

# Un dolmen bâti à l'extrême sud-est du Massif armoricain : La Pierre Levée du Grand Gât (Moutiers-sous-Argenton, Deux-Sèvres)

*Variété pétrographique des monolithes et dispersion spatiale des gisements potentiels de matières premières*

*A dolmen built in the extreme south-east of the Armorican Massif: The Pierre Levée du Grand Gât (Moutiers-sous-Argenton, Deux-Sèvres department)*

*Petrographic variety of monoliths and spatial dispersion of potential raw material deposits*

Didier PONCET<sup>1</sup>  
Emmanuel MENS<sup>2</sup>

Géologie de la France, n° 2, 2023, p. 23-35, 16 fig.

**Mots-clés :** Massif armoricain, Néolithique, Dolmen, Monolithe, Granitoïde, Poudingue siliceux, Gisement, Distance de transport, Codage symbolique.

**Keywords:** Armorican Massif, Neolithic period, Dolmen, Monolith, Granitoid, Siliceous conglomerate, Deposit, Transport distance, Symbolic coding.

## Résumé

La Pierre Levée du Grand Gât (Moutiers-sous-Argenton) est un des rares monuments mégalithiques conservés dans le nord du département des Deux-Sèvres. Implanté sur le socle armoricain, ce dolmen partiellement ruiné se compose notamment d'une chambre funéraire quadrangulaire délimitée par quatre orthostates et recouverte par une table. Du point de vue pétrographique, trois roches différentes ont été identifiées parmi les monolithes : deux sont d'origine plutonique (granodiorite de Noirlieu et microgranite de Thouars), une est d'origine sédimentaire (poudingue siliceux). La recherche et la localisation des gisements potentiels de matières premières montrent qu'au moins trois sites, éloignés les uns des autres, ont été mis à profit. Situés jusqu'à 3 km du lieu où a été bâti le monument pour les blocs de granitoïdes, à 10-11 km pour la dalle de couverture, ces gisements ont permis l'extraction de monolithes préparés par la fracturation et météorisés, donc affleurant et visibles par les constructeurs. Par ailleurs, l'association de microgranite (clair) et de granodiorite (sombre) qui renvoie à un probable « codage symbolique » de même que la dispersion spatiale des affleurements sollicités révèle que les hommes du Néolithique ont mis en place une véritable stratégie d'acquisition pour répondre aux besoins d'un projet architectural élaboré.

## Abstract

*The Pierre Levée du Grand Gât (Moutiers-sous-Argenton) is one of the rare megalithic monuments preserved in the north of the Deux-Sèvres department. Built on the Armorican basement, this partially ruined dolmen is composed of a quadrangular funerary chamber delimited by four orthostats and covered by a table. From the petrographic perspective, three different rocks have been identified among the monoliths: two are of plutonic origin (Noirlieu granodiorite and Thouars microgranite), one is of sedimentary origin (siliceous conglom-*

*rate). The research for and location of potential raw material deposits shows that at least three sites, far from each other, have been exploited. Located up to 3 km from the site where the monument was built for the granitoid blocks, and 10-11 km away for the covering slab, these deposits allowed the extraction of monoliths prepared by fracturing and weathered, and therefore outcropping and visible to the builders. Moreover, the association of microgranite (light) and granodiorite (dark), which refers to a possible "symbolic coding", as well as the spatial dispersion of the outcrops used, reveals that the Neolithic men had implemented a real acquisition strategy in order to meet the needs of an elaborate architectural project.*

## 1. Introduction

Le dolmen dit La Pierre Levée du Grand Gât – également connu sous le nom de Pierre Chète – est situé dans le nord du département des Deux-Sèvres, sur la commune déléguée de Moutiers-sous-Argenton (Argentonnay), à 1,3 km au sud du centre-bourg (Lat. 46° 56' 35.08" N ; Long. 0° 23' 30.48" O). Avec le dolmen de la Fontenille (Faye-l'Abbesse) et celui de la Voie (Le Pin), le dolmen (discutable) du Bois de Sanzay (Sanzay) et deux monuments détruits au début du XX<sup>e</sup> siècle, les dolmens des Savaris (Luché-Thouarsais) et de Rochefolle (Saint-Varent), il fait partie des quelques mégalithes inventoriés dans le Bressuirais (Germond, 1980), ces derniers se répartissant sur un territoire d'environ 250 km<sup>2</sup> (fig. 1).

<sup>1</sup>Communauté de Communes du Thouarsais – Pôle Aménagement durable du territoire – 7, rue Anne Desrays – 79100 Thouars (didier.poncet@thouars-communaute.fr).

<sup>2</sup>Chercheur associé / Université de Toulouse II-Jean Jaurès – Laboratoire TRACES – UMR 5608 – Maison de la recherche – 5, allée Antonio Machado – 31058 Toulouse cedex 9 (emmanuel.mens@univ-tlse2.fr).

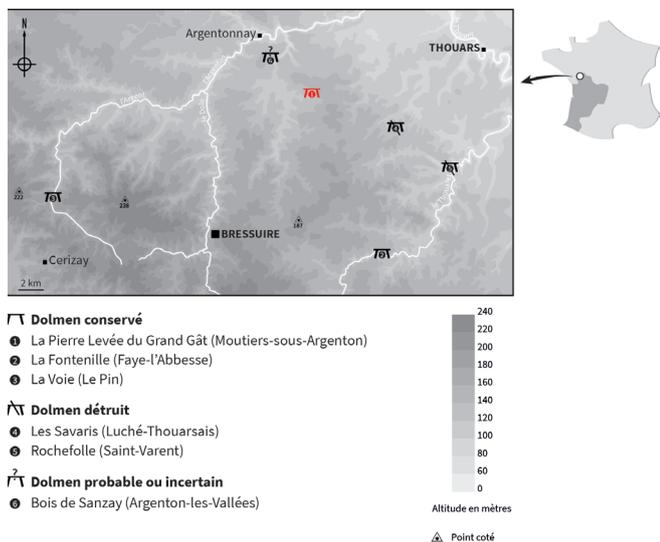


Figure 1 – Localisation des mégalithes inventoriés dans la région de Bressuire (DAO : F. Raynard).

Figure 1 – Location of megaliths inventoried in the Bressuire area (CAD: F. Raynard).

Ce monument est implanté sur un versant concavo-convexe au profil irrégulier, faiblement déclive (2 % en moyenne) et orienté à l'ouest, compris entre La Chapelle-Gaudin (Argentonnay) et ses proches environs où les altitudes avoisinent 160 m NGF et la Madoire, affluent rive droite de l'Argenton. Plus précisément, il a été bâti à l'aplomb d'une rupture de pente à 132 m NGF (fig. 2).

Partiellement ruinée, La Pierre Levée du Grand Gât est longée par un ancien chemin rural qui reliait jadis Noirliu – ancienne commune aujourd'hui rattachée à Bressuire – à Thouars. Ce chemin est signalé sur le cadastre napoléonien de la commune de Moutiers-sous-Argenton (Service du cadastre, 1814) et sur la feuille Bressuire de la Carte générale de la France à 1/80 000 dite Carte de l'État-Major (Service historique de l'armée de Terre, 1848) mais seuls quelques tronçons bordés de haies vives, identifiables çà et là, témoignent de son existence. Le dolmen est associé à un tumulus proéminent de forme étroite et allongée, d'environ 1 m de hauteur, bien conservé, même si son flanc NNE est manifestement dégradé (sa détérioration est probablement liée à la création du chemin). Cité sans plus de détails dans quelques publications (Bertrand, 1876, p. 453 ; Joanne, 1908, p. 48 ; Verrier, 1910, p. 105 ; Gelin, 1922, p. 79 ; Curtet, 1959), il n'a a priori jamais fait l'objet de fouilles archéologiques bien que l'abbé Albert qui officiait à Moutiers-sous-Argenton dans les années 1880-1890, ait eu le projet d'en effectuer (Anonyme, 1889). En toute rigueur, sa période de construction est inconnue. Pour autant, dans l'Ouest de la France, le développement du mégalithisme s'inscrit entre le milieu du V<sup>e</sup> millénaire et

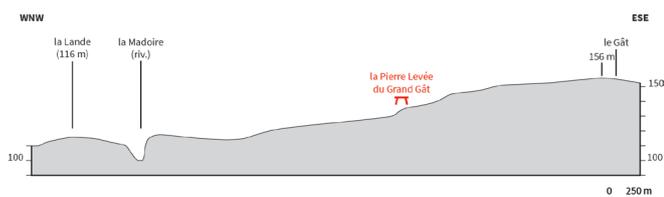


Figure 2 – Position topographique de La Pierre Levée du Grand Gât (DAO : F. Raynard).

Figure 2 – Topographic position of The Pierre Levée du Grand Gât (CAD: F. Raynard).

le milieu du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (Burnez, 1976 ; Boujot et Cassen, 1992 ; Joussaume et Laporte, 2006) soit au Néolithique moyen et récent. Depuis le 29 mai 1970, le dolmen est classé au titre des monuments historiques (fig. 3).

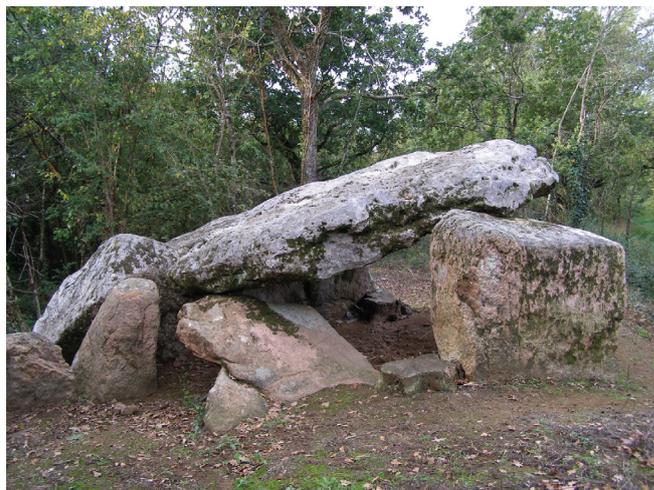


Figure 3 – Vue d'ensemble de La Pierre Levée du Grand Gât depuis l'est [en h.] et depuis l'ouest [en b.] (photos : D. Poncet).

Figure 3 – General view of The Pierre Levée du Grand Gât from the east [top] and from the west [bottom] (photos: D. Poncet).

## 2. Le contexte géologique

La région de Moutiers-sous-Argenton se rattache au socle cadomo-varisque du Massif armoricain (Chantraine *et al.*, 1996). Les formations magmatiques et métamorphiques qui y ont été reconnues appartiennent à deux unités lithostratigraphiques juxtaposées l'une à l'autre par l'intermédiaire de l'accident de Cholet (Le Métour, 1979), récurrence du Cisaillement sud-armoricain : les Mauges, au nord-est, le Haut-Bocage vendéen, au sud-ouest. Schématiquement, trois ensembles peuvent être distingués (Dhoste *et al.*, 1987 ; Joubert *et al.*, 2000a ; Rolin *et al.*, 2004a ; Thiéblemont *et al.*, 2011). Du nord-est vers le sud-ouest, ce sont (fig. 4) :

- le microgranite de Thouars. C'est le faciès dominant d'un vaste complexe volcano-plutonique qui s'étend depuis Cholet jusqu'à Thouars et couvre près de 600 km<sup>2</sup> (Santallier, 1964 ; Le Métour et Bernard-Griffiths, 1979 ; Thiéblemont *et al.*, 2001). Ce complexe regroupe diverses roches magmatiques acides, basiques ou intermédiaires (microgranite, diorite, gabbro, dacites, rhyolites...) se

présentant sous la forme de massifs plus ou moins importants et/ou de filons d'épaisseur plurimétrique. Rosâtre à grisâtre, parfois violacé, le faciès microgranitique a fourni un âge radiométrique U-Pb sur zircons à 519 ±14/-10 Ma qui fixe la mise en place du complexe au Cambrien moyen (Bertrand *et al.*, 2001) ;

– les migmatites de La Tessoualle (Dhoste, 1968 ; Wyns et Le Métour, 1983). Elles regroupent divers faciès (métatexites, diatexites) et, dans les environs des Herbiers (Vendée), elles ont été datées à 368 ± 7 Ma soit Dévonien supérieur (isochrones U-Th-Pb sur monazites : Rolin *et al.*, 2000) ;

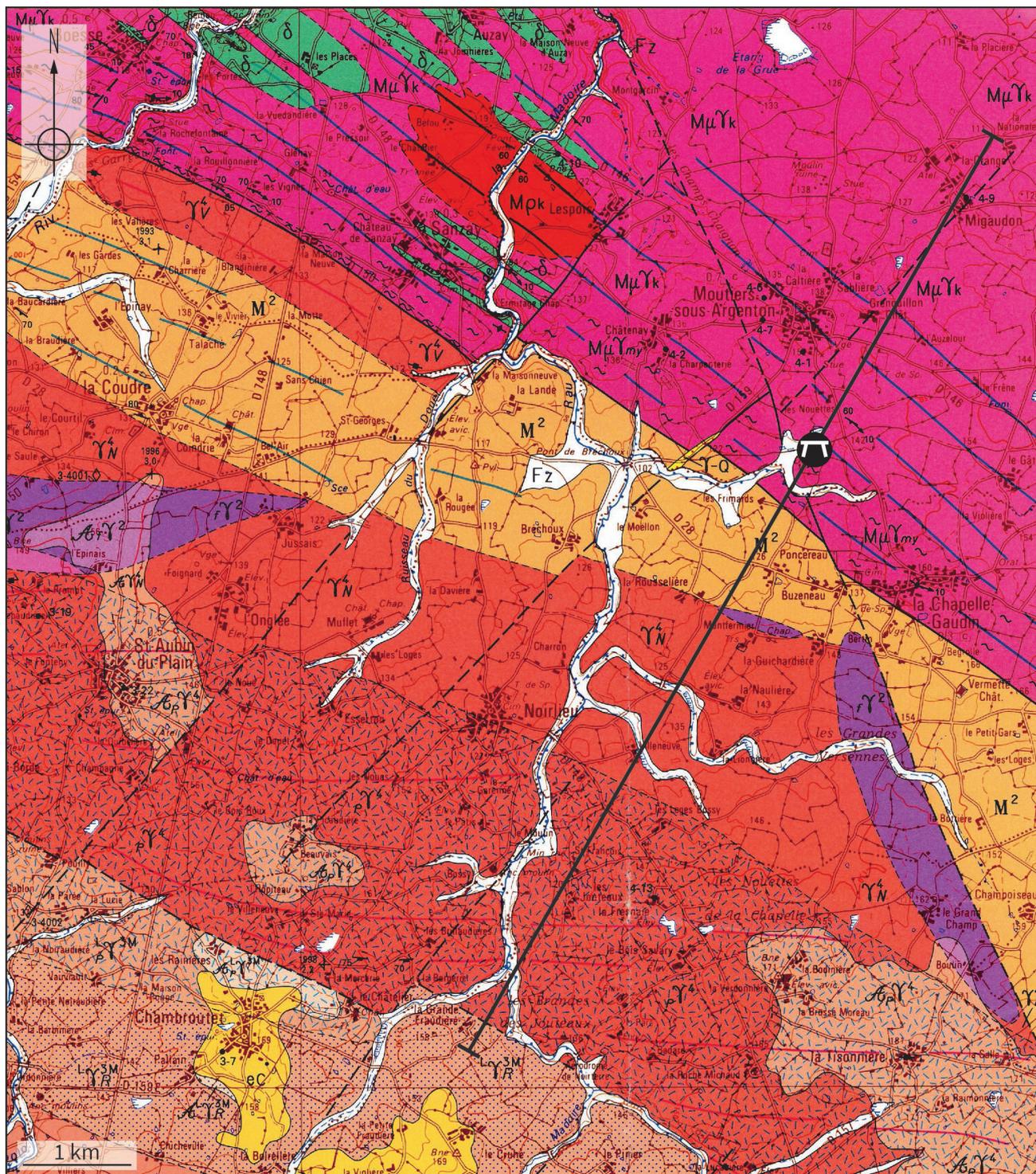


Figure 4 – Formations géologiques à l’affleurement dans les environs de Moutiers-sous-Argenton. Extrait de la feuille Bressuire à 1/50 000 (© BRGM – Orléans, 2004) avec position de La Pierre Levée du Grand Gât et tracé de la coupe géologique, objet de la figure 5 (cf. infra). Complexe volcano-plutonique de Cholet-Thouars. MμYk : microgranite de Thouars ; MμYmy : microgranite de Thouars (mylonites) ; δ : amphibolites ; Mpk : rhyolites. M2 : migmatites de La Tessoualle. Complexe granitique de Moulins - Les Aubiers - Gourgé. py4 : granodiorite porphyroïde à biotite de Voultogon ; γ4N : granodiorite à biotite de Noirliu ; γ4V : granodiorite à biotite des Vallières ; pLy3M : monzogranite à biotite à tendance porphyroïde ; Ly3MR : monzogranite à biotite (faciès « Riparfond ») ; γ3MG : monzogranite à biotite (faciès « la Guivre ») ; γ2-3 : leucogranite à biotite dominante ; γ2 : leucogranite à muscovite dominante. γ-Q : quartz filonien. eC : cailloutis à silex et graviers de quartz (Eocène inférieur). A : altérites. Fz : alluvions récentes.

Figure 4 – Geological formations outcropping in the surroundings of Moutiers-sous-Argenton. Extract from the 1:50 000 Bressuire map (© BRGM – Orléans, 2004) with the position of La Pierre Levée du Grand Gât and the drawing of the geological cross-section, subject of figure 5 (see below). Cholet-Thouars volcano-plutonic complex. MμYk: microgranite of Thouars; MμYmy: microgranite of Thouars (mylonites); δ: amphibolites; Mpk: rhyolites. M2: migmatites of La Tessoualle. Granitic complex of Moulins - Les Aubiers - Gourgé. py4: porphyritic biotite granodiorite of Voultogon; γ4N: biotite granodiorite of Noirliu; γ4V: biotite granodiorite of Vallières; pLy3M: porphyritic-trending biotite monzogranite; Ly3MR: biotite monzogranite (facies "Riparfond"); γ3MG: biotite monzogranite (facies "la Guivre"); γ2-3: dominant biotite leucogranite; γ2: dominant muscovite leucogranite. γ-Q: quartz vein. eC: flint pebbles and quartz gravels (Lower Eocene). A: alterites. Fz: recent alluvium.

– le complexe granitique de Moulins - Les Aubiers - Gourgé (Dhoste, 1980). Il comprend des granitoïdes offrant un large éventail de compositions minéralogiques (leucogranite à deux micas, monzogranite à biotite, granodiorite à biotite ± hornblende...) et organisés en bandes sub-parallèles dont la direction est conforme à celles des principaux accidents régionaux. De teinte claire à sombre (gris à bleu nuit), ces granitoïdes présentent une texture à grain fin ou moyen voire porphyroïde lorsque les mégacristaux de feldspaths potassiques sont abondants. Intrusif dans les migmatites de La Tessoualle, ce complexe a fait l'objet de plusieurs datations (U-Pb sur zircons et K-Ar sur biotite ou muscovite), comprises entre 336 et 344 Ma, qui permettent de rapporter sa formation au Carbonifère inférieur (Rolin *et al.*, 2004b).

L'accident de Cholet, de direction N110°E à N135°E, est jalonné de brèches tectoniques, faites d'éléments anguleux de taille variable, agglomérés (ou non), mais surtout de mylonites principalement développées dans le microgranite de Thouars : elles montrent une foliation plus ou moins marquée dont le pendage, vers le sud-ouest, est supérieur à 60° et forment un couloir ayant 2 km de large au maximum (fig. 5). Enfin, cet accident est recoupé et décalé par quelques failles, de direction N45°E, l'ensemble constituant un réseau orthogonal ayant guidé l'encaissement des cours d'eau – en particulier l'Argenton et la Madoire, son principal affluent – qui localement adoptent un tracé caractéristique « en baïonnette ».

À une quinzaine de kilomètres vers l'est (régions de Saint-Varent, de Thouars, d'Argenton-l'Église...), le socle armoricain disparaît sous la couverture méso-cénozoïque du Bassin parisien. Cette couverture associe des dépôts fossilifères d'origine marine, lithologiquement variés, se rattachant à deux transgressions, la première au Jurassique, la seconde au Crétacé supérieur (Joubert, 1980 ; Legendre, 1984).



Figure 6 – Numérotation des monolithes composant La Pierre Levée du Grand Gât (photo : D. Poncet / DAO : F. Raynard).

Figure 6 – Numbering of the monoliths composing The Pierre Levée du Grand Gât (photo: D. Poncet / CAD: F. Raynard).

### 3. Le monument

#### 3.1. Données architecturales

La Pierre Levée du Grand Gât se compose de neuf monolithes, soit cinq orthostates définissant un plan plus ou moins facile à déchiffrer et une dalle de couverture auxquels s'ajoutent trois blocs dont le rôle reste indéterminé (fig. 6).

Parmi les orthostates, quatre sont encore en position verticale ou légèrement inclinée, un a basculé. Deux d'entre eux (n° 1 et n° 8) supportent la dalle de couverture (n° 9) qui, compte tenu de son dessin, recouvre incomplètement la chambre funéraire. De forme quadrangulaire, grosso modo trapézoïdale (longueur : 2,70 m ; largeur à l'entrée : 1,90 m ; largeur au chevet : 2,20 m), cette chambre couvre une superficie d'environ 5,40 m<sup>2</sup> et est orientée selon la direction N110°E. Le côté sud consiste en un bloc unique et massif (n° 1) dont l'épaisseur varie progressivement dans la longueur (de 0,20 à 0,80 m) tandis que le côté nord comprend deux blocs accolés (n° 7 et n° 8) d'épaisseurs régulières mais de volumes plus modestes. Le sommet de ces trois monolithes est plat.

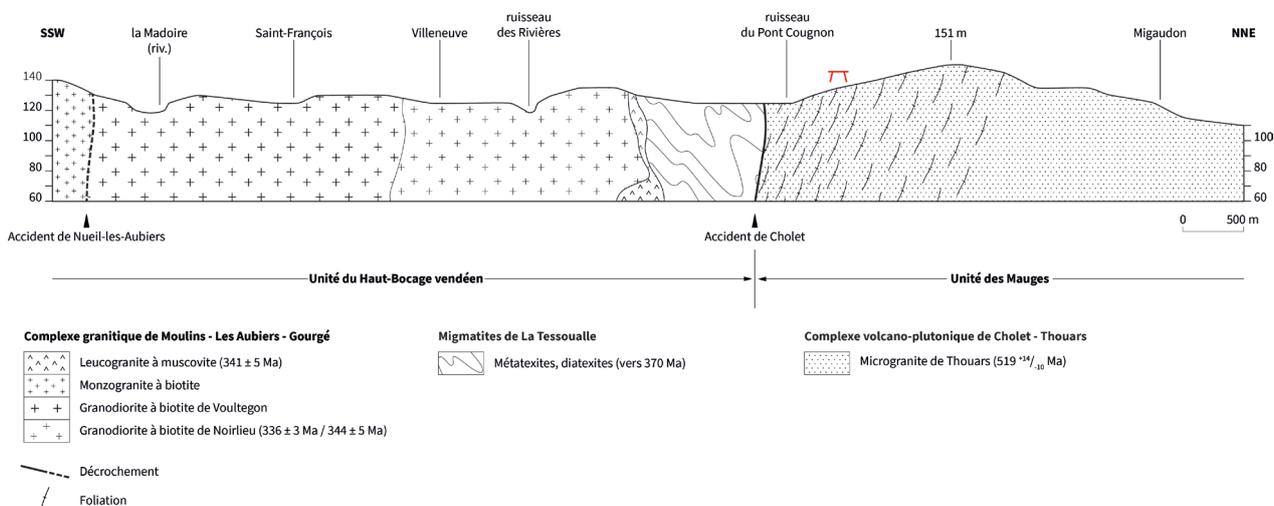


Figure 5 – Coupe géologique NNE-SSW sub-perpendiculaire aux structures d'échelle cartographique reconnues au sud-ouest de Moutiers-sous-Argenton (d'après Rolin *et al.*, 2004a / DAO : F. Raynard).

Figure 5 – NNE-SSW geological cross-section sub-perpendicular to the map-scale structures recognised southwest of Moutiers-sous-Argenton (after Rolin *et al.*, 2004a / CAD: F. Raynard).

L'orthostate n° 2, perpendiculaire au premier, ferme pour moitié la chambre vers l'est. Celui qui lui succède perpendiculairement (n° 3), relativement bas par rapport au niveau actuel du sol, constitue probablement le témoin d'un couloir d'accès, court, déporté vers la droite. Dans cette hypothèse, la dalle de chevet qui fermait la chambre funéraire vers l'ouest aurait disparu, le dolmen exposant alors un plan en « q » typique des dolmens angoumoisins (Burnez, 1976). Toutefois, les blocs n° 4 et n° 5 pourraient éventuellement constituer tout ou partie d'un portique trilithe surbaissé (démantelé), élément architectural typique des dolmens angevins (Gruet, 1956). Finalement, comme le dolmen E145 de la nécropole de Monpalais (Taizé-Maulais), à quelques kilomètres au sud-est de Thouars, avec lequel elle présente des similitudes – chambre quadrangulaire axiale, couloir d'accès déporté, portique (Hébras, 1960 ; Burnez, 1961) –, La Pierre Levée du Grand Gât offrirait à la fois des caractéristiques angoumoises et angevines, spécificité attachée au Thouarsais qui, au Néolithique, se plaçait au carrefour d'influences culturelles (Bouin et Joussaume, 2011). Bien sûr, en l'absence de fouilles archéologiques et compte tenu du mauvais état de conservation du monument, cette interprétation est à prendre avec précaution. D'ailleurs, quelle est la signification du bloc n° 6, placé dans le prolongement des orthostates n° 7 et n° 8 ? D'une hauteur d'environ 1,05 m, étroit et allongé, ayant un net caractère anthropomorphe, peut-être correspond-il à un menhir qui aurait été dressé pour marquer l'entrée du couloir menant à la chambre funéraire.

### 3.2. Nature pétrographique des monolithes

L'étude macroscopique des neuf monolithes (composition minéralogique, structure) a été réalisée sans prélever d'échantillon. Elle a permis d'identifier de manière univoque trois roches très différentes, deux d'origine magmatique à structure grenue ou microgrenue, une d'origine sédimentaire (fig. 7), ce qu'avait d'ailleurs établi G. Germond (1980, p. 102-103). En revanche, aucune donnée n'est disponible sur le(s) matériau(x) employé(s) pour mettre en forme le tumulus (terre ? blocs de pierre ?).

### 3.2.1. Orthostates et autres blocs

L'orthostate n° 1 est en granite à biotite à grain moyen (de l'ordre de 3 mm). De teinte sombre (bleu nuit), cette roche se compose de quartz globuleux et translucide (2-3 mm), de mica noir en paillettes trapues (1-2 mm) et de feldspath potassique automorphe, blanchâtre à grisâtre, de 7 à 10 mm de long (certains cristaux atteignent 15 mm et confèrent au granitoïde une texture à tendance porphyroïde). À l'œil nu, elle ne révèle pas de fabrique magmatique marquée, c'est-à-dire de foliation acquise à l'état visqueux. En outre, elle renferme

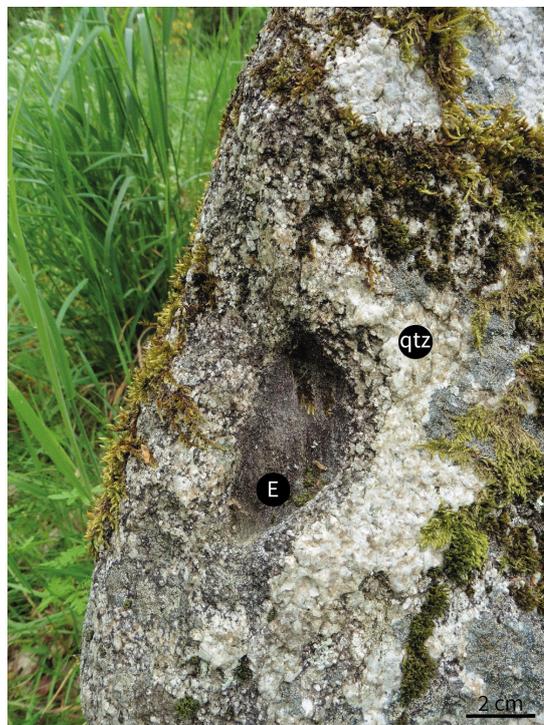


Figure 8 – Enclave microgrenue sombre [E] observée dans l'orthostate n° 1. Notez la présence de cristaux de quartz laiteux [qtz] formant un enduit dans l'épaisseur du monolithe (photo : D. Poncet).

Figure 8 – Dark micrograined enclave [E] observed on orthostat no.1. Note the presence of milky quartz crystals [qtz] forming a coating in the thickness of the monolith (photo: D. Poncet).

Monolithes	Éléments architecturaux	Pétrographie	Formations d'origine
N°1	Orthostate	Granite à biotite à grain moyen (±3 mm) et à texture isométrique équante	Granodiorite de Noirlieu → Complexe granitique de Moulins - Les Aubiers - Gourgé (Carbonifère inférieur)
N°2	Orthostate	Granite à grain fin ou très fin (≤ 1 mm) et à texture isométrique équante ou orientée	Microgranite de Thouars → Complexe volcano-plutonique de Cholet - Thouars (Cambrien moyen)
N°3	Orthostate		
N°4	Indéterminé		
N°5	Indéterminé		
N°6	Menhir (?)		
N°7	Orthostate		
N°8	Orthostate		
N°9	Dalle de couverture	Poudingue monogénique à ciment siliceux	Altérites du Jurassique inférieur (Crétacé inférieur)

Figure 7 – Identification des formations ayant livré les monolithes utilisés pour bâtir La Pierre Levée du Grand Gât.

Figure 7 – Identification of the formations that provided the monoliths used to build The Pierre Levée du Grand Gât.

une enclave microgrenue sombre, riche en biotite, de forme ovoïde et de taille centimétrique (fig. 8) : fréquent dans les granitoïdes, ce type d'enclave était qualifié de « crapaud » par les carriers dans le Bressuirais (Mathieu, 1936, p. 49). La roche appartient au complexe granitique de Moulins - Les Aubiers - Gourgé et correspond à la granodiorite de Noirlieu (Rolin *et al.*, 2004a, b).

Les autres orthostates (n° 2, n° 3, n° 7 et n° 8) de même que les blocs n° 4, n° 5 et n° 6 sont en microgranite de Thouars. Ce granite de teinte claire (rosâtre) est essentiellement constitué de quartz et de feldspath qui définissent un assemblage homogène à grain fin ou très fin ( $\leq 1$  mm). Des minéraux ferromagnésiens (biotite principalement, amphibole éventuellement) y sont parfois identifiables. Si au niveau des monolithes n° 2, n° 5, n° 6 et n° 7 la roche est isotrope, sur les monolithes n° 3 et n° 4, dans une moindre mesure sur l'orthostate n° 8, elle porte l'empreinte d'une déformation plastique cf. post-magmatique qui se matérialise par une foliation mylonitique fruste (fig. 9).



Figure 9 – Foliation mylonitique fruste [↘] développée dans le faciès microgranitique formant l'orthostate n°3 (photo : D. Poncet).

Figure 9 – Mild mylonitic foliation [↘] developed in the microgranitic facies forming orthostat no.3 (photo: D. Poncet).

### 3.2.2. La dalle de couverture

La table (n° 9) est en poudingue monogénique siliceux gris clair à beige. D'aspect lustré, extrêmement dur et résistant, ce poudingue est mal classé. Il est composé de graviers de quartz blanc à gris, de 5 à 20 mm de diamètre, éventuellement plus (jusqu'à 30-40 mm), emballés dans une matrice siliceuse fine, et montre des joints discontinus et irréguliers se superposant à la stratification du matériel initial (fig. 10). Sa face inférieure, définissant le plafond de la chambre funéraire, expose de larges plages oxydées mais également des

empreintes de bivalves de grande taille, en particulier des Pectinidae, dont les dimensions (longueur, largeur) atteignent une dizaine voire une douzaine de centimètres. Ce matériau évoque les altérites du Crétacé inférieur qui résultent de la silicification en masse des poudingues du Pliensbachien supérieur (Joubert *et al.*, 2000b).

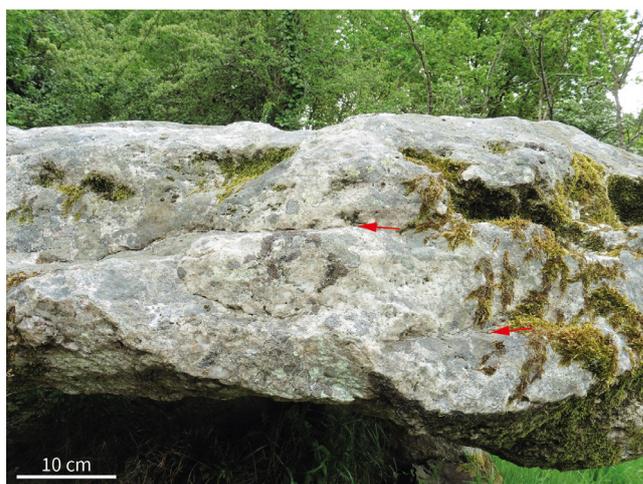
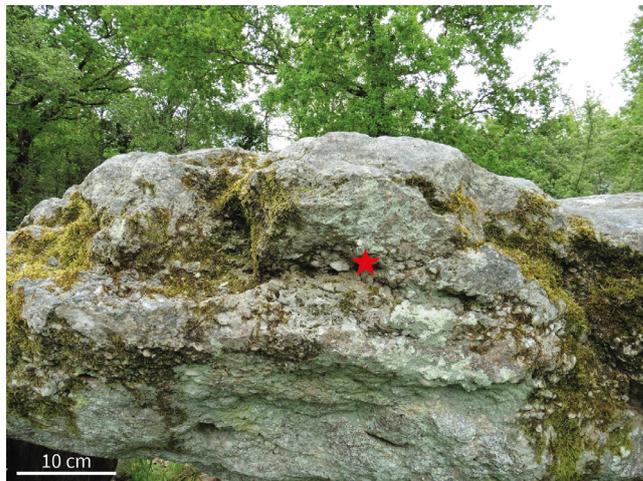


Figure 10 – Aspect macroscopique du poudingue siliceux constituant la dalle de couverture (n° 9) avec décharge grossière de graviers de quartz laiteux [\*] et joints discontinus et irréguliers [↔] (photos : D. Poncet).

Figure 10 – Macroscopic aspect of the siliceous conglomerate constituting the cover slab (no.9) with coarse discharge of milky quartz gravels [\*] and discontinuous, irregular joints [↔] (photos: D. Poncet).

## 4. Plusieurs sources d'approvisionnement

Pour bâtir La Pierre Levée du Grand Gât, les hommes du Néolithique ont mis à profit au moins trois gisements de matières premières (Poncet, 2011 ; Vosges et Poncet, 2014).

### 4.1. Pour les granitoïdes

En ce qui concerne les roches plutoniques, à savoir la granodiorite de Noirlieu et le microgranite de Thouars, elles sont disponibles dans deux zones géographiques bien distinctes. La granodiorite de Noirlieu affleure au sud et vers l'ouest jusqu'à Nueil-les-Aubiers et au-delà (Rolin *et al.*, 2004a). Au plus près, elle est connue à 2-3 km du site où le mégalithe a été construit. En revanche, le microgranite de Thouars l'est sur le site même mais aussi vers le nord et vers l'est, dans les régions de Moutiers-sous-Argenton, Coulonges-Thouarsais, Mauzé-Thouarsais, Massais...

(Dhoste *et al.*, 1987 ; Joubert *et al.*, 2000a ; Rolin *et al.*, 2004a ; Thiéblemont *et al.*, 2011). Toutefois, dans l'environnement immédiat de La Pierre Levée du Grand Gât, ce microgranite est à la fois mylonitisé et bréchifié. Les quelques pierres volantes visibles dans les champs alentour après les labours et dans les fossés ainsi que dans de petites excavations ouvertes le long de l'ex-chemin rural de Noirlieu à Thouars qui autorisent l'observation de la roche-mère le confirment (ces excavations superficielles ont permis d'extraire un matériau de qualité médiocre qui était très vraisemblablement concassé et destiné à l'entretien dudit chemin). Or, dans le dolmen, certains blocs de microgranite sont indemnes de toute déformation (faciès isotrope), d'autres montrent une foliation mylonitique plus ou moins marquée : leur origine est donc à rechercher en dehors du couloir de déformation lié au fonctionnement de l'accident de Cholet, à savoir dans un secteur éloigné d'au moins 500 m du site.

À Moutiers-sous-Argenton et dans sa région, le relief est globalement peu marqué : les altitudes varient de 100 à 125 m NGF en moyenne mais peuvent atteindre localement 150 m NGF, éventuellement plus (164 m au Petit Gas et 166 m à Bégrolle sur la commune déléguée de La Chapelle-Gaudin). Y prédominent des prairies naturelles installées sur des sols sablo-limoneux plus ou moins profonds. Dans ce contexte, les affleurements rocheux sont relativement rares. En revanche, ils sont plus fréquents dans les vallées alluviales encaissées où ils correspondent parfois à des modelés de déchaussement voire à des abrupts dénudés.

L'orthostate n° 1, tiré de la granodiorite de Noirlieu, montre des faces planes limitées par des arêtes globalement rectilignes bien qu'éroussées. De tels blocs sont générés par un réseau de fractures qui débitent la roche en volumes parallélépipédiques (la face ESE du bloc, en partie enduite de cristaux de quartz laiteux, correspond à une discontinuité le long de laquelle un fluide aqueux a circulé au sein du granitoïde). Les secteurs les plus favorables pour obtenir ces monolithes sont (fig. 11) :

- d'une part, au Sud-Ouest, la vallée de la Madoire en aval de Noirlieu et celle de son affluent rive droite, le ruisseau des Rivières ;

- d'autre part, à l'Ouest, les vallées de l'Argent, du Dolo et de l'Argenton vers Saint-Clémentin.



Figure 11 – Granodiorite de Noirlieu à l'affleurement observée en haut de versant dans la vallée du ruisseau des Rivières, affluent rive droite de la Madoire (La Chapelle-Gaudin) (photo : D. Poncet).

Figure 11 – Noirlieu granodiorite outcrop observed at the top of the slope in the valley of the ruisseau des Rivières, right bank tributary of the Madoire river (La Chapelle-Gaudin) (photo : D. Poncet).

Dans le premier cas, la distance à vol d'oiseau entre le gisement de matière première et le site choisi pour l'édification du mégalithe est proche de 2,5 km, dans le second cas elle atteint 7-8 km.

Les monolithes n° 2 à n° 8, issus du microgranite de Thouars, offrent deux types de morphologie contrastés. Le bloc n° 4 et les orthostates n° 7 et n° 8 sont comparables à l'orthostate n° 1, à savoir qu'ils présentent une forme parallélépipédique avec des faces planes. Les autres, les monolithes n° 2, n° 3, n° 5 et n° 6, ont la particularité de montrer une face bombée, liée à la météorisation du granitoïde, et une face plane voire concave (= fracture). Dans un cas comme dans l'autre, ces volumes sont présents au niveau d'affleurements en saillie, peu étendus et souvent isolés : dans l'Ouest de la France (Vendée, Deux-Sèvres...), ces affleurements sont connus sous le terme de « chiron » (Rézeau, 1990 ;



Figure 12 – Morphologie du bloc n°6. La face légèrement concave correspond à un plan de fracture et la face convexe atteste la météorisation de la roche [à g.]. Pointement de microgranite de Thouars (« chiron ») découpé par des fractures subverticales au sud-ouest du Gât (Moutiers-sous-Argenton) [à d.] (photos : D. Poncet).

Figure 12 – Morphology of block no.6. The slightly concave face corresponds to a fracture plane and the convex face attests to the weathering of the rock [left]. Thouars microgranite point ("chiron") cut by subvertical fractures to the southwest of Le Gât (Moutiers-sous-Argenton) [right] (photos : D. Poncet).

Comentale, 2013). À proximité de La Pierre Levée du Grand Gât, deux sites répondent à cette description, « les Chirons Thibault » (500 m vers le Nord-Est) et les alentours du Gât, notamment « les Versennes » (1,5 km vers l'Est). Dans le détail, le second montre plusieurs pointements de microgranite de Thouars où la roche est à la fois mylonitisée et bréchifiée, la foliation mylonitique et le réseau de fractures subverticales parallèles donnant des plans de débit préférentiel ayant pu faciliter l'acquisition de la matière première (fig. 12). Les mêmes modules existent également dans la vallée de la Madoire, à l'ouest de Lespois (3-4 km vers le Nord-Ouest).

#### 4.2. Pour le poudingue siliceux

La dalle de couverture (n° 9) a près de 5,20 m<sup>2</sup>. Son épaisseur varie de 35 à 45 cm. Compte tenu de la masse volumique moyenne de ce type de roche, de l'ordre de 2 400 kg/m<sup>3</sup> (Ministère des travaux publics, 1878, 1890), la table doit peser quelque 5 000 kg.

Sa face supérieure, irrégulière et lustrée, porte les traces d'une érosion d'origine météorique, antérieure à la construction du dolmen, c'est-à-dire « prémégolithique » sensu Sellier (1991, 1995) : elle se manifeste sous la forme d'une vasque oblongue (17,1 cm x 10,6 cm), à bords redressés et fond plat, de 2,9 cm de profondeur. Cette microforme qui s'est développée par dissolution de la silice lorsque le monolithe était à l'horizontale (là où il affleurerait avant son prélèvement) est actuellement en position anormale donc non fonctionnelle (fig. 13) : la table étant inclinée d'une dizaine de degrés vers l'ESE, seule la partie basse de la vasque, surcreusée, peut se remplir d'eau de pluie. Le surcreusement localisé « en verre de montre » de cette vasque peut être qualifié de « postmégolithique » (op. cit.). De taille modeste (7,6 cm x 6,1 cm x 1,5 cm), sa contenance avoisine 30 cm<sup>3</sup>. Par ses dimensions et son volume, il se rapproche du format de la vasque postmégolithique fonctionnelle (4,9 cm x 3,8 cm x 1,2 cm soit environ 10 cm<sup>3</sup>) qui jouxte la microforme prémégolithique évoquée plus haut mais aussi des petites cuvettes postmégolithiques (de 5 à 25 cm<sup>3</sup>) observées dans le nord du Poitou sur certaines pierres dressées en grès quartzeux attribuées au Néolithique (Poncet et Mens, 2020b ; Poncet *et al.*, 2021c).



Figure 13 – Vasque prémégolithique non fonctionnelle (le tireté rouge matérialise son contour) ❶ avec surcreusement postmégolithique [\*] et vasque postmégolithique fonctionnelle ❷ sur la face supérieure de la dalle de couverture (photo : D. Poncet / DAO : F. Raynard).

Figure 13 – Non-functional pre-megalithic basin (the red dashed line indicates its outline) ❶ with post-megalithic overburden [\*] and functional post-megalithic basin ❷ on the upper surface of the cover slab (photo : D. Poncet / CAD: F. Raynard).

À l'inverse, sa face inférieure, relativement plane, est rugueuse. Elle correspond probablement au plan de partage d'un monolithe, initialement plus épais, qui a été fendu selon un joint de stratification.

Dans le nord du département des Deux-Sèvres, des grès et des poudingues siliceux d'âge Crétacé inférieur n'ont été identifiés que sur la commune déléguée de Bouillé-Saint-Paul (Val-en-Vignes), entre le centre-bourg et le hameau des Vernelles, aux Ménardières, en rive gauche de l'Argenton (Joubert *et al.*, 2000a). Ils reposent sur les granitoïdes du complexe volcano-plutonique de Cholet - Thouars et affleurent sur une quinzaine d'hectares tout au plus, à une altitude comprise entre 95 et 100 m NGF. De plus, ils font partie des matériaux de construction jadis employés localement en abondance pour l'élévation des murs (maisons et dépendances, clôtures). Le gisement en question est situé à une dizaine de kilomètres en ligne droite de La Pierre Levée du Grand Gât. Aucun autre gisement de ce type n'est connu ailleurs, ni dans la région de Thouars, ni a fortiori dans le Bressuirais.

## 5. Synthèse et discussion

### 5.1. La production de monolithes à partir d'affleurements

En première approximation, un monolithe peut être assimilé à un parallélépipède quelconque délimité par deux principaux plans, un plan correspondant à une face dite « d'affleurement » ou à une face dite « d'arrachement » (Sellier, 1991, 1995). Pour un bloc donné, la face d'affleurement, souvent irrégulière, désigne la surface exposée à l'air libre ou sous couvert végétal portant des traces de météorisation (microformes) tandis que la face d'arrachement (= joint de tension ou joint de stratification), plane ou concave, matérialise la surface en contact avec le substratum. Finalement, en fonction du niveau d'où il provient, un monolithe expose soit une face d'affleurement et une face d'arrachement, soit deux faces d'arrachement (Mens, 2007, 2008). Sachant que dans le nord du département des Deux-Sèvres, la fracturation dominante est liée au fonctionnement des principaux décrochements régionaux, trois types de monolithes peuvent être présents sur les affleurements (fig. 14).

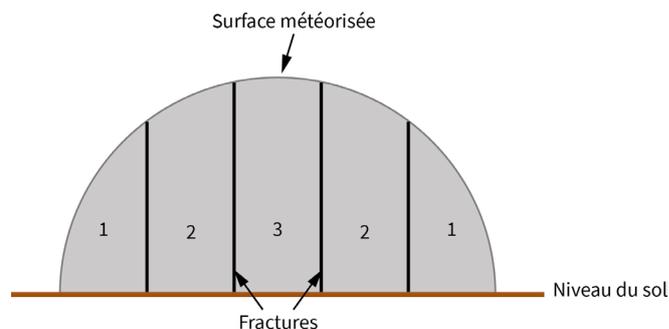


Figure 14 – Typologie des monolithes accessibles au niveau d'un affleurement granitique (« chiron »), préparés par un réseau de fractures verticales (inspiré de Mens, 2007, 2008 / DAO : F. Raynard).

Figure 14 – Typology of monoliths available at a granitic outcrop ("chiron"), produced by a network of vertical fractures (based on Mens, 2007, 2008 / CAD: F. Raynard).

S'agissant de La Pierre Levée du Grand Gât, la reconnaissance des faces d'affleurement et/ou d'arrachement sur les monolithes à partir de l'étude de leur morphologie (arêtes émoussées, faces planes, concaves ou convexes, micro-formes d'érosion...) démontre que tous ont été pour partie soumis à l'action des agents atmosphériques avant qu'ils ne soient extraits, donc qu'ils proviennent d'affleurements : ces monolithes étaient visibles par les constructeurs qui les recherchaient. Les blocs de granitoïdes, dégagés de leurs arènes, étaient enracinés dans le massif rocheux (au regard de leur physionomie, ces blocs étaient disponibles au cœur et sur la bordure des affleurements) tandis que la dalle de couverture était probablement « libre » au-dessus du socle (fig. 15). Ce constat rejoint d'ailleurs celui réalisé dans l'Ouest de la France au sein d'alignements de pierres dressées (menhirs) et en contexte funéraire (dolmens) où, sur près de 3 000 blocs examinés, 70 % révèlent une ancienne face d'affleurement (Mens, 2013).

Monolithes	Surfaces principales identifiées		Types
	Face d'affleurement	Face d'arrachement	
N°1	Aucune	2 faces planes (= fractures)	3
N°2	1 face convexe	1 face plane à concave (= fracture)	1
N°3	1 face convexe	1 face plane et irrégulière (= foliation mylonitique)	1
N°4	Aucune	2 faces planes (= fractures)	3
N°5	1 face convexe	x	1 (probable)
N°6	1 face convexe	1 face concave (= fracture)	1
N°7	1 face plane avec rebords arrondis	1 face plane (= fracture)	1
N°8	Aucune	2 faces planes (= foliation mylonitique)	2
N°9	1 face ondulée avec vasques et rebords arrondis	1 face plane avec ressauts (= joint de stratification)	Sans objet

Figure 15 – Nature des surfaces principales délimitant les monolithes de La Pierre Levée du Grand Gât.

Figure 15 – Nature of the main surfaces defining the monoliths of The Pierre Levée du Grand Gât.

## 5.2. Des distances de transport de plusieurs kilomètres

Trois sites – éventuellement quatre – ont pu fournir aux bâtisseurs ces matériaux : un pour la granodiorite de Noirliu (pilier n° 1), un voire deux pour le microgranite de Thouars cf. faciès isotrope et mylonite (monolithes n° 2 à n° 8), un pour le poudingue siliceux du Crétacé inférieur (dalle n° 9). Selon G. Germond qui affirmait, s'agissant des mégalithes du département des Deux-Sèvres, que « Les Néolithiques, obéissant à la loi du moindre effort, ont utilisé les matériaux que la nature leur offrait sur place [...] » (Germond, 1980, p. 211), les roches ayant alimenté la construction de la Pierre Levée du Grand Gât devaient provenir de lieux proches du monument (Germond in Joussaume, 1990, p. 176). S'il ne précise pas la distance sur laquelle les monolithes ont été déplacés, il estime que « 3 km » pour le bloc de granodiorite de Noirliu et « 5 km » pour la dalle de poudingue siliceux – valeurs obtenues en consultant la « carte géologique » – lui semblent beaucoup (ou trop). G. Germond n'indique pas précisément sur quelle(s) coupure(s) de la Carte géologique de la France il s'appuie pour établir ce diagnostic mais à l'évidence il s'agit de la

deuxième édition des feuilles à 1/80 000 Saumur (Lecointre *et al.*, 1948) et Bressuire (Mathieu et Waterlot, 1958). En effet, dans les années 1980, les feuilles à 1/50 000 concernant les environs de Moutiers-sous-Argenton, à savoir Vihiers, Montreuil-Bellay, Bressuire et Thouars, ne sont pas encore publiées. Nonobstant leur intérêt, les coupures au 80 000, levées entre 1931 et 1943 pour la première, entre 1946 et 1952 pour la seconde, sont entachées d'imprécisions et d'erreurs d'interprétation. Aussi, faut-il reconsidérer la localisation des gisements potentiels de matières premières à la lumière des levés les plus récents (Joubert *et al.*, 2000a ; Rolin *et al.*, 2004a).

Quoi qu'il en soit, les sites qui ont pu livrer les monolithes sont localisés dans des zones éloignées les unes des autres et à des distances très variables du lieu où le monument a été implanté : entre 0,5 et 3 km pour les granitoïdes, 10-11 km pour le poudingue siliceux (fig. 16). Des valeurs de plusieurs kilomètres sont classiquement déduites de l'analyse des mégalithes en Europe occidentale (Patton, 1992 ; Pirson, 1997), notamment en Poitou (Mohen et Scarre, 2002, p. 161-162 ; Poncet, 2018), en Saintonge (Colmont, 2006) et en Angoumois (Poncet *et al.*, à paraître). Cependant, dans certains cas, ces valeurs peuvent atteindre et même dépasser une douzaine de kilomètres (Surmely *et al.*, 1996 ; Querré, 2006 ; Kalb, 2013 ; Poncet et Mens, 2020a ; Poncet *et al.*, 2021a, b). En ce qui concerne la granodiorite de Noirliu et le microgranite de Thouars, des sites plus excentrés vers l'Ouest et le Nord-Ouest (jusqu'à 8 km), respectivement dans la vallée de l'Argenton et celle de la Madoire, ne sont pas à exclure, l'éloignement (relatif) entre un monument mégalithique et les affleurements ayant pu livrer la matière première pour le construire n'étant pas le seul facteur à prendre en compte.

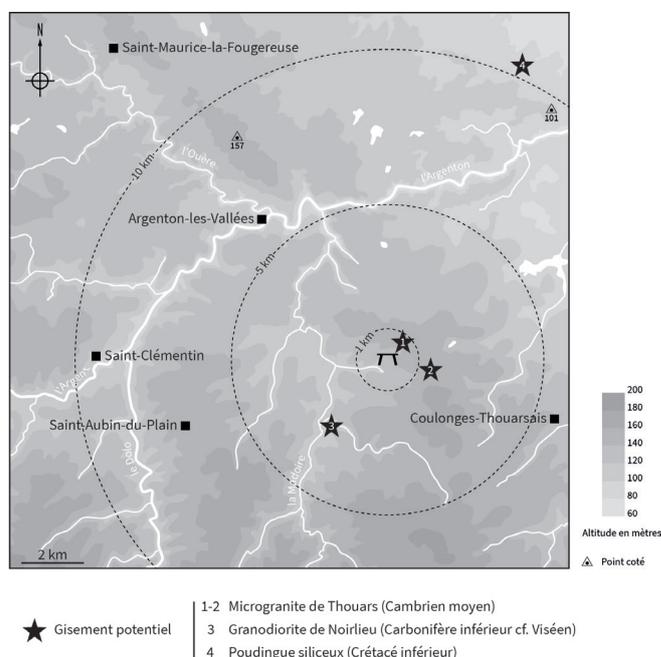


Figure 16 – Localisation des gisements de matières premières probablement mis à profit pour la construction de La Pierre Levée du Grand Gât (DAO : F. Raynard).

Figure 16 – Location of the raw material deposits probably used for the construction of The Pierre Levée du Grand Gât (CAD: F. Raynard).

### 5.3. Une véritable stratégie d'acquisition

Aussi, le choix du site pour bâtir le mégalithe a revêtu une importance particulière – si ce n'est fondamentale – qui a amené les hommes du Néolithique à consentir des efforts importants pour extraire puis déplacer sur plusieurs kilomètres et enfin mettre en œuvre des monolithes dont la masse atteint pour certains des valeurs non négligeables (en particulier, plusieurs tonnes pour la dalle de couverture). Du point de vue technique, le *modus operandi* ne représente pas de difficulté particulière (Leclerc, 1985 ; Masset, 1991), des observations ethno-archéologiques de même que l'archéologie expérimentale ayant démontré depuis longtemps l'efficacité de certains dispositifs (traîneau de bois, rondins, cordes...) – avec la contribution d'une main d'œuvre nombreuse – pour tracter des blocs de plusieurs dizaines de tonnes (voir par exemple : Joussaume et Raharjaona, 1985 ; Joussaume et Pautreau, 1990, p. 195-197 ; Steimer-Herbet, 2012). Par ailleurs, en ce qui concerne l'acquisition de la matière première, la planification a prévalu sur l'opportunisme. En effet, même si les blocs de granitoïdes (huit au total) proviennent vraisemblablement de gisements proximaux (3 km au maximum), les affleurements rocheux susceptibles de livrer les modules recherchés (formes, dimensions) sont rares dans la région de Moutiers-sous-Argenton. De plus, la présence d'un bloc de granodiorite de Noirlieu dont la teinte sombre (bleu nuit) contraste fortement avec celle plus claire (rose) des blocs de microgranite de Thouars ne doit évidemment rien au hasard et ce, d'autant que les deux granitoïdes affleurent dans des aires géographiques bien distinctes. À ce sujet, l'analyse approfondie de nombreux dolmens démontre que les constructeurs ont délibérément cherché à structurer l'espace interne des chambres funéraires mais aussi du couloir d'accès et de l'entrée par la mise en scène de certaines caractéristiques des monolithes au rang desquelles leur coloris naturel. Dans le nord des Deux-Sèvres, l'usage de la couleur s'exprime au niveau des dolmens E134 et E145 de la nécropole de Monpalais (Taizé-Maulais) où des dalles de grès quartzeux et de quartzites éocènes de teintes contrastées sont juxtaposées les unes aux autres (Mens, 2017). De même, dans l'estuaire de la Loire, des associations de type granite (ou grès) et quartz filonien, granite et dolérite... sont notamment connues à Dissignac (Saint-Nazaire), à la Joselière et à la Croix (Pornic) (Mens et Poncet, 2020, 2022). Cette scénographie qui joue sur des effets d'opposition – clair vs sombre dans le cas de La Pierre Levée du Grand Gât – renvoie à un véritable « codage symbolique » dont la signification reste, à ce jour, inconnue mais incarnant l'univers mental des sociétés agro-pastorales néolithiques (Mens, 2002 ; Mens *et al.*, 2021).

Le cas de la dalle de couverture (n° 9) renforce l'idée que les bâtisseurs ont mis en place une véritable stratégie pour obtenir ce dont ils avaient besoin. En effet, un tel monolithe ne peut pas être produit à partir des granitoïdes locaux, en tout cas pas avec la surface qu'offre cette dalle (de l'ordre de 5 m<sup>2</sup>). Ce choix les a donc amenés à exploiter un gisement distal, parti pris qui fait écho au problème de l'acheminement du monolithe vers le site où il a été mis en place. Si le dénivelé entre les points de départ et d'arrivée est négligeable (une cinquantaine de mètres soit une pente inférieure à 1 %), la vallée de l'Argenton, étroite et encaissée, marquée par des versants abrupts voire des à-pic, a dû être franchie. Sans préjuger du trajet suivi par les constructeurs, divers vallons adventifs, secs

voire occupés par des rus semi-permanents, ont pu être empruntés pour accommoder la différence de niveau (de 25 à 30 m sur la section du cours d'eau la plus encaissée soit une vingtaine de kilomètres). Des exemples attestant un transport sur une dizaine de kilomètres ou plus ne sont pas fréquents mais ils sont récurrents sur la façade atlantique (Mens *et al.*, 2022). De telles distances témoignent d'un investissement conséquent des hommes du Néolithique dans des projets architecturaux élaborés où, manifestement, la pierre avait acquis un statut particulier...

### Remerciements

*Les auteurs remercient chaleureusement Éric Gaumé et Jean-Yves Tinévez d'avoir accepté la relecture de cet article. Ils leur savent également gré des commentaires qui ont accompagné leur rapport.*

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Anonyme** (1889) – Le dolmen de Moutiers (Deux-Sèvres). *Revue poitevine et saintongeaise*, VI, 69, 371.
- Bertrand A.** (1876) – Archéologie celtique et gauloise. Mémoires et documents relatifs aux premiers temps de notre histoire nationale, 1<sup>re</sup> éd. Paris, Librairie académique Didier et Cie, 464 p.
- Bertrand J.-M., Leterrier J., Cuney M., Brouand M., Stussi J.-M., Delaperrière E., Virlogeux D.** (2001) – Géochronologie U-Pb sur zircons des granitoïdes du Confolentais, du massif de Charroux-Civray (seuil du Poitou) et de Vendée. *Géol. France*, 1-2, 167-189.
- Bouin F., Joussaume R.** (2011) – Le mégalithisme du Thouarsais dans son contexte régional. In : V. Ard (dir.), *Puyraveau à Saint-Léger-de-Montbrun (Deux-Sèvres), le dolmen II. Un monument au mobilier exceptionnel de la fin du Néolithique dans le Centre-Ouest de la France*. *Mém. APC*, XLI, 466-477.
- Boujot C., Cassen S.** (1992) – Le développement des premières architectures funéraires monumentales en France occidentale. In : C.-T. Le Roux (dir.), *Paysans et bâtisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme*, 17<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Vannes, 28-31 octobre 1990. *RAO*, suppl. 5, 195-211.
- Burnez C.** (1961) – Quelques réflexions sur la nécropole mégalithique de Montcoué, commune de Taizé (Deux-Sèvres). *Bull. Soc. préhist. fr.*, LVIII, 3-4, 138-142.
- Burnez C.** (1976) – Le Néolithique et le Chalcolithique dans le Centre-Ouest de la France. *Mém. Soc. préhist. fr.*, 12, 375 p.
- Chantraine J., Autran A., Cavelier C.** (1996) – Carte géologique de la France au millionième, 6<sup>e</sup> éd. Orléans, BRGM.
- Colmont G. R.** (2006) – Comment situer l'origine des éléments architecturaux d'un mégalithe ? In : R. Joussaume, L. Laporte, C. Scarre (dir.), *Origine et développement du mégalithisme dans l'Ouest de l'Europe*. Vol. I. *Monuments funéraires*, colloque international, Bougon, 26-30 octobre 2002. Bougon, Musée des tumulus de Bougon, 357-363.
- Comentale B.** (2013) – Le chiron des domaines granitiques de l'Ouest de la France. *Les cahiers nantais*, 1, 15-23.
- Curtet A.** (1959) – Les dolmens des Deux-Sèvres. Remarques sur leur distribution géographique. *Bull. Soc. préhist. fr.*, LVI, 3-4, 236-241.
- Dhoste M.** (1968) – Sur la présence de migmatites au nord du granite des Aubiers (Deux-Sèvres). *C. R. Acad. Sc. Paris*, 266, 1556-1558.
- Dhoste M.** (1980) – Les granitoïdes de la moitié nord du département des Deux-Sèvres : pétrographie, minéralogie, chimie de la moitié est de l'axe « Nantes-Parthenay », des massifs de Moncutant et de Neuvy-Bouin. Thèse d'état, Univ. de Poitiers, 1 vol., 493 p.
- Dhoste M., Legendre L., Coubès L.** (1987) – Carte géologique de la France à 1/50 000, feuille Thouars (539). Orléans, BRGM.
- Gelin H.** (1922) – Au temps passé. À travers Poitou et Charentes. Vol. I. Niort, Imprimerie poitevine, 234 p.
- Germond G.** (1980) – Inventaire des mégalithes de la France. Vol. 6. Deux-Sèvres. Paris, CNRS, 290 p.
- Gruet M.** (1956) – Dolmens angevins à portique. *Bull. Soc. préhist. fr.*, LIII, 7-8, 397-401.
- Hébras C.** (1960) – Fouille d'un dolmen du groupe de Monpalais, commune de Taizé (Deux-Sèvres). *Bull. Soc. préhist. fr.*, LVII, 11-12, 666-671.
- Joanne A.** (1908) – Géographie du département des Deux-Sèvres, 7<sup>e</sup> éd. Paris, Hachette et Cie, 62 p.
- Joubert J.-M.** (1980) – Le Cénomanien des départements de la Vienne et des Deux-Sèvres. *Géologie et hydrogéologie*. Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Univ. de Poitiers, 1 vol., 186 p.
- Joubert J.-M., Thiéblemont D., Karnay G., Wyns R.** (2000a) – Carte géologique de la France à 1/50 000, feuille Montreuil-Bellay (512). Orléans, BRGM.
- Joubert J.-M., Thiéblemont D., Karnay G., Wyns R., Poncet D.** (2000b) – Notice explicative, Carte géologique de la France à 1/50 000, feuille Montreuil-Bellay (512). Orléans, BRGM, 110 p.
- Joussaume R.** (1990) – Mégalithisme et société. Table ronde CNRS, Les Sables d'Olonne, 2-4 novembre 1987. La Roche-sur-Yon, GVEP, 235 p.
- Joussaume R., Laporte L.** (2006) – Monuments funéraires néolithiques dans l'Ouest de la France. In : R. Joussaume, L. Laporte, C. Scarre (dir.), *Origine et développement du mégalithisme dans l'Ouest de l'Europe*. Vol. I. *Monuments funéraires*, colloque international, Bougon, 26-30 octobre 2002. Bougon, Musée des tumulus de Bougon, 319-343.
- Joussaume R., Pautreau J.-P.** (1990) – La Préhistoire du Poitou. Rennes, Ouest-France, 599 p.
- Joussaume R., Raharijaona V.** (1985) – Sépultures mégalithiques à Madagascar. *Bull. Soc. préhist. fr.*, 82, 10-12, 534-551.
- Kalb P.** (2013) – Vale de Rodrigo. A case study in early technology and building material management in the megalithism of southern Portugal. In : J.-N. Guyodo, E. Mens (dir.), *Les premières architectures en pierre en Europe occidentale*. Du V<sup>e</sup> au II<sup>e</sup> millénaire avant J.-C., colloque international, Nantes, 2-4 octobre 2008. Rennes, PUR, 123-131.
- Leclerc J.** (1985) – Les monuments mégalithiques d'Europe : rentabilité et gigantisme. *Communications*, 42, 1, p. 13-26.
- Lecointre G., Mathieu G., Waterlot G.** (1948) – Carte géologique de la France à 1/80 000, feuille Saumur (119), 2<sup>e</sup> éd. Paris, Service de la Carte géologique de la France.
- Legendre L.** (1984) – Les transgressions mésozoïques sur le promontoire oriental du Massif vendéen. Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Univ. de Poitiers, 1 vol., 222 p.
- Le Métour J.** (1979) – Le cisaillement dextre est-vendéen : prolongement du Cisaillement sud-armoricain. In : 7<sup>e</sup> Réunion annuelle des sciences de la Terre, Lyon, 23-25 avril 1979. Paris, Société géologique de France, 292.
- Le Métour J., Bernard-Griffiths J.** (1979) – Âge (limite Ordovicien-Silurien) de mise en place du massif hypovolcanique de Thouars (Massif vendéen). Implications géologiques. *Bull. BRGM*, I, 4, 365-371.
- Masset C.** (1991) – Construction et destruction des monuments mégalithiques. *Techniques & Culture*, 17-18, 227-243.

- Mathieu G.** (1936) – Aperçu général sur les terrains primaires de la région vendéenne suivi d'un résumé des ressources du sous-sol. *Revue générale du Centre-Ouest de la France*, 32, 501-557.
- Mathieu G., Waterlot G.** (1958) – Carte géologique de la France à 1/80 000, feuille Bressuire (131), 2<sup>e</sup> éd. Paris, Service de la Carte géologique de la France.
- Mens E.** (2002) – L'affleurement partagé, gestion du matériau mégalithique et chronologie de ses représentations gravées dans le Néolithique moyen armoricain. Thèse, Univ. de Nantes, vol. 1, 305 p., vol. 2, 277 p.
- Mens E.** (2007) – Étude technologique des mégalithes de l'Ouest de la France, les monuments néolithiques du Mané-Bras et du Mané-Bihan à Locoal-Mendon (Morbihan). In : C. Evin (dir.), *Un siècle de construction du discours scientifique en Préhistoire*. Vol. III. Aux conceptions d'aujourd'hui, XXVI<sup>e</sup> congrès préhistorique de France, Avignon, 21-25 septembre 2004. Paris, Société préhistorique française, 353-359.
- Mens E.** (2008) – Refitting megaliths in western France. *Antiquity*, 82, 315, 25–36.
- Mens E.** (2013) – Technologie des premières architectures en pierre dans l'Ouest de la France. In : J.-N. Guyodo, E. Mens (dir.), *Les premières architectures en pierre en Europe occidentale. Du V<sup>e</sup> au II<sup>e</sup> millénaire avant J.-C.*, colloque international, Nantes, 2-4 octobre 2008. Rennes, PUR, 39-52.
- Mens E.** (2017) – Étude technologique et architecturale des monuments E134 et E145 de la nécropole de Monpalais (Taizé, Deux-Sèvres). Rapport d'étude, Archéo-Atlantica, Batz-sur-Mer, 59 p.
- Mens E., Poncet D.** (2020) – Explorer l'architecture des chambres funéraires. *Le Picton*, 263, 42-45.
- Mens E., Poncet D.** (2022) – Nouveaux regards sur les chambres funéraires mégalithiques. *L'Archéologue*, 163, 36-40.
- Mens E., Ard V., Poncet D., Kerdivel G., Bichot F., Marticorena P., Laurent A., Leroux V.-E., Baleux F.** (2021) – Systèmes techniques et productions symboliques du mégalithisme funéraire de la façade atlantique entre Bretagne et Pays basque. In : V. Ard, E. Mens, M. Gandelin (dir.), *Mégalithismes et monumentalismes funéraires. Passé, présent, futur*. Leiden, Sidestone Press, 79-131.
- Mens E., Poncet D., Marticorena P.** (2022) – Apports de la géologie et de la géomorphologie à l'étude du mégalithisme : identifier, interpréter, dater. *L'Anthropologie*, 126, 5, 1-14.
- Ministère des Travaux publics** (1878) – Exposition universelle de 1878. France. Catalogue des échantillons et matériaux de construction. Paris, Dunod, 437 p.
- Ministère des Travaux publics** (1890) – Recherches statistiques et expériences sur les matériaux de construction. Répertoire des carrières de pierre de taille exploitées en 1889. Paris, Librairie polytechnique Baudry & Cie, 321 p.
- Mohen J.-P., Scarre C.** (2002) – Les tumulus de Bougon. Complexe mégalithique du V<sup>e</sup> au III<sup>e</sup> millénaire. Paris, Errance, 256 p.
- Patton M.** (1992) – Megalithic transport and territorial markers: evidence from the Channel islands. *Antiquity*, 66, 251, 392-395.
- Pirson S.** (1997) – Étude pétrographique des monuments mégalithiques de Lamsoul et Wéris II. *Notae Praehistoricae*, 17, 195-197.
- Poncet D.** (2011) – Matériaux utilisés pour l'érection des mégalithes du Thouarsais. In : V. Ard (dir.), *Puyraveau à Saint-Léger-de-Montbrun (Deux-Sèvres), le dolmen II. Un monument au mobilier exceptionnel de la fin du Néolithique dans le Centre-Ouest de la France*. Mém. APC, XLI, 462-466.
- Poncet D.** (2018) – Tumulus C de Péré (Prissé-la-Charrière, Deux-Sèvres). Identification des matériaux de construction et recherche des gisements potentiels de matières premières. Rapport d'étude, Communauté de Communes du Thouarsais, Thouars, 18 p.
- Poncet D., Mens E.** (2020a) – Les dolmens du Haut-Poitou : où les bâtisseurs sont-ils allés chercher les pierres ? *Le Picton*, 263, 31-33.
- Poncet D., Mens E.** (2020b) – Le Pé de JoJo à Loudun dans la Vienne (sud-ouest du Bassin parisien) : étude géologique et géomorphologique. Principaux résultats et perspectives. *Bull. inf. géol. Bassin de Paris*, 57, 4, 2-12.
- Poncet D., Mens E., Ard V.** (2021a) – Forms of acquisition and use of stones in the megalithism of the Haut-Poitou region (France): diversity of sources and symbolic production. In: J. Caninas, T. Pereira, A. Carmona I. Gaspar, P. Félix, A. Sequeira, P. Fonseca (ed.), *Tumuli and megaliths in Eurasia: book of abstracts*, International congress of archaeology, Proença-a-nova (Portugal), May 25-29, 2021. Proença-a-Nova / Évora / Lisbonne / Mação, AEAT / CHAIA / UAL – UÉ / Instituto Terra e Memória, 89.
- Poncet D., Mens E., Ard V. avec la collaboration de Aguilhon V.** (2021b) – Les silcrètes d'âge éocène, matériau de construction exclusif (ou presque) des mégalithes dans le Nord du Poitou (Deux-Sèvres et Vienne). In : N. Fromont, G. Marchand, P. Forré (dir.), *Statut des objets, des lieux et des hommes au Néolithique*, 32<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Le Mans, 24-25 novembre 2017. Mém. APC, LV, p. 381-390.
- Poncet D., Mens E., Laurent A., Ard V. avec la collaboration de Poirier N., Calastrenc C.** (2021c) – La Butte de Moncoué (Taizé-Maulais, Deux-Sèvres), un relief résiduel dans la plaine thouarsaise (sud-ouest du Bassin parisien). Gisement de grès éocènes et alignement de pierres dressées. *Bull. inf. géol. Bassin de Paris*, 58, 3, 7-23.
- Poncet D., Mens E., Ard V.** (à paraître) – Sourcer la matière première des mégalithes : exemples pris dans le Rufécois (Charente, Nouvelle-Aquitaine). Méthode et résultats. In : *Pierre à bâtir, pierre à penser. Systèmes techniques et productions symboliques des Pré- et Protohistoire méridionales*, XIII<sup>e</sup> Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, Rodez, 18-21 novembre 2021. Toulouse, AEP.
- Querré G.** (2006) – La géologie du socle et ses implications. In : C.-T. Le Roux (dir.), *Monuments mégalithiques à Locmariaquer (Morbihan). Le long tumulus d'Er Grah dans son environnement*. Paris, CNRS, 25-32.
- Rézeau P.** (1990) – Dictionnaire du français régional de Poitou-Charentes et de Vendée. Paris, Bonneton, 160 p.
- Rolin P., Audru J.-C., Bouroullec I., Wyns R.** (2000) – Notice explicative, Carte géologique de la France à 1/50 000, feuille Les Herbiers (537). Orléans, BRGM, 117 p.

**Rolin P., Audru J.-C., Poncet D., Papin H., Jousseau S., Maillard A.** (2004a) – Carte géologique de la France à 1/50 000, feuille Bressuire (538). Orléans, BRGM.

**Rolin P., Audru J.-C., Poncet D., Thiéblemont D., Guerrot C., Cocherie A., Farjanel G., Fauconnier D., Lemordant Y., Soyer C. avec la collaboration de Dominique P.** (2004b) – Notice explicative, Carte géologique de la France à 1/50 000, feuille Bressuire (538). Orléans, BRGM, 109 p.

**Santallier D.** (1964) – Étude pétrographique des roches granitiques et des laves paléozoïques du Choletais (Maine-et-Loire). Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Univ. de Paris, 1 vol., 117 p.

**Sellier D.** (1991) – Analyse morphologique des marques de la météorisation des granites à partir de mégalithes morbihannais. L'exemple de l'alignement de Kerlescan à Carnac. RAO, 8, 83-97.

**Sellier D.** (1995) – Éléments de reconstitution du paysage pré-mégalithique sur le site des alignements de Kerlescan (Carnac, Morbihan) à partir de critères géomorphologiques. RAO, 12, 21-41.

**Service du cadastre** (1814) – Tableau d'assemblage du plan cadastral parcellaire de la commune de Moutiers-sous-Argenton à 1/10 000. Niort, Direction des contributions.

**Service historique de l'armée de Terre** (1848) – Carte de l'État-Major à 1/80 000, feuille Bressuire (131). Paris, Dépôt de la guerre.

**Steimer-Herbet T.** (2012) – Sumba, l'île des mégalithes modernes. Archéologia, 495, 36-45.

**Surmely F., Goër de Hervé A. (de), Murat R., Liabeuf R.** (1996) – Apports de l'étude de la localisation des monuments mégalithiques à la compréhension du phénomène mégalithique. Exemples des environs de Saint-Flour (Cantal) et de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). Bull. Soc. préhist. fr., 93, 3, 434-441.

**Thiéblemont D., Guerrot C., Le Métour J., Jézéquel P.** (2001) – Le complexe de Cholet-Thouars : un ensemble volcano-plutonique cambrien moyen au sein du bloc précambrien des Mauges. Géol. France, 1-2, 7-17.

**Thiéblemont D., Augier R., Ferry J.-N., Laurent-Charvet S., Le Métour J., Maleyx C., Ravoux A., Lebreton P., Rolin P.** (2011) – Carte géologique de la France à 1/50 000, feuille Vihiers (511). Orléans, BRGM.

**Verrier P.** (1910) – Thouars et pays voisins. Thouars, Imprimerie nouvelle, 116 p.

**Vosges J., Poncet D.** (2014) – De la préhistoire à la protohistoire. In : D. Poncet (dir.), L'Homme et la pierre en Deux-Sèvres. Des origines à nos jours. Prahecq, Patrimoines et Médias, 86-103.

**Wyns R., Le Métour J.** (1983) – Le Précambrien du Massif vendéen. Étude détaillée de deux coupes de référence (coupe de l'Èvre et coupe de la Divatte) et synthèse des données récentes. Doc. BRGM, 68, 60 p.