux zones sont particulièrement riches: le haut-Alentejo au Portugal et la ligne côtière depuis la région de Porto et la Galice jusqu'au Pays Basque. Sur le reste du territoire, la répartition est assez éparse.

Pour la France, des tumulus ont été observés sur presque la totalité du territoire avec une diminution de la densité vers l'est. L'ouest de la France ne présente pas une concentration particulièrement forte par rapport aux autres régions d'Europe ou à la zone autour du département de l'Ardèche, dans le sud de la France, qui a la plus forte densité en édifices mégalithiques.

Au nord, au niveau de la Belgique, la présence de mégalithes s'arrête avant de reprendre en Europe du Nord. Pour les îles britanniques, l'Irlande montre une répartition éparse sur l'ensemble de l'île hormis une zone au centre où les tumulus sont absents. Deux zones ressortent toutefois: la côte nord-ouest, autour du comté de Sligo et celle à l'ouest, en particulier le comté de Clare. En Grande-Bretagne, les édifices sont présents sur tout le littoral ouest et nord, et également dans les îles Hébrides, et les Orcades. Les îles Shetlands, non présentes sur la carte, possèdent également un mégalithisme. Deux zones ont des concentrations plus fortes: les Costwolds le long de la Severn proche de la frontière sud entre le Pays de Galles et l'Angleterre, et

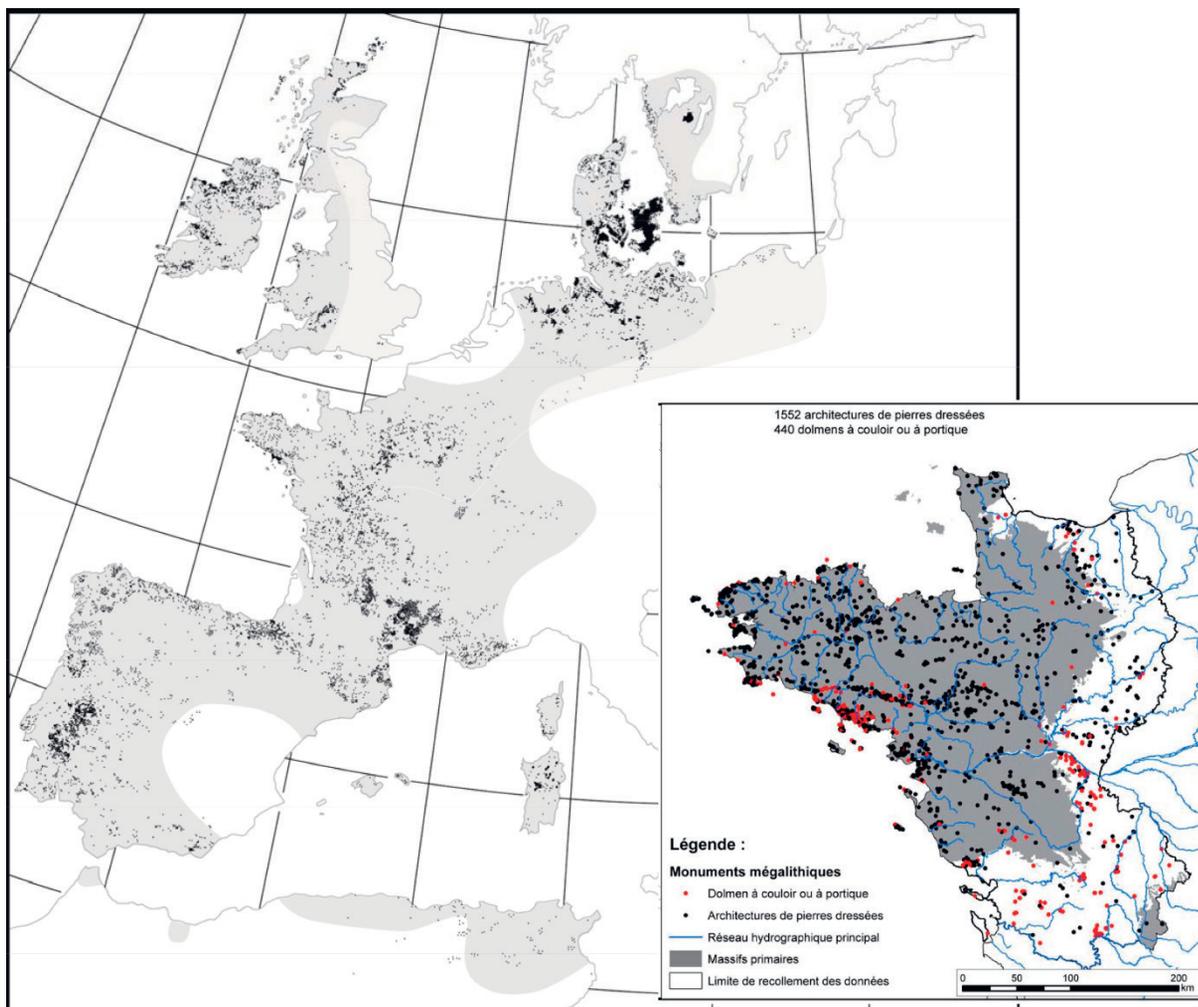


Figure 2: Gauche: répartition des édifices mégalithiques funéraires en Europe occidentale (d'après Laporte et Bueno Ramírez 2015). Droite: répartition des dolmens à couloir et pierres dressées dans l'ouest de la France (carte G. Kerdivel, dans Laporte 2015a).

## INTRODUCTION

le littoral nord de l'Ecosse avec l'archipel des Orcades. Sur la partie orientale, les tumulus en pierre ne sont pas présents, car remplacés par des édifices de terre.

La dernière zone d'Europe occidentale où l'on rencontre des tumulus en pierre regroupe le nord de l'Allemagne avec une partie des Pays-Bas, le Danemark et le littoral ouest de la Suède, avec le plateau de Falbygden dans l'intérieur des terres. Ce plateau, avec le littoral est du Danemark ainsi que les îles Fionie, Sealand, Lolland et voisines, montrent une très forte concentration d'édifices. Toutes ces régions présentent un mégalithisme avec des formes originales, montrant toute la diversité du phénomène.

La zone géographique choisie, dans le cadre de cette étude, comprend les régions de Normandie, Bretagne, Pays-de-la-Loire et Poitou-Charentes. Concernant le cadre chronologique, les dates les plus anciennes pour le mégalithisme indiquent son apparition dans la première moitié du 5<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (FIGURE 3, Giot *et al.* 1994 ; Joussaume et Laporte 2006 ; Laporte

2010a ; Mohen et Scarre 2002 ; Scarre *et al.* 2003 ; Schulting *et al.* 2009 ; Schulz Paulsson 2017).

Lors de l'émergence du mégalithisme dans cette région de l'ouest de la France, celui-ci prend des formes très diverses: des architectures de pierres dressées à l'air libre, des plateformes et des aires cérémonielles (ces deux constructions continuent tout au long du Néolithique) et, pour les architectures funéraires, des cistes et des chambres ouvertes de plan simple avec ou non un couloir. Les dates les plus anciennes obtenues pour les premiers dolmens à couloir remontent un peu avant 4500 av. J.-C. La première occupation de l'édifice F0 de la nécropole de Bougon dans les Deux-Sèvres est située entre 4940 et 4400 av. J.-C (Mohen et Scarre 2002). La correspondance de cette datation à la construction de F0 est débattue avec notamment la possibilité que ces ossements soient des dépôts secondaires (Chambon 2000). Deux échantillons sur un même ossement brûlé provenant de la chambre centrale du tumulus Saint-Michel à Carnac (Morbihan) ont donné une date ancienne calibrée de 4777-4585 av. J.-C. tandis que

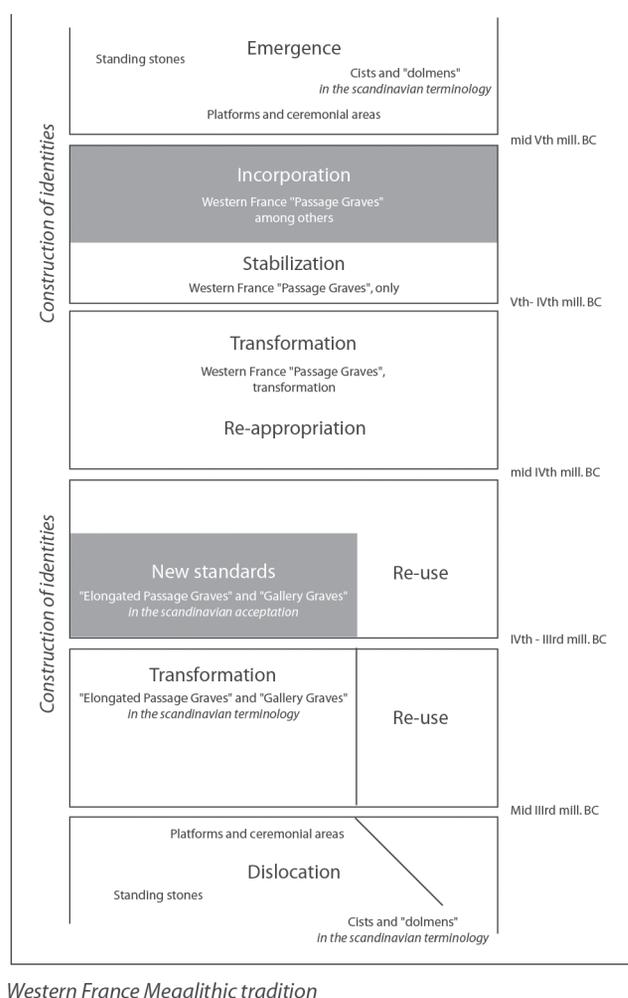


Figure 3: Évolution des traditions mégalithiques dans l'ouest de la France et la construction des identités (d'après Laporte 2010a).

OxCal 4.4 © Bronk Ramsey 2021, courbe IntCal20 (Reimer et al. 2020)

Site	Contexte stratigraphique	Matériel	N° laboratoire	Mesure d'âge BP	Calibration 2 sigma av. J.-C.
Barnenez	G, chambre	charbon	GIF-1309	5750 ± 150	4988-4333
Barnenez	G, passage	charbon	GIF-8406	5350 ± 50	4330-4049
Barnenez	F, chambre	charbon	GIF-1556	5550 ± 140	4710-4052
Barnenez	F, passage, niveau sup.	charbon	GIF-1116	5100 ± 140	4249-3637
Barnenez	A, chambre	charbon	GIF-1310	5450 ± 150	4611-3962
Guennoc	IIIC, chambre, base stèle	charbon	GIF-165	5800 ± 300	5369-4045
Guennoc	IIIC, chambre	charbon	GIF-1870	5075 ± 140	4243-3541
Guennoc	IIIE, chambre, contexte tardif	charbon	GIF-813	4500 ± 120	3516-2904
Roc'h Avel	N, chambre, premier niveau	charbon	GIF-5510	5800 ± 100	4904-4404
Roc'h Avel	N, chambre, niveau sup.	os humain	GIF-A92374	5260 ± 90	4331-3818
Ty Floc'h	2 N, chambre	charbon	GIF-5234	5580 ± 120	4717-4070
Carn	C, chambre, niveau sup.	charbon	GRN-1968	5230 ± 75	4317-3811
Carn	C, chambre, niveau inf.	charbon	GIF-414	5340 ± 250	4717-3642
Carn	S, chambre	charbon	GIF-1362	5390 ± 150	4545-3811
Carn	N, chambre, contexte tardif	charbon	GIF-1363	4840 ± 150	3982-3126

Figure 4: Tableau des principales datations radiocarbone pour les architectures funéraires en Bretagne nord (Giot et al. 1994)

des charbons du même espace funéraire délivre une chronologie un peu plus récente (Schulting et al. 2009 ; Schulz Paulsson et al. 2019). Les datations calibrées du tumulus de Barnenez à Plouezoc'h dans le Finistère donnent des fourchettes entre 4988-4333 av. J.-C. pour le dolmen G, et 4710-4052 av. J.-C. pour la chambre du dolmen F (FIGURE 4, Giot et al. 1994). Ces prélèvements ont été réalisés dans les années 1950 et ont été parmi les premiers pour le mégalithisme. Leur ancienneté ne permet pas d'avoir une grande précision et l'origine de l'élément daté n'est pas détaillée. Ces datations pourraient correspondre à un sol d'occupation antérieur à l'édifice, à celui de son implantation, à un niveau d'utilisation ou à la combustion d'un charbon qui a pu s'infiltrer dans la couche datée longtemps après.

Par la suite, les standards de ces dolmens se transforment et se complexifient avec des plans transeptés ou compartimentés, par exemple. Durant cette première période, du milieu du 5<sup>e</sup> au début du 4<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., les dolmens sont régulièrement réutilisés après leur construction, sans changement de leur architecture.

Dans la deuxième moitié du 4<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., de nouveaux standards sont mis en place pour les architectures mégalithiques dans le nord-ouest de la France. Toutefois, certains édifices aux standards anciens sont réutilisés. Les dolmens des architectures aux nouveaux standards sont du type « allée couverte ». Comme pour la première période, ces standards se transforment légèrement en conservant le type « allée

couverte », comme base. Par contre, la population du Néolithique récent dans le Centre-Ouest ne semble plus du tout construire de tumulus pour cette période mais réutilise les précédents monuments.

A partir du milieu du 3<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., la construction et la réutilisation de ces architectures funéraires se modifient pour de nouvelles pratiques funéraires liées à l'âge du Bronze. Le phénomène mégalithique s'estompe.

Cet ouvrage choisi d'étudier ces édifices funéraires principalement d'un point de vue architectural, en tenant compte, dans la mesure du possible, des études du mobilier et anthropologiques. Il faut toutefois par moment s'en détacher, car les espaces funéraires sont souvent en libre accès. Les datations les plus anciennes les concernant peuvent ne pas être contemporaines de la construction de l'architecture qui les entoure.

L'anthropologie physique a pris un essor important grâce à Henri Duday. Elle vise à comprendre les gestes et pratiques funéraires des communautés (Duday 2009 ; Duday et al. 1990 ; Duday et Masset (eds.) 1987). Cette discipline récente a également beaucoup progressé grâce aux fouilles de sépultures collectives du Bassin parisien menées par Claude Masset, afin d'identifier toutes les étapes d'utilisation du dolmen, dont de nombreux dépôts (Masset 1993 ; Masset et al. 1995). Les travaux récents, comme ceux de Philippe Chambon (Chambon 2000, 2003 ; Chambon et Leclerc 2007), continuent sur les mêmes problématiques, en reprenant notamment

des données anciennes, car l'approche des dolmens fut longtemps seulement orientée vers le mobilier présent. Malheureusement, l'étude anthropologique et du matériel des sites évoqués dans ce travail est rare en raison d'une absence de données, due notamment à l'acidité des sols du Massif armoricain, qui a détruit les ossements, et à l'ancienneté des recherches archéologiques de nombreuses architectures.

De plus, la recherche évolue actuellement vers un détachement progressif des problématiques architecturales à celles relatives aux dépôts mobiliers et aux pratiques funéraires, à cause principalement de dynamismes différents entre ces disciplines, souvent au détriment de l'étude architecturale. Il est nécessaire de rééquilibrer ces approches pour que ces disciplines puissent mieux communiquer, et ainsi améliorer la compréhension générale d'un site et du mégalithisme

de l'ouest de la France. Dans le cadre de ce travail, le volet architectural du mégalithisme sera développé, principalement au Néolithique moyen.

Dans une première partie, un bilan sur l'état de la recherche concernant ce volet sera dressé. Il sera suivi d'une réflexion sur la notion de temps de construction d'une architecture mégalithique, d'une définition des aménagements relatifs à ces architectures et d'une description d'un point particulier de l'architecture mégalithique, le système de couverture par une voûte en encorbellement. Ensuite, dans une seconde partie, une nouvelle méthode d'étude de ces architectures sera proposée mettant en avant une lecture des élévations développée à partir de l'archéologie du bâti utilisée pour l'étude des édifices des périodes historiques et des outils d'archéologie numérique.

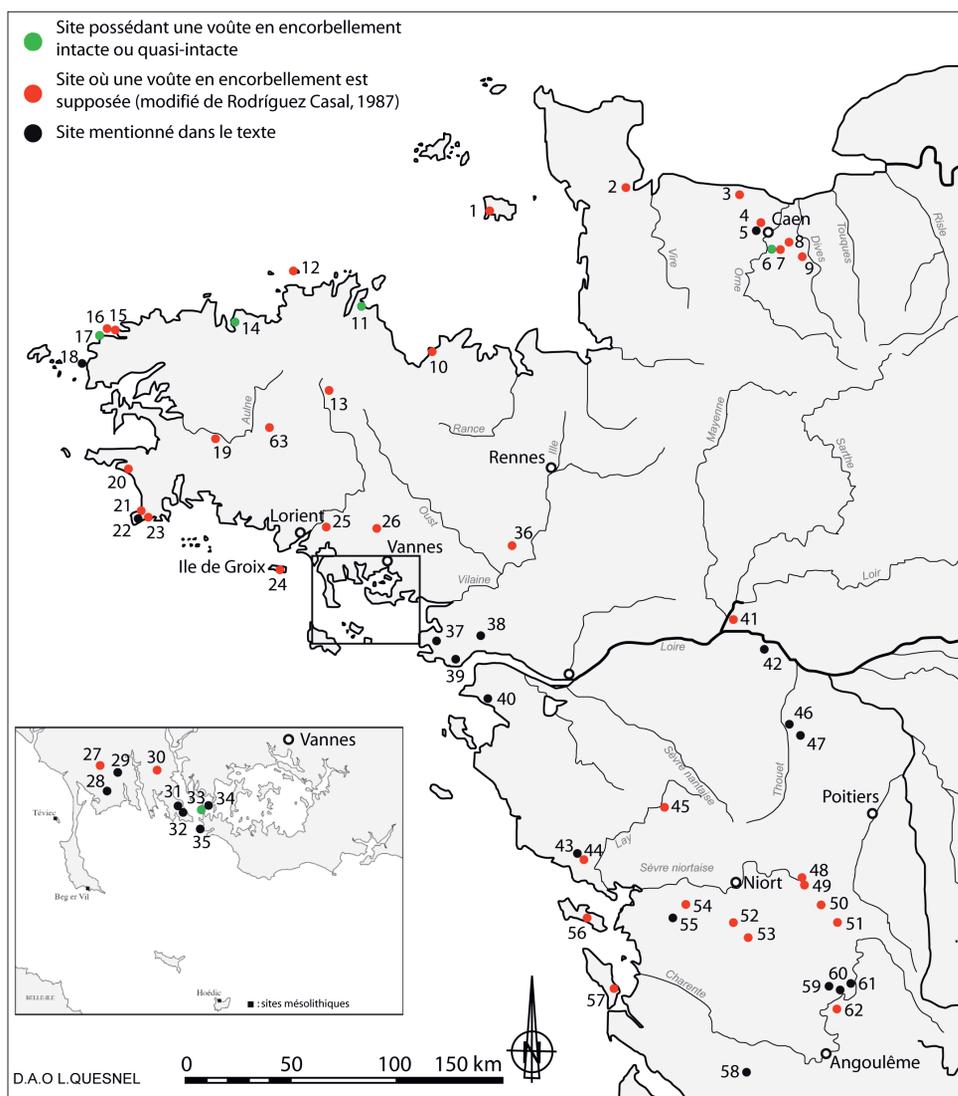


Figure 5: Carte de répartition des sites mentionnés dans ce travail, pour l'ouest de la France, avec indication des sites où une voûte en conservée intacte ou quasi-intacte, et où une voûte est supposée (DAO: P. Gassien).

REFERENCES DES SITES PAR DEPARTEMENT

**ILES ANGLO-NORMANDES:**

1. La Sergenté, Jersey

**MANCHE:**

2. Vierville

**CALVADOS:**

3. Commune sèche, Colombiers-sur-Seulles
4. La Pierre Tourneresse, Cairon
5. Rots
6. La Hogue, Fontenay-le-Marmion
7. La Hoguette, Fontenay-le-Marmion
8. Bellengreville-Chicheboville
9. Butte du Hu, Bruyère du Hamel, Condé-sur-Ifs, Ernes

**COTES D'ARMOR:**

10. La Ville-Pichard, Pléneuf
11. Tossen-Ar-Run, Yvias
12. Ile Bono, Perros-Guirec
13. Croaz Dom Herry, Saint-Nicolas-du-Pelem

**FINISTERE:**

14. Barnenez, Plouezoc'h
15. Roc'h Avel, Landéda
16. Guennoc, Landéda
17. Carn, Ploudalmézeau
18. Ile Melon, Porspoder
19. Ty Floc'h, Saint-Thois
20. Souc'h, Plouhinec
21. Run Aour, Plomeur
22. Pointe de la Torche, Penmarc'h
23. Lesconil

**MORBIHAN:**

24. Bутten-er-Hah, Groix
25. Kermaric, Languidic
26. Larcuste, Colpo
27. Mané-Lavarec + Mané Brisil + Kerdrain, Carnac
28. Alignements de Carnac (menhir)
29. Moustoir, Carnac
30. Parc Guren + Coët Kerzu, Crach
31. Mané-Lud, Locmariaquer
32. Mané-Hroëk + Er Grah + Table des Marchands, Locmariaquer
33. Île Longue
34. Gavrinis, Lamor-Baden
35. Petit-Mont, Arzon

**ILLE-ET-VILAINE:**

36. Ensemble de saint-Just

**LOIRE-ATLANTIQUE:**

37. Kerbourg, Saint-Lyphard
38. Carrière du Rocher-Mouton, Besné
39. Dissignac, Saint-Nazaire
40. Groupe de Pornic

**MAINE-ET-LOIRE:**

41. Château d'Angers
42. Bajoulière, Saint-Rémy-la-Varenne

**VENDEE:**

43. Bois de Fougou + carrières de l'Hirondelle, Avrillé
44. Pey de Fontaine, Le Bernard
45. Les Cous, Bazoges-en-Pareds

**DEUX-SEVRES:**

46. Motte des Justices, Thouars
47. Dolmen E 134, Taizé
48. Lisière, Pamproux
49. Bougon
50. Montiou, Sainte-Soline
51. Nouverteils, Limalonges
52. Péré, Prissé-la-Charrière
53. Planti, Availles-sur-Chizé

**CHARENTE-MARITIME:**

54. Champ-Châlon, Benon
55. La Grosse Motte, Bouhet
56. Peu-Poiroux, Le Bois-Plage-en-Ré
57. Ors, Le Château-d'Oléron
58. Cruchaud, Sainte-L'Heurine

**CHARENTE:**

59. Nécropole de Tusson
60. Motte de la Jacquille, Petite Pérotte, Fontenille
61. Nécropole de Chenon
62. Nécropole de La Boixe, Vervant/Maine-de-Boixe
63. Goasseac'h, Carhaix-Plouguer