

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7 1 **Pratiques funéraires et recrutement : reprise d'étude des collections osseuses issues des**  
8 2 **dolmens ~~du sud de la France~~du Languedoc oriental et sud des Cévennes ~~à~~ la fin du**  
9 3 **Néolithique.**

10 4 *Funerary practices and funerary selection: Study of ancient bone collections from megalithic*  
11 5 *structures in the ~~south of France~~eastern Languedoc and southern Cevennes at the end of the*  
12 6 *Neolithic.*

## 13 7 14 8 **Résumé**

15 9 Les sépultures collectives sont la pratique funéraire la plus répandue à la fin du Néolithique,  
16 10 début de l'âge du Bronze dans le sud de la France. De nombreux exemples prennent place dans  
17 11 des structures mégalithiques. Ces dernières ont nécessité un énorme investissement en temps et  
18 12 en travail. Selon des enquêtes ethnographiques, ces tombes monumentales sont généralement  
19 13 construites et gérées collectivement. On peut donc se demander qui a été enterré à l'intérieur de  
20 14 ces structures car plusieurs études archéologiques indiquent que l'accès à ces tombes peut  
21 15 parfois être restreint à certains membres de la population. En effet, l'ethnographie met en  
22 16 évidence que l'accès à certaines tombes peut être structuré par des variables telles que la parenté,  
23 17 le statut social, etc.

24 18 Alors que les études précédentes se sont principalement concentrées sur l'architecture et la  
25 19 fonction de ces monuments, cet article se concentre sur le processus de mise en place des dépôts  
26 20 funéraires et la caractérisation de la population enterrée à l'intérieur de ces monuments. Depuis  
27 21 2012, un projet a été engagé sur les dolmens du ~~sud de la France~~Languedoc oriental et le sud  
28 22 des Cévennes afin de discuter des pratiques funéraires et de les comparer aux données issues  
29 23 d'autres archéosciences pour rediscuter les traditions funéraires en place à la fin du Néolithique,  
30 24 début de l'âge du Bronze dans ~~le sud de la France~~la région d'étude.

## 31 25 **Mots Clés**

32 26 Sépultures collectives, recrutement par âges, gestion des dépôts funéraires, individus  
33 27 immatures, fin du Néolithique

## 34 28 35 29 **Abstract**

36 30 Collective burials were the main and most widespread funerary practice at the end of the  
37 31 Neolithic, beginning of the Bronze Age in the south of France. Megalithic monuments required  
38 32 a huge investment of time and labor. According to ethnographic studies, these monumental  
39 33 tombs are generally built and managed collectively. One can therefore wonder who was buried  
40 34 inside these structures because several archaeological studies indicate that access to these tombs

can sometimes be restricted to certain members of the population. Indeed, ethnography highlights that access to certain tombs can be structured by variables such as kinship, social status, etc. While previous studies have mainly focused on the architecture and function of these monuments, this article focuses on the process of deposition of human remains and the characterization of the population buried inside these monuments. Since 2012, a project has been undertaken on the dolmens of the south of France in order to discuss funerary practices and to compare them with data from other archaeosciences to rediscuss the funerary traditions in place at the end of the Neolithic, the beginning of the Bronze Age.

### Keywords

Collective burials, funerary selection, management of funerary deposits, immature individuals, end of Neolithic

## 1. Introduction

En France, les premiers monuments mégalithiques sont apparus sur la côte Atlantique au Néolithique moyen (4900-3500 av. J.-C.). Si dans un premier temps, ces constructions de pierres symbolisent les prémices de la monumentalisation qui se développera par la suite, ces tombeaux sont d'abord destinés à des sépultures individuelles (Scarre 2002). Ce n'est que dans un second temps que ces structures-monuments vont accueillir des sépultures collectives, conjointement avec l'apparition de structures mégalithiques. Cette pratique est apparue dans le paysage funéraire des sociétés d'Europe occidentale dès le Néolithique moyen puis s'est répandue en Europe et dans le reste du monde vers la fin du Néolithique, notamment les groupes du Saint-Ponien et faciès assimilables dans le sud de la France (3500-2000 av. JC) (Schmitt et Dédérrix 2019). Cette période de transition dans le sud de la France est caractérisée par l'émergence de nombreuses traditions culturelles qui ont été identifiées pour la plupart grâce à l'étude des productions céramiques (Jallot et Guthertz 2014). Les principaux groupes humains présents sont les groupes successifs -de Ferrières (3300 - 2800 avant J.-C.) et de Fontbouisse (2900 - 2200 avant J.-C. ; Jallot et Guthertz 2014) suivis de l'âge du Bronze ancien (2300 - 1800 avant J.-C. ; Lachenal 2014). Ils partagent principalement la même pratique funéraire : l'inhumation collective, prenant place soit dans des lieux naturels (grottes ou abris), soit artificiels (dolmens et hypogées) (Duday 1976).

Rappelons que les sépultures collectives sont généralement définies comme des structures contenant des restes humains déposés au fur et à mesure des décès au sein d'une population (Boulestin 2019 ; Leclerc et Tarrête 1988). D'ailleurs, l'inhumation collective est encore pratiquée aujourd'hui notamment en Indonésie (Jeunesse et Denaire 2018 ; Steimer-Herbet

2018) et à Madagascar (Decary 1962). Des études ethnographiques, notamment sur la tribu malgache Merina, montrent que la construction de telles tombes monumentales est entreprise soit par le groupe seul, s'il compte suffisamment de membres, soit en collaboration avec des tribus voisines (Decary 1962). Les enquêtes ethnographiques mettent en évidence que l'accès à ces tombes peut être structuré par des variables telles que la parenté, le statut social, etc. (e.g. Decary 1962 ; Jeunesse et Denaire 2018 ; Steimer-Herbet 2018). D'autres suggèrent que l'âge, l'origine ou même la cause du décès pourraient être une raison d'exclure certains individus de ces sépultures (Thomas 2013). On peut donc se demander qui a été enterré à l'intérieur de ces tombes néolithiques, car les études archéologiques indiquent que l'accès à ces monuments peut parfois être restreint à des membres sélectionnés de la population (e.g. Chambon 2003 ; Fernández-Crespo et de-la-Rúa 2015 ; Le Roy et al 2018). La communauté scientifique s'est longtemps interrogée sur les différentes raisons de ces sélections dans le recrutement notamment pour la fin du Néolithique où les sépultures collectives se sont généralisées dans le paysage funéraire (Schmitt et al. 2018). Dans cet article, nous nous concentrons sur la variable de l'âge, qui est souvent une cause d'exclusion ou de ségrégation dans les pratiques funéraires (Decary 1962 ; Van Gennep 1909 [1960]). De plus, certaines des théories en cours concernant les structures mégalithiques mettent en évidence leur rôle dans la communauté en tant que marqueurs territoriaux ou maison pour les ancêtres (e.g. Jones 2007 ; Wheatley et al. 2010) ; ainsi, cela soulève des questions concernant l'âge des individus qui y sont enterrés. Nos résultats permettront de discuter de l'âge auquel un individu devient suffisamment « important » pour être intégré dans l'organisation sociale du groupe et donc être déposé au sein d'une sépulture collective.

## **2. Corpus d'étude**

### **2.1.Contexte**

Notre région d'intérêt comprend les départements de l'Hérault, du Gard et de l'Ardèche, de la vallée de Montpellier aux contreforts des Cévennes (Figure 1). À ce jour, plus d'un millier de dolmens y ont été recensés (e.g. Gely et Pape 2014 ; Soulier 1998). Ces monuments ont fait l'objet de nombreuses recherches depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle (e.g. Malbos (de), 1842 ; Chevalier, 1984 ; Stocchetti, 2011 ; Bec Drelon 2015 ; Châteauneuf, 2015). L'accent a été principalement mis sur leur typologie, leur orientation, leur implantation dans le paysage et leurs aménagements. Si dans un premier temps, les dolmens de cette région ont été attribués sans distinction aux modèles Causse (Gard et Ardèche) et Languedocien (Hérault) (voir Chevalier 1984), la récente reprise d'étude et d'inventaire de ces structures montre un paysage plus parcellaire. Fondé sur l'apport et la mise en forme des matériaux ainsi que des techniques

de construction de ces structures (orientations, système d'obturation etc.), une nouvelle typologie est proposée, démarquant les monuments ardéchois, des monuments gardois sur la base de leur architecture et confirmant l'originalité des dolmens héraultais (voir Châteauneuf 2019).

L'étude d'ensembles fiables du mobilier céramique, reste relativement rare pour notre région mais représente l'élément de réflexion prédominant dans la connaissance des groupes humains de cette période. Une étude approfondie de quelques collections par J. Recchia Quiniou (e.g. Les Isserts; La Caumette ; Bec Drelon et al. 2016) montre une image plus complexe que laisse entrevoir les synthèses régionales. En effet, on observe sur la plupart des sites des occupations successives, dont la stratigraphie est parfois claire, d'autres beaucoup plus confuse (Le Roy et Recchia Quiniou 2021). Ces quelques exemples démontrent bien le besoin d'un retour sur les collections anciennes, à la lumière des connaissances et méthodologies actuelles.

De rares synthèses sur les éléments de parure ont été publiées ; nous retiendrons principalement les travaux d'H. Barge (1982) et d'A. Polloni (2000) ; ainsi que des études ponctuelles de sites (e.g. Gros et al. 1997 ; Gély et Pape, 2014). Toutefois, aucune synthèse à l'échelle de notre région d'intérêt n'a été publiée, empêchant, de fait, toute généralisation. Cependant, le mobilier mis au jour montre une forte diversité aussi bien dans les matériaux (de la stéatite au cuivre) que dans les formes (de la simple perle à la pendeloque, avec également la présence de poignards). L'absence de comparaison avec du mobilier issu de contexte domestique limite toute discussion concernant la dynamique d'occupation du territoire à l'échelle de la région. Toutefois, cela suggère une occupation continue (ou une impossibilité, en l'état de la recherche, de définir clairement la succession des niveaux d'occupation attribuables à une culture précise au sein d'une même structure ou d'un site à l'autre) des populations de la fin du Néolithique et au début de l'âge du Bronze.

Enfin, les rares données anthropologiques disponibles sont fondées uniquement sur l'analyse des dents (cf [Tableau 1](#)) (e.g. Ravy et Clère, 1990 ; 1993 ; Ravy *et al.*, 1996 ; Gély et Pape 2014). Ces études ne considèrent que le calcul du Nombre Minimum d'Individus (NMI) et l'estimation sommaire de l'état sanitaire des populations inhumées. Aussi, ces éléments de discussion sont approfondis dans cet article afin d'aborder les questions de dynamique de populations à l'échelle de la région via l'étude des pratiques funéraires et de la caractérisation biologique des individus, à la lumière de nouvelles méthodologies.

Ainsi, un programme de recherche de reprise d'étude de collections ostéologiques issues de fouilles anciennes est engagé depuis 2012 pour améliorer nos connaissances sur les populations

de la fin du Néolithique final à l'âge du Bronze ancien. Ce corpus est constitué de sites dont les données sont assez fiables pour être intégrées à une étude comparative régionale, dans l'objectif de réaliser une synthèse sur les sépultures collectives des départements de l'Ardèche, du Gard et de l'Hérault, datant de la fin du Néolithique et du début de l'Age du Bronze (e.g. Bec Drelon et al. 2014 ; Le Roy et Bec Drelon 2016 ; Bouffiès et al. 2017 ; Jean et al. 2019). Le choix des collections a donc été guidé selon (1) la qualité de la documentation de terrain (malgré l'ancienneté des fouilles) ; (2) l'intérêt de l'étude de ces collections (mise en valeur dans les musées ou dans des projets de valorisation etc.) ; (3) la facilité d'accès aux collections. Cette étude rassemble 26 sépultures collectives (Figure 1 ; Tableau 1). Ainsi, l'échantillon pris en compte dans cette étude est issu d'un retour sur le terrain, de reprises de collections anciennes, depuis 2012 dans l'Hérault, le sud de l'Ardèche et le Nord du Gard et de données bibliographiques. L'échantillon comprend différents types architecturaux, allant de dolmens simples (les Abrits 2 ; Le Roy 2018) à des architectures plus complexes (Le dolmen à antennes des Isserts ; Bec Drelon et al. 2016).

## 2.2. Le problème des datations

La datation des sépultures collectives de la fin du Néolithique dans le sud de la France reste un problème hautement discuté dans la communauté archéologique (e.g. Sauzade et al. 2018 ; Clop et al. Sous presse). En effet, encore trop peu de sites sont datés, malgré des avancées notoires ces dernières années. Cette question des datations soulève deux problématiques majeures dans la compréhension de ces ensembles funéraires complexes.

La première est la contemporanéité des différentes structures ayant accueillies les morts. Bien que le phénomène des sépultures collectives soit aujourd'hui admis comme présent de manière généralisée dans l'horizon funéraire de la fin du Néolithique moyen (Chambon 2003), de récentes études ont montré de rares occurrences plus anciennes, avec notamment l'aven des Bréguières (Provost et al. 2017), repoussant ainsi potentiellement l'apparition de ce phénomène aux marges du Néolithique ancien. Toutefois, à la lumière de nouveaux travaux synthétiques, certaines tendances dans l'évolution de ces ensembles funéraires et selon les différentes aires géographiques, sont perceptibles. G. Sauzade et coll. (2018) pour la région PACA ont relancé une série de datations démontrant les difficultés de phasage du fait des marges d'incertitude importante de la calibration des datations radiocarbone ainsi qu'aux différences observées sur le mobilier mis au jour entre les contextes funéraires et domestiques. Également, une collaboration franco-espagnole questionne la synchronie de ces ensembles et types d'architecture de part et d'autre des Pyrénées. Le manque de datations disponibles limite les

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7 169 résultats, mais des tendances dans la succession et/ou synchronie des différents types de  
8  
9 170 structures sont mises en avant (Clop et al. sous presse). Enfin, les travaux de l'équipe de V. Ard  
10 171 apportent également de nouvelles données, repoussant, au fil des résultats, l'apparition des  
11 172 dolmens simples sur l'ensemble du sud de la France (Ard et al. 2021). Ainsi, les données  
12 173 disponibles nous permettent en l'état actuel de démontrer l'utilisation des diverses structures  
13 174 mégalithiques, comme appartenant au même horizon de la fin de la Préhistoire récente sur le  
14 175 territoire de notre zone d'étude (Figure 1).

15  
16  
17 176 Dans le cadre de cet article, nous avons également tester une hypothèse de travail, inspirée des  
18  
19 177 travaux de Ch. Jeunesse et coll. sur l'île de Sumba en Indonésie (voir Jeunesse et al. 2021). Les  
20 178 auteurs ont réalisé une enquête biographique de monuments mégalithiques encore en usage  
21 179 dans deux villages sumbanais. L'objectif est de documenter l'utilisation simultanée de plusieurs  
22 180 monuments par un même groupe, ainsi que les liens de parenté des individus déposés au sein  
23 181 d'un même dolmen et comprendre la raison des hiatus dans les phases de dépôts des corps au  
24 182 sein de la tombe. Les auteurs proposent le terme de "pool" pour désigner les ensembles de  
25 183 monuments ainsi étudiés. Chaque pool suit alors des règles bien précises quant au recrutement  
26 184 funéraire. Aussi, la présence de groupes de dolmens au sein de notre échantillon (Figure 1;  
27  
28 185 Tableau 1) et la simultanéité relative des utilisations de chaque monument (sur la base du  
29 186 mobilier ou dans de rares cas de datation) nous ont conduit à considérer ces sites comme des  
30 187 "pools".  
31

32 188 La seconde problématique, et celle encore trop peu explorée, est la durée d'utilisation de ces  
33 189 ensembles funéraires. En effet, les travaux de synthèse précédemment cités ne font état que de  
34 190 très rares ensembles datés par le radiocarbone sur l'ensemble de leur durée d'utilisation (Clop  
35 191 et al. sous presse). La majorité des sites n'ont fait l'objet que d'une ou deux dates, pour des  
36 192 assemblages osseux représentant jusqu'à plusieurs centaines d'individus. La question de la  
37 193 durée d'utilisation des tombes, bien que souvent éclairée par des datations relatives du mobilier  
38 194 mis au jour, et la temporalité de la succession des dépôts ainsi que leur nature (collective ou  
39 195 simultanée) pose alors problème (Schmitt et Dederix 2019). Là encore, les travaux de Ch.  
40 196 Jeunesse et son équipe permettent de relativiser les longues périodes d'occupation observées  
41 197 pour les monuments néolithiques. Si l'imprécision des datations radiocarbone est un problème  
42 198 évident, la présence de hiatus (arrêts temporaires de dépôts de corps dans la séquence  
43 199 stratigraphique) documentés dans les monuments sumbanais, démontre que de possibles  
44 200 utilisations sur des temps très longs (et non continue) d'un monument par un même groupe est  
45 201 possible (Jeunesse et al. 2021). L'un des rares sites ayant fait l'objet de plusieurs datations est  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

le dolmen des Abrits 2 (Beaulieu, Ardèche) et dont les résultats sont présentés dans cet article. Sur les 86 individus identifiés, cinq ont fait l'objet d'une datation par le radiocarbone, démontrant une utilisation du monument pour l'ensemble de ces dépôts sur une durée de 500 ans (2864-2298 cal BC)<sup>1</sup>. Les données de terrain suggèrent des dépôts primaires remaniés (Bouffières et al. 2017). Cela questionne donc la pertinence de la durée d'utilisation du monument à l'échelle d'un seul groupe humain, encore plus lorsque l'on sait qu'un second monument, localisé à proximité (Les Abrits 1; Le Roy et Recchia Quiniou 2021) a été utilisé de manière strictement contemporaine (2865-2500 cal BC)<sup>2</sup>.

Compte tenu de ces limites, seuls les sites présentant des vestiges bien conservés et une solide documentation de terrain et dont les études ont permis d'observer un contexte homogène et cohérent avec une seule phase d'occupation (stratigraphie, éléments typochronologiques et datation) –ont été sélectionnés pour l'application de nouvelles méthodes lorsque cela était possible. Cependant, une exception au sein de notre corpus, mérite d'être mentionnée – Gabiane 2 (Labeaume, Ardèche). En effet, ce monument présente peu de vestiges (MNI = 3 ; d'après quelques dents, Le Roy inédit), mais sa situation à proximité immédiate d'autres monuments nous a conduit à inclure ce dolmen dans l'ensemble de l'échantillon. Par conséquent, ce résultat ne sera pas considéré seul mais au sein du groupe de monuments de Gabiane (pool).

L'échantillon total est donc suffisamment fiable pour enquêter sur les pratiques funéraires accordées aux enfants au sein des sépultures collectives du Languedoc oriental et le sud des Cévennes du sud de la France et pour identifier d'éventuelles pratiques spécifiques dédiées à ces individus plus jeunes et discuter de la présence potentielle de différents groupes humains, à la lumière de résultats issus d'autres archéosciences (voir Le Roy et Rottier 2021).

### 3. Méthodologie

Les sépultures entièrement préservées sont rares car la plupart des structures sont très visibles dans le paysage et ont été visitées plusieurs fois depuis leur abandon jusqu'à aujourd'hui, entraînant la perte de la plupart des remplissages des chambres funéraires et donc des restes humains. Ceci a rendu difficile la connaissance approfondie des pratiques funéraires en usage à la fin de la Préhistoire et la réalisation d'une étude exhaustive sur un tel type de gisement. L'application de nouvelles méthodologies sur des collections anciennes peut cependant améliorer nos connaissances sur la gestion et l'utilisation de ces sépultures collectives.

Afin de caractériser biologiquement les populations inhumées dans les dolmens de notre échantillon et reconstruire les profils de mortalité, nous avons suivi le même protocole pour chaque site (e.g. Bouffières et al. 2017 ; Le Roy et al. 2018 ; Jean et al. 2019). La première étape

du calcul du profil de mortalité de la population consiste à évaluer le NMI. Cette analyse repose sur le comptage et la latéralisation des éléments squelettiques les mieux représentés (White 1953) ainsi que sur les appariements et les exclusions selon l'âge au décès (Poplin 1976) et enfin sur la couverture osseuse (Demangeot 2008 ; Masset 1984).

Pour chaque assemblage, l'âge au décès des individus a été évalué en fonction de la minéralisation et de la maturation des dents (AlQathani et al. 2010 ; Moorrees et al. 1963a ; 1963b), de la croissance osseuse (Marech 1970) et de la maturation squelettique (Fazekas et Kosa 1978 ; Scheuer et Black 2000). Ces données ont également été mises en œuvre dans l'analyse spatiale qui a été effectuée pour reconstituer les dépôts funéraires lorsque cela était possible (voir ci-dessous). L'état de conservation des ossements n'a pas permis d'estimer l'âge des individus adultes.

Dans les études archéologiques, les individus immatures sont subdivisés en classes d'âge, qui sont généralement utilisées dans les études démographiques ([0 ans], [1-4 ans], [5-9 ans], [10-14 ans], [15-19 ans] ; e.g. Buchet et Séguy 2002 ; Masset 1987 ; Sellier 1996). Des quotients de mortalité sont calculés pour établir un profil de mortalité pour chaque sépulture, lorsque l'hypothèse d'une population stationnaire est acceptée (un taux de natalité et de mortalité compensatoire : hypothèse de Halley ; Sellier 1996 ; Sellier 2011). Cela suppose une longue période d'occupation compatible avec le caractère collectif du lieu de sépulture. Les profils de mortalité sont ensuite comparés à un modèle théorique de mortalité basé sur des tables standard publiées par Ledermann (1969) correspondant à une population dite « pré-jennerienne » (c'est-à-dire avant la révolution industrielle et les progrès de la médecine comme la vaccination). Cela implique que le même modèle de mortalité est vrai pour chaque population préhistorique - une faible espérance de vie à la naissance (entre 25 et 35 ans) avec un taux de mortalité élevé pour les enfants plus jeunes (de la naissance à quatre ans) et un taux faible pour les individus immatures plus âgés. (entre 5 et 19 ans, Ledermann 1969 ; Sellier 1996). Notons que cette méthode fournit une « image moyenne » de la réalité, lissant les événements démographiques potentiellement complexes pouvant survenir à des moments précis (Buchet et Séguy 2002). Bien que nous ne connaissions pas le taux de mortalité exact des sociétés anciennes et notamment Néolithiques, les observations sur les populations « pré-jennériennes » sont très probablement comparables aux populations néolithiques et suivent le même schéma de mortalité archaïque (Masset 1984). Néanmoins, cette comparaison n'a pour but que de mettre en évidence d'éventuelles anomalies démographiques (sur- ou sous-représentation d'une même classe d'âge). Cela ne propose pas un profil de mortalité précis pour les populations néolithiques. Il s'agit plutôt de déterminer si tous les individus immatures avaient un accès égal



à la sépulture collective ou s'il y a eu des exclusions, et dans quelle mesure. Sur la base de l'ensemble des données, il a été possible d'évaluer les profils de mortalité de 19 sites (sur 26) et de déterminer si certaines classes d'âge manquaient par rapport aux valeurs théoriques attendues. Les différents sites ont été regroupés selon quatre types de sélections funéraires (pour plus de détail voir Le Roy et al. 2018).

- Le cas 1 reflète une population « naturelle » (pas de sélection, tout le monde à accès à la tombe).

- Le cas 2 montre un déficit important d'individus les plus jeunes (choix culturel, exclusion des enfants de moins de 5 ans).

- Le cas 3 montre que les plus jeunes de moins de 5 ans manquent significativement et que les plus âgés (entre 5 et 19 ans) sont surreprésentés (exclusion des plus jeunes de moins de 5 ans et des adultes de plus de 20 ans ; choix culturel ou crise de mortalité).

- Le cas 4 met en évidence une surreprésentation des immatures âgés entre 5 et 19 ans (exclusion des adultes de plus de 20 ans).

La reconstitution et l'interprétation du dépôt funéraire s'appuie sur l'analyse spatiale de la répartition des ossements au sein du monument. Il faut attendre 1962 et la fouille de l'Hypogée des Mournouards au Mesnil-Sur-Ogier (Marne), pour que les archéologues étudient l'organisation d'une sépulture collective et l'interprètent en termes de pratiques funéraires (Leroi-Gourhan et al. 1962). En enregistrant la position, l'orientation et la hauteur des vestiges (ossements et artefacts), ils ont réussi à identifier des dépôts individuels et ont même déterminé la présence de lincoils qui ont contribué à préserver l'intégrité anatomique des individus. Des associations individuelles de biens funéraires ont également été observées (par exemple, certains individus ont été enterrés avec leur équipement de chasse : flèches et carquois). Cette étude a eu un impact considérable sur notre vision de gisements aussi complexes et « désordonnés ». Depuis, les chercheurs n'ont cessé d'améliorer les méthodes et les approches pour étudier les sépultures collectives (e.g. Chambon 2003), et où l'archéothanatologie est d'une importance cruciale (Duday 2009). Cette méthode implique la fouille détaillée et la documentation des dépôts funéraires pour permettre la reconstitution du dépôt original du corps (ou de plusieurs corps) et des pratiques funéraires associées quelle que soit la période. Des recherches récentes ont utilisé les Systèmes d'Information Géographique (SIG) pour permettre l'informatisation des données sur le terrain (ou *a posteriori*) ; des méthodes archéothanatologiques peuvent alors être appliquées en routine aux sépultures collectives (e.g. Laforest et al. 2017 ; Le Roy et al. 2019; Tchérémissinoff et Schmitt 2019). Lorsque cela était possible, ce nouveau protocole a été utilisé pour reconstituer et identifier la position des corps

au sein des gisements via la documentation de terrain disponible (voir Le Roy et al. 2019). Un tel protocole a permis la compréhension et l'interprétation de l'ensemble du processus de dépôt avec plus de précision concernant la cohorte d'enfants. En effet, du fait de leur nature immature et de leur identification plus aisée au sein du gisement, les restes d'enfants bénéficient bien plus du protocole SIG.

Enfin, l'évaluation de l'état sanitaire des différentes collections squelettiques est basée sur l'analyse des dentaires (dépôt de tartre : Brothwell 1981, Usure dentaire : Smith 1984, lésions carieuses : Bocquentin 2003, hypoplasies : Goodman et Rose 1990), afin de caractériser biologiquement chaque ensemble funéraire et de tenter de définir le profil de la population inhumée et si des différences selon la géographie ou la structure d'accueil semblent se dessiner. L'état de conservation des ossements n'a permis que des observations ponctuelles.

#### 4. Résultats

##### 4.1. Caractériser la population

Le NMI est le premier indicateur des pratiques funéraires dans les sépultures collectives. L'échantillon montre certaines différences en termes de nombre d'individus entre les monuments. (NMI de 6 à 109 ; excluant le Dolmen de Gabiane 2 ; NMI=3). Bien que ce résultat soit à prendre avec précaution du fait de possibles problèmes de préservation des ossements, il permet tout de même de tirer quelques tendances à l'échelle régionale. Bien évidemment, d'autres études seront nécessaires pour préciser ces résultats.

Certains monuments ont livré un plus faible nombre d'individus (voir tableau 1). La plupart de ces tombes ne sont pas des monuments isolés mais sont plutôt regroupées avec d'autres (Figure 2). Dans l'échantillon actuel, cinq pools présentent plusieurs monuments de petite taille, aux types architecturaux similaires. Les rares découvertes au sein des monuments n'indiquent qu'une seule période d'utilisation, entre le Néolithique final et le début l'âge du Bronze ancien (Châteauneuf et al. 2010 ; Laforgue 1989; Le Roy 2018a; Gély et Pape 2014). Cependant, cela reste à confirmer par des datations au radiocarbone. Le fait que le NMI à l'échelle du pool tend vers les NMI les plus élevés, identifiés dans les monuments isolés (Figure 2), suggèrent potentiellement une utilisation par un même groupe humain. Toutefois, rappelons que la question entre l'utilisation simultanée (dépôts de corps dans différents monuments en même temps) ou successive (une fois qu'un monument est plein on utilise un second et ainsi de suite) ne peut pas être tranchée en l'état des connaissances.

Ainsi, l'ensemble des données suggère deux types de sites funéraires mégalithiques : 1) des monuments isolés avec un nombre significativement élevé d'individus (regroupant

potentiellement une grande partie de la population (Hérault, Gard et Ardèche) ; et 2) des pools utilisés simultanément ou successivement par une même population (le processus de sélection funéraire est encore inconnu) (Ardèche et Gard).

#### **4.2. Identification des personnes manquantes**

Il n'a pas été possible de discuter le *sex ratio* compte tenu de l'état trop fragmenté des ossements, mais les rares diagnoses sexuelles (Brůžek 2002) possibles tendent à démontrer la présence aussi bien d'hommes que de femmes au sein de ces sépultures.

Des recherches antérieures ont déjà souligné une tendance générale qui démontre l'exclusion des individus les plus jeunes ( $<5$  ans) à la fin du Néolithique dans les sépultures collectives en France (Cas de recrutement 2 et 3 ; voir Le Roy 2015 ; 2017). Cette observation se reflète logiquement dans notre échantillon. Toutefois, aucune sépulture collective ne montre une absence totale d'individus immatures (voir Tableau 1). Au contraire, certains sites ( $n=5$  ; 19 %), présentent une proportion normale de non adultes selon les valeurs théoriques attendues (36 % - 74 % ; voir Blaizot et al. 2001). Sur les 26 sites de l'échantillon, 17 (65%) présentent un manque significatif d'enfants les plus jeunes (voir Tableau 1). A noter que si les individus les plus jeunes manquent significativement, cela ne veut pas dire qu'ils ne sont pas du tout présents dans les effectifs. En effet, sept sites ont livré quelques individus décédés avant l'âge de 1 an ou autour (sinon avant) la naissance (par exemple aux Abris 1, Le Roy inédit). De nombreux sites ( $n=14$ ) incluent des individus âgés de 1 à 4 ans. Tous les sites pour lesquels les âges au décès sont connus présentent des individus âgés de 5 à 9 ans. Enfin, sept sites présentent des individus âgés de 10 à 14 ans et 12 contiennent des restes d'adolescents plus âgés ([15-19] ans). Par conséquent, nous concluons que les individus immatures étaient, dans une certaine mesure, présents dans les monuments mégalithiques de la fin du Néolithique, début de l'âge du Bronze. Cependant, le résultat global met en évidence une exclusion générale des individus immatures les plus jeunes (voir Figure 3). Les profils de mortalité de 19 sites ont été calculés pour mieux étudier les différentes classes d'âge représentées, les autres sites ne disposaient pas de données suffisantes (voir tableau 1). Des anomalies ont été détectées pour 17 monuments, seuls deux présentent une mortalité naturelle, (le cas de recrutement 1). L'échantillon est largement dominé par le Cas 2 ( $n=15$ ) montrant un manque significatif d'individus jeunes [ $<5$ ans]. Un site montre une surreprésentation des individus immatures les plus âgés [ $>5$ ans] associée à un manque important des individus les plus jeunes (Cas 3). Enfin, un site n'affiche qu'une surreprésentation des individus immatures les plus âgés, excluant ainsi les adultes (cas 4; Figure 4).

Les sites de l'Hérault et du nord du Gard montrent exclusivement le deuxième cas de sélection funéraire et la plupart des sites ne présentent qu'un manque d'individus de moins d'un an (voir tableau 1). Les sites d'Ardèche ont une plus grande variabilité en termes de sélection funéraire. Ainsi, le jeu de données indique de possibles traditions funéraires différentes selon les zones géographiques, suggérant la présence potentielle de différents groupes humains. Ce constat rappelle la nouvelle classification concernant l'architecture des monuments selon leur aire géographique (Châteauneuf 2019).

Les pools de monuments présentent un contexte particulier en matière de sélection funéraire. L'hypothèse précitée a été testée en regroupant les individus de chaque structure et en calculant le profil de mortalité à l'échelle du pool (voir Tableau 1). Indépendamment, chaque tombe présente une sélection funéraire excluant les individus les plus jeunes mais donnant un NMI assez faible (voir Figures 2 et 3). Ensemble, les sites donnent une gamme similaire de NMI par rapport aux monuments isolés et montrent un manque significatif d'individus les plus jeunes (Cas 2). Le cas des Abris mérite d'être mentionné. En effet, les deux structures montrent une sélection funéraire différente (Abris 1 : Cas 1 ; Abris 2 : Cas 2), mais le pool démontre la sélection funéraire la plus couramment observée dans l'ensemble des données : Cas 2 (voir Tableau 1). Ce résultat suggère une potentielle gestion différente des deux structures par le même groupe (rappelons les datations strictement contemporaines des deux couches sépulcrales). Si nous ne pouvons pas confirmer définitivement l'hypothèse d'une occupation par un même groupe humain (des données supplémentaires sont nécessaires), ces résultats préliminaires encouragent une analyse plus approfondie (par exemple, analyse de l'ADN) pour démontrer la parenté ou une origine similaire pour les différents individus enterrés dans ces pools de monuments.

Notons, que dans le cadre d'un projet labex, les individus des dolmens des Abris 1 et 2 ont fait l'objet d'une analyse isotopique (voir Le Roy et al. 2022). Ces résultats, inédits pour la région, permettent pour la première fois de comparer les individus issus de deux sépultures collectives voisines et contemporaines. Seul un individu, sur les sept testés a donné des résultats exploitables pour les Abris 1, et 21 (sur les 27 testés) pour les Abris 2. Néanmoins, ces premiers résultats nous permettent quelques remarques quant aux comportements de la population inhumée. Les rapports C/N démontrent une forte homogénéité de l'alimentation au sein des deux monuments, aucune différence par rapport à l'âge des individus ou la localisation dans l'une ou l'autre des structures n'est perceptible (Figure 4). Les données du soufre suggèrent une origine septentrionale pour les humains ainsi que pour la cohorte des animaux domestiques, en comparaison avec les données de la faune sauvage (Figure 4). Cela

supposerait une mobilité des hommes et de leur troupeau. Bien évidemment, d'autres analyses sont nécessaires pour confirmer ou nuancer ces résultats préliminaires, mais d'ores et déjà nous notons de fortes ressemblances entre les populations des deux monuments.

L'hypothèse d'une gestion des différentes structures funéraires à l'échelle d'un site est tout à fait compatible avec la littérature récente sur des populations utilisant la sépulture collective comme mode d'inhumation (Jeunesse et Denaire 2018 ; Steimer-Herbert 2018), comme cela a été démontré pour les hypogées du Bassin parisien, contemporains des structures présentées dans cet article (Blin 2015).

#### ***4.3.Mise en place et gestion des dépôts funéraires***

La reconstitution des dépôts funéraires permet d'apporter un éclairage nouveau sur les pratiques funéraires et le processus de dépôt des corps au sein des monuments. Cependant, cette approche nécessite des données détaillées de terrain et de laboratoire, données rarement disponibles pour les fouilles anciennes. De fait, très peu de sites de notre échantillon sont éligibles (N=2) à une telle analyse ou à une évaluation de l'organisation spatiale du dépôt funéraire. D'autres sites fournissent ponctuellement d'autres éléments de discussion par rapport à la gestion des dépôts. Les premières observations suggèrent que le corpus global ne concerne que des dépôts primaires perturbés (e.g. Bouffiès et al. 2017 ; Le Roy 2018a ; Le Roy et Recchia Quiniou 2021).

##### ***4.3.1. Organisation spatiale***

La répartition des ossements a été étudiée à partir des données biologiques du dolmen des Abrits 2 (Bouffiès et al. 2017). Aucune connexion ou logique anatomique n'a été observée lors de la fouille (Gros et Gros 2010). Les analyses spatiales ne montrent aucune différence dans la distribution des ossements, basée soit sur les parties anatomiques, soit sur les données biologiques (âge au décès, sexe). Ainsi, aucun élément ne permet d'identifier une organisation particulière au sein du gisement. S'il était présent à un moment donné, il n'est plus détectable. Plusieurs connexions anatomiques ont été identifiées au dolmen de Pala 2. La répartition osseuse a été enregistrée au mètre carré et suggère une perturbation générale des vestiges (Durand 1994 ; Jean et al. 2019). Encore une fois, il n'y avait pas d'organisation spécifique selon les parties anatomiques ou les données biologiques.

Des observations similaires sont mentionnées dans la littérature pour d'autres structures de l'échantillon – Les Géandes 1 et 2, Gély et Pape 2014 ; Cros des grenouilles, Ravy et Clère 1993 ; Les Campanes, Ravy et Clère 1990). Par conséquent, il n'a pas été possible d'identifier une organisation spécifique du processus de dépôt de corps dans les structures mégalithiques ; aucun

espace spécifique ne semble avoir été dédié à une classe d'âge particulière. Cependant, nous ne pouvons pas définitivement exclure un traitement spécifique pour les individus immatures au moment du dépôt puisque les restes ont été très perturbés *a posteriori*. Néanmoins, ce résultat démontre qu'aucun traitement spécifique n'a été accordé aux restes immatures sur le temps long. Ils n'ont pas bénéficié d'un traitement spécifique une fois à l'état de squelettes.

#### 4.3.2. Prélèvement d'os

Lors des analyses des différentes collections osseuses, plusieurs sites ont démontré un écart concernant le nombre d'éléments squelettiques de grande taille, tels les crânes, par rapport au NMI (généralement basé sur des éléments plus petits, tels que les os du pied/de la main ou les dents ; voir Le Roy et al. sous presse).

L'absence d'ossements de grande taille (crânes, os longs etc.) observé au dolmen Les Abrits 2 pourrait s'expliquer en partie par la forte fragmentation des vestiges, mais elle n'expliquerait pas entièrement la différence observée entre les NMI de chaque os (Bouffières et al. 2017). En effet, le NMI dentaire est très proche du NMI fourni par des os plus petits (e.g. os du carpes, phalanges de main et de pied) suggérant que les crânes étaient initialement présents, les dents se seraient détachées des crânes avant le prélèvement de ces derniers. Ainsi, le déficit des crânes (généralement identifiés par les os temporaux ; élément osseux qui se conserve le mieux) pourrait s'expliquer par un éventuel prélèvement des crânes *a posteriori* (déjà à l'état de squelette). Les fréquences du NMI pour le dolmen des Abrits 1 montrent les mêmes tendances que celles observées aux Abrits 2. En effet, les éléments les mieux représentés sont les petits os des mains et des pieds et il y a aussi un déficit de crânes adultes, ce qui suggère à nouveau de possibles prélèvements. Au dolmen de Pala 2, le NMI montre une nette sur-représentation des restes dentaires contre une sous-représentation importante des crânes. Les plus petits os offrent à nouveau les scores les plus élevés pour le NMI.

Enfin, la même anomalie est constatée pour le dolmen des Campanes (Ravy et Clère 1990) et le dolmen du Cros des Grenouilles (Ravy et Clère 1993). Malgré les rares données disponibles, une pratique similaire a été proposée pour ces deux structures mégalithiques : représentation élevée des éléments les plus petits (dents, os des mains et des pieds) associée à un manque important d'éléments squelettiques volumineux (crânes).

En conclusion, des indices suggèrent le prélèvement de crânes adultes une fois les corps à l'état de squelette, pour plusieurs cas au sein de notre échantillon, tous localisés en Ardèche. Notons, que cette pratique a déjà été observée pour plusieurs sites du sud de la France à la fin du Néolithique (e.g. Chambon 2003 ; Duday et al. 1990 ; Guilaine et al. 2015). Cependant, cette

étude démontre que cette pratique ne concerne que les os d'adultes et qu'elle n'inclut aucun reste d'enfants.

#### 4.3.3. *Le rôle de l'architecture*

Depuis 2015, un renouveau dans l'étude de l'architecture mégalithique est mis en place avec notamment les travaux de N. Bec Drelon sur les structures périphériques à la chambre (Bec Drelon 2015). Ces nouvelles données permettent de discuter de manière plus approfondie des interrogations restées sans réponse, faute d'indice fiable lors de fouilles anciennes. En effet, la reprise des travaux de terrain en complément des anciens documents de fouille permet de développer de nouvelles problématiques sur la connaissance de ces ensembles squelettiques. Lorsque les données de terrain sont assez précises, comme pour les Abrits 2, cela permet de mettre en place, même *a posteriori*, un SIG (Bouffiès et al 2017) et de potentiellement discuter de la répartition spatiale des ossements et tenter de reconstituer le dépôt (cf supra). Ainsi, ces nouvelles informations, mises en relation avec les nouvelles données architecturales, permettent d'approfondir la discussion. En effet, lors de la reprise de la fouille de la chambre funéraire du dolmen des Abrits 2 en 2017, une couche dédiée à la préparation du sol pour la construction du monument a été mise au jour (Le Roy 2018a). Ce niveau, entièrement stérile, d'une épaisseur de 30 cm en moyenne, est composé d'une marne argileuse provenant de l'environnement plus ou moins immédiat de la structure. L'étude micromorphologique de ce niveau (Peineitti et Wattez dans Le Roy 2021) a permis de reconstituer la chronologie de mise en place de l'architecture du monument, avec la mise en évidence d'une préparation de sol au préalable. L'une des fonctions de cette couche, en plus d'une fonction purement architecturale, avait certainement pour but d'assainir l'espace d'accueil et de dépôt des corps, confirmant ainsi la nature primaire des dépôts.

En effet, de tels aménagements sont connus dans d'autres contextes et interprétés comme éléments à part entière de la chaîne opératoire funéraire (Valentin et al. 2014), facilitant ainsi l'entretien de la tombe (ex : sarcophages de Mégara Hyblaea ; Bérard 2020). Ces rares exemples peuvent être rapprochés du cas des Abrits 2. En l'état actuel des données recueillies pour cette couche de préparation (la transformation des matériaux naturels par malaxage nécessite de plus amples analyses pour déterminer le degré de perméabilité de la couche), ainsi que le fait que la partie supérieure de la séquence soit manquante (étêtée lors des fouilles de 1980), deux hypothèses sont envisagées (voir Le Roy et Recchia Quiniou 2021) :

- Fonction symbolique : la couche est imperméable, retenant les jus de décomposition à l'intérieur de la chambre funéraire. Les corps sont alors préservés pendant un temps

assez long dans un milieu humide, freinant la décomposition (Balty et Caron 2012) et préservant l'intégrité du cadavre (et du défunt ?) sur un temps prolongé.

- Fonction pratique : La couche est perméable et permet d'évacuer les jus de décomposition rapidement. Le drainage des liquides ainsi que la présence d'oxygène dans la chambre funéraire accélèrent la décomposition du cadavre et permet un entretien plus facile de l'intérieur de la tombe, autorisant rapidement après le dépôt d'un corps la manipulation des ossements pour faire de la place.

La nature, collective, de la pratique funéraire reconnue pour le dolmen des Abrits 2, tend à favoriser la seconde hypothèse. Toutefois, sans données supplémentaires, notamment sur les conditions environnementales pouvant influencer sur la vitesse de décomposition des ossements (Sellier et Bendezu-Sarmiento 2013), l'hypothèse symbolique ne peut être totalement exclue. Quoiqu'il en soit, l'exemple du dolmen des Abrits 2 démontre que les données relatives à l'architecture peuvent également renseigner sur les pratiques funéraires et la gestion des défunts.

#### ***4.4.Etat sanitaire***

L'état sanitaire est un aspect essentiel à considérer dans la compréhension des populations du passé. Il permet, entre autre, d'aborder l'hygiène, les conditions de vie, les activités et plus précisément dans le domaine du funéraire, la considération sociale vis-à-vis des personnes présentant des handicaps, maladies ou autre incapacités dans la vie de tous les jours (e.g. Delattre 2018 ; Le Roy 2021). Ceci est d'autant plus vrai dans le contexte des sépultures collectives, où le caractère communautaire de ces tombes monumentales soulève les questions de la prise en charge et de la notion d'appartenance au groupe et ce, même dans la mort (Le Roy 2021). Là aussi, la documentation est inégale selon l'état de conservation des ossements. Comme nous l'avons déjà mentionné, les ossements dans les dolmens sont très fragmentés, ce qui réduit les données analysables. On note quelques rares pathologies osseuses invalidantes (ex : ankylose du coude aux Abrits 2, Bouffières 2016) et des cas réguliers d'arthrose ou de fractures (Le Roy 2018). A l'inverse les dents sont les éléments squelettiques généralement les mieux conservés et offrent plus de possibilités quant à l'évaluation de l'état sanitaire. Ainsi, les dents ont permis de mettre en évidence une diversité de l'état sanitaire entre les différentes structures.

##### ***4.4.1. Etat sanitaire bucco-dentaire***

De manière générale, l'hygiène bucco-dentaire est assez mauvaise pour les populations inhumées en dolmens, ayant fait l'objet d'une étude anthropologique (N=7). Les lésions



carieuses sont peu fréquentes, un site n'a livré aucun cas et les autres sites ne présentent qu'un maximum de 6% des dents atteintes. Certaines sont cependant de nature sévères (jusqu'au stade 3), mais c'est une faible proportion. Les dépôts de tartre ne sont pas très fréquents (moins de 50% des dents sont concernés pour chaque site). Ce résultat est à nuancer du fait de la nature même des dépôts de tartres. En effet, Le tartre est un dépôt dur et blanchâtre qui se développe sur les dents et sous la gencive, aussi il est susceptible de se détacher de la dent, si les conditions de lavage ou de conservation des éléments squelettiques ne sont pas contrôlée. Aussi, il est certain que cette faible proportion de tartre reflète une dégradation des vestiges dentaires depuis leur mise au jour. Malgré cela, nous remarquons que l'atteinte reste tout de même de très faible ampleur sur l'ensemble des sites. Le nombre d'hypoplasies est relativement faible, mais très inégal d'un monument à l'autre, mettant en lumière la rareté des stress biologiques au cours de la vie (notamment durant l'enfance) des différents individus. Enfin, les dents mises au jour dans les dolmens présentent une usure faible à modérée pour une très large majorité des dents.

L'ensemble de ces résultats démontre une hygiène dentaire pas très bonne, suggérant une alimentation riche en céréale et à composante abrasive. Ce constat est en accord avec la variabilité observée pour les populations néolithiques, et cohérente avec leur mode de vie et d'alimentation (Brabant, 1969). Les autres exemples issus de la littérature font état du même constat, du Néolithique final (les Géandes, Gély et Pape 2014) à l'âge du Bronze ancien (Dolmens de Piécourt, Châteauneuf *et al.*, 2010).

#### 4.4.2. Activités paramasticatrices

Au cours des différentes études du matériel dentaire, des traces d'abrasion particulière démontrant la pratique d'activités paramasticatrices ont été mises en évidence sur neuf sites de l'échantillon (Tableau 1). Au total, huit types d'abrasion (dont une inédite) ont été répertoriés, (voir Jean *et al.*, 2019). Notons qu'une activité paramasticatrice est une action réalisée avec les dents qui n'a pas pour but la mastication de l'alimentation et n'est pas la conséquence de processus naturels tels que le bruxisme (D'Incau et Saulue, 2011).

L'abrasion de la surface linguale des dents supérieures suppose un modèle nutritionnel particulier ou des activités artisanales (Turner et Machado, 1983 ; Canivet *et al.*, 2014). Dans notre cas, il est difficile de trancher entre ces deux hypothèses. En effet, les dents affectées sont des dents isolées (du fait du contexte de sépulture collective) et il est ainsi compliqué de faire le lien avec d'autres pathologies dentaires pour un même individu (caries, tartre...). Toutefois, des études ont montré que ce type d'usure est couramment associé à la présence de caries, suggérant préférentiellement l'hypothèse alimentaire (Turner et Machado, 1983). Or, l'état

sanitaire bucco-dentaire des populations issues des dolmens a révélé de manière générale un faible taux de caries (cf supra), ce qui nous amène à considérer comme plus probable, dans le cadre de notre étude, l'hypothèse d'activités artisanales.

Les stries en forme de croissant sur la face linguale de la dent (incisives centrales et latérales supérieures) suggèrent le passage d'un fil entre les dents (Billard 1989). Cela évoque la manière dont les artisans, encore aujourd'hui, utilisent leurs dents pour libérer leurs mains pour travailler. L'identification d'encoques sur le bord occlusal apparaît en lien avec le maintien d'un objet dur entre les dents (Canivet *et al.*, 2014). Les abrasions en forme de cône, d'ellipse ou de fuseau sur le collet sont interprétées comme le résultat du passage d'un objet dur entre les dents (type cure-dent) à des fins thérapeutiques ou symboliques (Billard, 1989). Ces observations ont été mentionnées pour d'autres collections osseuses (e.g. Clos des Grenouilles, Ravy et Clère 1993 ; Dolmen des Campanes, Ravy et Clère 1990). A notre connaissance, cette particularité se cantonne uniquement aux sites de l'Ardèche méridionale datés de la fin du Néolithique final (potentiellement début de l'âge du Bronze avec le site du Pala 2). Le fait le plus notoire dans ce résultat est certainement la présence de ces marqueurs d'activités sur des dents déciduales (une au dolmen de Gabiane 6, représentant un individu de [5-8] ans ; Le Roy 2018b et deux au Pala 2 appartenant à deux individus de [3-4] ans et [5-8] ans; Jean et al. 2019), témoignant ainsi de la participation active à cette activité économique d'enfants.

## 5. Discussion

Cette étude apporte un nouvel éclairage sur les pratiques funéraires en vigueur dans les structures mégalithiques à la fin du Néolithique, début de l'âge du Bronze dans le [Languedoc oriental et le sud des Cévennes sud de la France](#). Les différences entre les sites ont démontrées et corrélées avec leur localisation géographique. Deux traditions funéraires semblent s'individualiser au sein de notre échantillon. Bien que ces résultats demandent à être approfondis, cette étude constitue une base solide pour discuter de pratiques funéraires qui peuvent apparaître moins homogènes que les groupes culturels définis selon les typochronologies d'artefacts (céramique, industrie lithique, etc.).

- La **tradition funéraire 1** (Figure 5) comprend les dolmens de l'Hérault. Les sites sont des monuments isolés présentant un nombre important de d'individus. L'ensemble des sites démontre un déficit significatif d'enfants de moins de 5 ans, cependant toutes les classes d'âge sont représentées. Aucun remaniement des ossements n'a été observé, aucune pathologie invalidante n'a été recensée et aucune activité paramasticatrice n'a été relevée.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

• La **tradition funéraire 2** définie à travers les analyses se situe dans le nord du Gard et l'Ardèche (Figure 5). Deux types distincts de sites sont utilisés : 1) des monuments isolés qui contiennent un grand nombre d'individus, et 2) des pools qui contiennent chacun de petits effectifs par monuments, mais pris ensembles atteignent des effectifs similaires aux structures isolées. Des différences sont observées entre les sites du Gard (tradition funéraire 2a) et les sites ardéchois (tradition funéraire 2b). Pour les premiers, aucun remaniement des ossements n'a été observé, aucune pathologie invalidante n'a été recensée et aucune activité paramasticatrice n'a été relevée. Seule une exclusion systématique des enfants de moins de 5 ans est observée, avec une absence totale des [0] an. Les sites ardéchois (tradition funéraire 2b) montrent des recrutements par âges plus variés, la majorité présentant tout de même un déficit significatif des moins de 5 ans. Seul un site présente un cas de pathologie invalidante. L'ensemble des sites ayant fait l'objet d'une étude récente ont mis en avant la présence d'activités paramasticatrices. Enfin plusieurs monuments ont permis d'identifier des prélèvements de crânes au sein de leur dépôt funéraire.

• Par ailleurs, des observations similaires (monuments isolés vs pool de monuments) ont été observées dans d'autres régions comme le Minervois et les Marais de Saint Gond (Guilaine 2021, p.12-13).

Bien que différentes traditions funéraires aient été identifiées, une tendance commune apparaît dans l'échantillon global : un manque important d'individus âgés de moins de 5 ans et de nourrissons (moins d'un an). Cet aspect semble être la pratique « normale » en place, mais pas exclusivement. Cependant, on peut se demander si des aspects taphonomiques peuvent expliquer une telle sous-représentation.

### 5.1.Problèmes de conservation ?

L'os peut se dissoudre dans certains sols. Lorsque le sol géologique est acide, toute trace de restes humains peut disparaître avec le temps. De nombreuses études ont été réalisées concernant la préservation spécifique des restes de très jeunes individus. En raison de leur petite taille et de leur immaturité, ces restes sont considérés comme plus fragiles que les os pleinement matures. Cependant, l'os compact, une fois minéralisé, est aussi résistant que l'os complètement mature et c'est seulement le cartilage qui se décompose (e.g. Gordon et Buikstra 1981 ; Guy et al. 1997). Ainsi, ce processus de décomposition peut entraîner une identification moins fiable lors de l'étude biologique. Par conséquent, si les ossements immatures ne sont pas enregistrés dans les archives archéologiques, cela suggère un enregistrement par des observateurs inexpérimentés plutôt qu'une préservation différentielle. De plus, de nombreux individus d'un

Formatted: Normal, No bullets or numbering

très jeune âge ([0] an) ont été identifiés sur certains sites (ex. Les Abrits 1 et 2 ; Le Pala 2 ; cf. Tableau 1). Ainsi, nous pouvons exclure tout aspect géologique local pour expliquer des anomalies dans les profils de mortalité. En effet, si ces très jeunes individus sont présents, les individus immatures plus âgés se seraient également conservés s'ils avaient été déposés dans la tombe. Les fouilles anciennes ne sont pas toujours fiables en termes de méthodologie de travail sur le terrain, en particulier en ce qui concerne les petits éléments osseux. Même si certains sites n'ont pas été enregistrés avec suffisamment de détails pour que les dépôts funéraires puissent être reconstitués, ils ont tout de même été fouillés avec soin. Le sédiment a été tamisé pour recueillir les petits os puisque la plupart des valeurs du NMI sont basées sur ces éléments. On peut donc conclure que l'échantillon est fiable et que les individus de moins de 5 ans étaient bien absents et exclus sur la base d'une sélection culturelle délibérée. Toutefois, l'échantillon comprend des individus décédés au moment de la naissance ou avant, ce qui soulève certaines questions quant à la raison/cause de leur présence. Ces individus ont-ils été délibérément enterrés parmi le reste de la population ou leur présence était-elle « accidentelle » ?

### 5.2. Dépôts "accidentels"

Un nombre très faible de très jeunes individus (mort autour de la naissance) a été observé au sein de l'échantillon, par ex. le dolmen Les Abrits 1 (7 mois in utero, Le Roy inédit). Ces rares découvertes suggèrent que ce n'est peut-être pas le fœtus lui-même qui a été déposé mais plutôt une femme enceinte. Le caractère perturbé des dépôts ne permet pas d'établir une association directe entre un fœtus et une femme adulte (ou jeune adulte). Néanmoins, les analyses ont montré que les adultes des deux sexes étaient représentés dans les différents sites. Par conséquent, bien que les données ne puissent pas complètement écarter l'hypothèse du dépôt d'un fœtus seul, il est également probable que le fœtus ait été intégré « accidentellement » parce que sa mère est décédée pendant la grossesse ou en couche et qu'elle a été déposée dans la sépulture collective. Cette hypothèse soulève une question alternative : la considération sociale des femmes enceintes au sein des communautés du Néolithique final/Bronze ancien. Des enquêtes ethnologiques ont démontré à plusieurs reprises que ces femmes étaient souvent exclues du reste de leur groupe et/ou se comportaient différemment (tabous alimentaires, activités économiques, etc.) (Van Gennep 1909 [1960]). Les résultats actuels suggèrent qu'au sein des groupes humains de la fin du Néolithique au début de l'âge du Bronze, les femmes enceintes n'étaient pas considérées différemment dans la mort mais étaient déposées avec le reste du groupe humain dans les monuments mégalithiques.

### 5.3. Pratiques funéraires des individus immatures

Notre étude démontre que la pratique funéraire commune, en cours à la fin du Néolithique, début de l'âge du Bronze, est l'exclusion des individus les plus jeunes (moins de 5 ans) des sépultures collectives. Cet aspect se reflète dans de nombreux exemples décrits dans les enquêtes ethnographiques. En effet, dans les tribus malgaches, les individus de moins de 5 ans ne sont pas considérés comme « assez forts pour ouvrir la lourde porte de la tombe » et sont donc plus susceptibles d'être enterrés à proximité directe de la tombe (Decary 1962 : 100). La principale question concernant cette observation est donc de caractériser ce choix culturel car nous n'avons aucune preuve si une pratique alternative était dédiée à ces individus. En effet, on ne sait pas si leurs funérailles ont mis en place un rituel réductionniste porteur d'une connotation négative comme on l'observe chez les enfants Papel. Ces enfants sont considérés comme non-humains ("iran") et sont les sujets de rites mortuaires déviants (voir Einarsdottir 2005). En revanche, dans la culture Dayak, les nourrissons décédés bénéficient d'une pratique mortuaire bien définie propre à leur tranche d'âge et qui reflète un statut particulier (Hertz 1970). Cependant, au sein de notre échantillon, certains des individus les plus jeunes ne suivent pas ce schéma et sont présents dans le monument. Ces individus n'ont pas été traités de la même manière que le reste de leur cohorte. Notez que les fœtus ou les nourrissons décédés au moment du décès sont exclus de la discussion car il a déjà été expliqué comment ces cas peuvent potentiellement être des dépôts « accidentels ». Il est impossible, en l'état des connaissances, d'interpréter la signification de ce traitement différent. La raison de leur intégration dans les sépultures collectives dont ils devraient normalement être exclus est difficile à comprendre sans données complémentaires. Dans notre échantillon, aucune preuve claire d'un statut différent (basé sur l'état de santé, la filiation, le statut etc.) ne peut être identifié. Les activités paramasticatrices pourraient toutefois être un possible indicateur dans le cadre de la tradition funéraire 2b (les sites ardéchois). Enfin, les prélèvements des crânes ne concernent que certains individus adultes. Cependant, la raison de cette action n'implique pas nécessairement une connotation négative. En effet, une enquête ethnographique documente des cas d'ablation du crâne de distinction positive d'un personnage important de la société (culte de l'ancêtre), d'action empêchant une mauvaise mort, ou simplement une partie du rituel identifiant un statut spécifique (voir Baroiller 2020). L'échantillon actuel ne permet pas d'approfondir la discussion sur cet aspect de la pratique mortuaire mais il est possible d'affirmer avec certitude qu'une telle pratique n'implique pas d'enfants (toutes classes d'âge confondues). Ainsi, il est certainement basé sur un critère précis, dont l'âge au décès.

## 6. Conclusion

Différentes traditions funéraires dans les sépultures collectives ~~du sud de la France~~ de notre échantillon datant du Néolithique final/Bronze ancien ont été identifiées. Ces résultats préliminaires fournissent une base solide qui permettra de poursuivre les investigations, avec l'élargissement de l'échantillon et la mise en parallèle avec les autres archéosciences, dont les industries lithiques ou céramiques. Les résultats démontrent un traitement différent de la mort pour les enfants décédés avant l'âge de 5 ans. Cette exclusion ne signifie pas nécessairement que leurs corps ont été jetés sans aucun rituel ni considération, mais elle reflète certainement un statut spécifique au sein de la communauté et donc une considération sociale particulière. Cette sélection funéraire met en évidence le fait que les plus jeunes enfants n'étaient pas pleinement intégrés à la communauté et n'avaient donc pas accès à l'inhumation collective avec le reste de la population, bien que cela ne soit pas exclusif. Les enfants plus âgés affichent un statut différent car ils peuvent partiellement bénéficier de la même pratique funéraire mais ils ne sont pas impliqués dans d'autres parties du rituel qui peuvent avoir lieu dans certains groupes humains (prélèvements des crânes). La présence de cette exception montre la complexité de la pratique en usage à cette époque. La raison de ces différences est encore inconnue et certaines réponses seront, espérons-le, fournies avec une analyse plus approfondie. Cependant, on peut suggérer différentes étapes selon l'âge et donc différentes manières de participer à la vie quotidienne du groupe, ce qui a un impact sur l'intégration sociale telle qu'elle se reflète dans les pratiques funéraires.

Cette étude démontre tout l'intérêt de se concentrer sur les individus immatures qui nous apportent des éléments de discussion supplémentaires, et non accessibles via le proxy unique des individus adultes, qu'il est ensuite possible de mettre en relation avec les données issues des autres archéosciences et des types de sépultures, que ce soit les données sur l'architecture ou la localisation de ces dépôts funéraires : comme des grottes ou des hypogées.

#### Notes de bas de page

1 Financé par le programme Arthemis SRA Auvergne-Rhône-Alpes et le projet Labex Géoarchéologie des monuments funéraires en terre de la fin du Néolithique en Languedoc et ses marges, coordonne par Julia Wattez.

2 Financé dans le cadre de l'ANR MONUMEN « Monumentalités, espaces et compétitions sociales au Néolithique en Europe atlantique » (ANR-17-CE27-0009-01), coordonnée par Vincent Ard et Vivien Mathé.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7 35 3 étant donné l'absence totale d'ossements animaux dans les monuments funéraires, nous avons  
8  
9 36 du recourir à l'analyse de vestiges issus d'une grotte contemporaine et voisine : La Grotte du  
10 37 Maquis a Vallon-Pont-d'Arc (Tscherter 2008).

11 38  
12  
13 39

## 14 40 **Légendes des figures et tableaux**

15  
16 41  
17 42 Figure 1: Répartition spatiale des sites inclus dans l'échantillon d'étude. Les numéros se  
18  
19 43 réfèrent au tableau 1.

20 44 *Figure 1: Spatial distribution of the sites include in the sample. The numbers refer to the table*  
21  
22 45 *1.*

23 46 Figure 2: NMI par structures (gauche) et NMI par pools (droite). Les numéros et lettres se  
24  
25 47 réfèrent au tableau 1.

26 48 *Figure 2: MNI per monuments (left) and MNI per pools (right). The numbers and letters refer*  
27  
28 49 *to the table 1.*

29 50 Figure 3: Répartition spatiale des cas de recrutement. Les numéros se réfèrent au tableau 1.  
30  
31 51 *Figure 3: Spatial distribution of the funerary selection types. The numbers refer to the table 1.*

32  
33 52 Figure 5: Graphiques des ratios Carbone/Azote (à gauche) et Carbone/Soufre (à droite) pour les  
34 53 Individus des Abris 2 et 1 et la faune de la Grotte du Maquis.

35  
36 54 *Figure 5: Graphs of the Carbon/Nitrogen (left) and Carbon/Sulfur (right) ratios for the*  
37 55 *Individuals of Shelters 2 and 1 and the fauna of Grotte du Maquis.*

38  
39 56 Figure 6: Spatial distribution of the funerary traditions identified. The numbers refer to the table  
40 57 1.

41  
42 58 Tableau 1: Liste des sites de l'échantillon d'étude. Données géographiques, chronologiques,  
43 59 biologiques, recrutement par âge, références.

44  
45 60 *Table 1: List of the sites include in the study, geographic data, chronological data, biological*  
46 61 *data, funerary selection types and references. The numbers refer to the Figure 1.*

47  
48 62  
49 63

## 50 51 64 **8. Bibliographie**

52 65  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

- AlQahtani, S. J. Hector, M. P. Liversidge, H. M. 2010. Brief communication: the London atlas of human tooth development and eruption. *American Journal of physical anthropology* 142(3), pp.481-90.
- Ard, V. Mathé, V. Mens, E. Bruniaux, G. Laurent, A. Legrand, V. Lüth, F. Poirier, N. 2021. Pour une approche multi-scalaire et multi-méthode du monumentalisme néolithique. L'exemple du programme ANR MONUMEN. In : Ard, V. Mens, E. Gandelin, M.(Eds) *Mégalithismes et monumentalismes funéraires. Passé, présent, futur.*, Sidestone Press, Leiden, p.
- Balty, I. Caron, V. 2012. Risques biologiques et chimiques encourus par les fossoyeurs. *Références en santé au travail*, 130, 2012, p. 25-39.
- Barge, H. 1982. *Les parures du Néolithique ancien au début de l'Age des Métaux en Languedoc*. Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille 1, Aix-en-Provence.
- Baroiller, A. 2020. L'in-quiétude des morts : typologie des pratiques et enjeux sociaux-culturels des manipulations "post-rituelles" des vestiges funéraires, In : Noterman, A. and Cervel, M. (Eds.). *Ritualiser, gérer, piller, Rencontre autour des réouvertures de tombes et la manipulation des osseuses. Actes de la 9e Rencontre du Gaaf*, Chauvigny : Association des Publications Chauvinoises, p.347-61.
- Bec Drelon, N. 2015. *Autour du coffre: dispositifs et aménagements des monuments funéraires mégalithiques en Languedoc et en Roussillon (IVe/IIe millénaires)*, Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille 1, Aix-en-Provence.
- Bec Drelon, N. Le Roy, M. Recchia Quiniou, J. 2014. Autour de la chambre : nouveaux éléments de réflexion sur les structures tumulaires. Apport des fouilles récentes de cinq dolmens de l'Hérault, In : Sénépart, I. Leandri, F. Cauliez, J. Perrin, Th. Thirault. E. (Eds), *Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France : actualité de la recherche. Actes des 10e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente*, Toulouse : Archives d'Ecologie Préhistorique, p. 569-582.
- Bec Drelon, N. Recchia Quiniou, J. Le Roy, M. 2016. Le dolmen des Isserts (Saint-Jean-de-la-Blaquière, 34): implantation territoriale, évolution de l'architecture tumulaire et différenciation des espaces internes In : Cauliez, J. Sénépart, I. Jallot, L. De Labriffe, P.A. (Eds.) *De la tombe au territoire*, Actes des 11e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, du 25 au 27 septembre 2014, Montpellier, p. 67-85.
- Bérard, R.M. 2020. Une autre façon de mourir? Retour sur les pratiques funéraires de Mégara Nisaea et Mégara Hyblaea, *Interactions et productions des Grecs en milieu colonial*, pp.333-350.
- Billard, M. 1996. L'abrasion artificielle des dents comme aspect révélateur d'habitudes culturelles : observation comparée de deux sites du Chalcolithique-Bronze ancien (Drôme et Ardèche), In : Buchet, L. et Pilet, C. (Eds.), *L'identité des populations archéologiques*, actes



- des XVI<sup>e</sup> Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 19-21 Oct. 1995, Antibes : Édition APDCA, p. 329-343.
- Blaizot, F. Bonnet, C. Castex, D. Duday, H. 2001. Trois cimetières ruraux de l'Antiquité tardive dans la moyenne vallée du Rhône. Les sites du Pillon à Marennès (Rhône), du Trillet à Meyzieu (Rhône) et des Girardes à Lapalud (Vaucluse). *Gallia* 58, pp.271-361
- Blin, A. (2015). Mortuary Practices as Evidence of Social Organization in the Neolithic Hypogea of the Paris Basin. *European Journal of Archaeology*, 18(4), 580-598.
- Bocquentin, F. 2003. *Pratiques funéraires, paramètres biologiques et identités culturelles au Natoufien : une analyse archéo-anthropologique*, thèse de doctorat, Université de Bordeaux 1, Bordeaux.
- Bouffies C. 2016 : *Le dolmen des Abrits n°2 (Beaulieu, Ardèche) : Recrutement funéraire et modalités de gestion d'une sépulture collective du Néolithique final (fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.C.)*, Master recherche, Université de Bordeaux, Bordeaux.
- Bouffies, C. Le Roy, M. Tchérémissinoff, Y. Gros, O. Gros, A-C. 2017. Étude anthropologique et spatiale du dolmen des Abrits n°2 (Beaulieu, Ardèche) : recrutement funéraire et modalités de gestion d'une sépulture collective du Néolithique final, *Ardèche Archéologie* 34, pp.31-39.
- Boulestin, B. 2019. Faut-il en finir avec la sépulture collective (et sinon qu'en faire)?, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 116(4), pp. 705-723.
- Brothwell, D.R. 1981: *Digging up Bones: The Excavation, Treatment and Study of Human Skeletal Remains*, Londres, Cornell University Press.
- Brůžek, J. 2002: A method for visual determination of sex, using the human hip bone. *American Journal of Physical Anthropology*, 117(2), pp.157-168.
- Buchet, L. et Séguy, I. 2002. La paléodémographie: bilan et perspectives, *Annales de démographie historique*, pp.161-212.
- Canivet, P.A. Esclassan, R. Grimoud, A.-M. Lucas, S. Jordana, F. Destruhaut, F. Pomar, P. 2014. Les dents ? Ça sert à manger ? Petite rétrospective des marqueurs d'activités dentaires, *Actes de la Société française d'histoire de l'art dentaire* 19, pp. 59-62.
- Chambon, P. 2003. *Les morts dans les sépultures collectives néolithiques en France: du cadavre aux restes ultimes* (Vol. 35), Paris : CNRS.

- Châteauneuf, F. 2015. *Les dolmens de la fin du Néolithique en Languedoc oriental: élément discriminants pour leur étude technique et chronologique*, Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille 1, Aix-en-Provence.
- Châteauneuf, F. 2019. Les dolmens en Languedoc oriental : nouveaux éléments discriminants pour leur étude technique et typologique, In : Laroche, M. Bruxelles, L. Galant, P. Ambert, M. (Eds.) *Paysage pour l'homme Colloque international en hommage à Paul Ambert*, p. 179-187.
- Châteauneuf, F. Croizier, G. Scimia, R. Venobre, J.P. 2010. *La nécropole de Rochegude : un ensemble funéraire du Néolithique final à l'âge du Bronze en Languedoc oriental*, Anduze, Presses du Studio passé composé.
- Chevalier, Y. 1984. L'architecture des dolmens entre Languedoc et centre-ouest de la France, *Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde* 44, 287 p.
- Clop, X. Majó, T. Bec Drelon, N. Le Roy, M. Schmitt, A. in press. Typologies des sépultures collectives et chronométrie. Les sites funéraires du IV<sup>e</sup> au II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère du bassin nord occidental de la Méditerranée, In : Gaultier, M. Blanchard, P. Chimier, J.P. Verjux, C. (Eds.) *Rencontre autour de la typochronologie des tombes à inhumations*, Actes de Rencontres du GAAP.
- Decary, R. 1962. *La mort et les coutumes funéraires à Madagascar*. Paris : G.-P. Maisonneuve et Larose.
- Delattre, V. 2018. *Handicap: quand l'archéologie nous éclaire*. Paris : Le Pommier.
- Demangeot, C. 2008. *Le dénombrement des défunts dans les ensembles funéraires: problèmes théoriques, paramètres quantitatifs: application à la sépulture collective du dolmen des Peirières à Villedubert (Aude, France)*, thèse de doctorat, Université de Bordeaux 1, Bordeaux.
- D'Incau, E. Couture-Veschambre, C. Beauval, C. 2014. Usure dentaire : les leçons du passé, *Revue d'odonto-stomatologie*, 43 (1), pp. 16-35.
- Duday, H. 1976. Étude des restes humains de la salle sépulcrale IG. *Gallia Préhistoire* 19(1), pp. 215-220.
- Duday, H., 2009. *The archaeology of the dead: lectures in archaeoethanatology* (Vol. 3). Oxford: Oxbow books.
- Duday, H. Courtaud, P. Crubezy, E. Sellier, P. Tillier, A. M. 1990. L'anthropologie «de terrain»: reconnaissance et interprétation des gestes funéraires. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 2(3), pp.29-49.

- Einarsdóttir, J. 2005. *Tired of weeping: Mother love, child death, and poverty in Guinea-Bissau*. Madison: Univ. of Wisconsin Press.
- Fazekas, I. G. et Kósa, F. 1978. *Forensic fetal osteology*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Fernández-Crespo, T. et de-La-Rua, C. 2015. Demographic evidence of selective burial in megalithic graves of northern Spain. *Journal of Archaeological Science* 53, pp.604-617.
- Gély, B. et Pape, W. 2014. *La nécropole des Géandes à Bourg-Saint-Andéol (Ardèche) dans le cadre du dolménisme en Bas-Vivarais*, Lyon : DARA.
- Goodman A. H., Rose J. C. 1990. Assessment of Systematic Physiological Perturbations from Dental Enamel Hypoplasias and Associated Histological Structures, *Yearbook of Physical anthropology*, 33, pp. 59-110.
- Gordon, C. C. et Buikstra, J. E. 1981. Soil pH, bone preservation, and sampling bias at mortuary sites, *American Antiquity*, pp. 566-571.
- Gros, O. et Gros, A.-C. 2010. Un monument mégalithique exceptionnel en Bas-Vivarais, le dolmen n° 2 des “Abrits” à Beaulieu, *Les nouveaux cahiers du Gros-pierrois*, 7, pp. 14-22.
- Gros, O. Gros, A.-C. Bourhis, J.-R. 1997. Vingt ans de recherches préhistoriques à Gros-pierre (Ardèche) et dans les environs. Les sites chalcolithiques et les débuts de la métallurgie, *Ardèche Archéologie*, 14, pp. 17-36.
- Guilaine, J. 2021. Mégalithes et grottes funéraires. Cohabitation? Complémentarité? Exclusion? Une histoire complexe. *Préhistoires Méditerranéennes*, (9.2), pp. 11-20.
- Guilaine, J. Vaquer, J. et Zammit, J. 2015. *Grottes sépulcrales préhistoriques des Hautes-Corbières*, Toulouse : Archives d'écologie préhistorique.
- Guy, H. Masset, C. Baud, C. A. 1997. Infant taphonomy, *International Journal of Osteoarchaeology* 7(3), pp. 221-229.
- Jallot, L. et Gutherz, X. 2014. Le Néolithique final en Languedoc oriental et ses marges: 20 ans après Ambérieu-en-Bugey, In : Sénépart, I., Leandri, F., Cauliez, J., Perrin, Th. et Thirault. E. (Eds), *Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France : actualité de la recherche. Actes des 10e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente*, Toulouse : Archives d'Ecologie Préhistorique, p. 137-158.
- Jean, N. Le Roy, M. Durand, V. Gély, B. Lemerrier, O. 2019. Etude anthropologique du dolmen du Pala 2, *Archaeologische Korrespondenzblätter* 49 (2), pp. 183-195.

Formatted: Font: (Default) Times New Roman, 12 pt

Formatted: Font: (Default) Times New Roman, 12 pt

- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8
  - 9
  - 10
  - 11
  - 12
  - 13
  - 14
  - 15
  - 16
  - 17
  - 18
  - 19
  - 20
  - 21
  - 22
  - 23
  - 24
  - 25
  - 26
  - 27
  - 28
  - 29
  - 30
  - 31
  - 32
  - 33
  - 34
  - 35
  - 36
  - 37
  - 38
  - 39
  - 40
  - 41
  - 42
  - 43
  - 44
  - 45
  - 46
  - 47
  - 48
  - 49
  - 50
  - 51
  - 52
  - 53
  - 54
  - 55
  - 56
  - 57
  - 58
  - 59
  - 60
  - 61
  - 62
  - 63
  - 64
  - 65
- Jeunesse, C. et Denaire, A. 2018. Current collective graves in the Austronesian world: a few remarks about Sumba and Sulawesi (Indonesia), In: Schmitt, A., Dederix, S. and Crevecoeur, I. (Eds.), *Gathered in Death. Archaeological and Ethnological Perspectives on Collective Burials. PUL (Aegis 14)*, Louvain-la-Neuve : Presses Universitaires de Louvain-la-Neuve. p. 85-105
- Jeunesse, C. Bec-Drelon, N. Boulestin, B. et Denaire, A. 2021. Aspects de la gestion des dolmens et des tombes collectives actuels dans les sociétés de l'île de Sumba (Indonésie). *Préhistoires Méditerranéennes*, (9.2), pp. 165-179.
- Jones, C. 2007. *Temples of Stone: Exploring the Megalithic Tombs of Ireland*. Dublin: Collins Press.
- Lachenal T., 2014. Chronologie de l'âge du Bronze en Provence, in Sénépart, I. Leandri, F. Cauliez, J. Perrin, Th. Thirault. E. (Eds), *Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France : actualité de la recherche. Actes des 10e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente*, Toulouse : Archives d'Ecologie Préhistorique. p. 197-220
- Laforest, C. Castex, D. and Blaizot, F. 2017. The grave 163d in the north necropolis of Hierapolis: an insight of the funeral gestures and practices from Late Antiquity and Protobyzantine period of the Jewish Diaspora in Asia Minor?, In : Brandt, R. Ahrens, S. Bjørnstad, G. Hagelberg, E. (Eds.), *Life and Death in Ancient Society. Asia Minor in the Hellenistic, Roman and Byzantine Times*, Oxford: Oxbow books. pp. 69-84
- Laforge M. 1989 : Rapport d'opération archéologique, non publié.
- Leclerc, J. et Tarrête, J. 1988. Sépulture, In : Leroi-Gourhan, A. (Ed.), *Dictionnaire de la Préhistoire*. Paris : Presses Universitaires de France. pp. 963-964.
- Ledermann, S. 1969. *Nouvelles tables-types de mortalité* (Vol. 53). Paris : Presses universitaires de France.
- Leroi-Gourhan, A. Bailloud, G. Brézillon, M. Monmignaut, C. 1962. L'hypogée II des Mournouards (Mesnil-sur-Oger, Marne). *Gallia préhistoire*, 5(1), pp. 23-133.
- Le Roy, M. 2015. Les enfants au Néolithique : Du contexte funéraire à l'interprétation socioculturelle en France de 5700 à 2100 ans av. J.-C., *Bulletins de la Société Préhistorique française* 112 (3), 569-70.
- Le Roy, M. 2017. How were the infants considered at death during the Neolithic time period in France?, In : Murphy, E. et Le Roy, M. (Eds), *Children, Death and Burial: Archaeological Discourses*, Oxford: Oxbow Books. p. 19-34.

- Le Roy, M., 2018a. Reprise de la fouille du dolmen des Abrits 2 (Beaulieu) : Résultats anciens et préliminaires, *Nouveaux cahiers du Grospiérois – Grou Peïro*, pp. 23-29.
- Le Roy, M., 2018b. Des dents-outils, Étude préliminaire des restes humains de la population du Néolithique final du dolmen de Gabiane 6 (Labeaume), *Ardèche Archéologie*, 35, pp. 12-18.
- Le Roy, M. 2021. Le traitement funéraire des malades dans les sépultures collectives de la fin du Néolithique, Réflexions autour de quelques exemples choisis du Sud de la France, In : Kacki, S. Reveillas, H. Knüsel, C. J. (Eds.), *Rencontre autour du corps malade : prise en charge et traitement funéraire des individus souffrant à travers les siècles*, actes des 10èmes Rencontres du GAAF, Bordeaux, 23-25 mai 2018, p. 127-136.
- Le Roy, M. Rottier, S. Santos, F. Tillier, A-m. 2018. Funerary treatment of immature deceased in Neolithic collective burial sites in France. Were the children buried with adults, In : Lillehammer, G. and Murphy, E. (Eds.), *Across the Generations: The Old and Young in Past Societies. Childhood in the Past Monograph Series 8*, AmS-Skrifter 26, Museum of Archaeology, University of Stavanger. p. 21-34
- Le Roy, M. de Becdelièvre, C. Rottier, S. Thiol, S. 2019. De feu et d'os: la sépulture collective néolithique de la Truie Pendue (Passy-Veron, Yonne) Application SIG. *Préhistoires Méditerranéennes*, (7).
- Le Roy, M. et Recchia-Quiniou, J. 2021. Qui est enterre ici ? Approche multidisciplinaire concernant les sépultures en grotte et en dolmen à la fin du Néolithique dans le Sud de la France, *Préhistoires Méditerranéennes* (9-2).
- Le Roy, M. et Rottier, S. 2021. Traitement funéraire des enfants et groupes culturels : L'exemple du Bassin parisien à la fin du Néolithique, In Fromont, N. et Marchand, G. (Eds) *Statut des objets, des lieux et des Hommes au Néolithique*, Actes du 32ème colloque InterNéo, p. 261-274.
- Le Roy, M. Magniez, P. Goude, G. 2022. Stable- isotope analysis of collective burial sites in Southern France at late Neolithic/early Bronze Age transition. *International Journal of Osteoarchaeology*, 32(2), pp. 396-407.
- Le Roy, M. Bouffès, C. Jean, N. Linard, D. in press, Bilan de reprises d'études de collections anciennes en Ardèche et Nord du Gard : les sépultures collectives de la fin du Néolithique / début Age du Bronze, In : *(Im)mobiles ? Circulation, échanges des objets et des idées, mobilités, stabilities des personnes et des groupes durant la Pré- et Protohistoire européenne*, Actes des 3e Rencontres Nord-Sud.
- Malbos, J. (de) 1842. Mémoire sur les dolmens de la région des Vans et Joyeuse, *Congrès scientifique de France. Neuvième session tenue à Lyon en septembre 1841. Procès-verbaux des sessions*, pp. 354-365.

- Maresh, M. 1970. Measurements from roentgenograms, heart size, long bone lengths, bone, muscles and fat widths, skeletal maturation. *Human growth and development*, pp. 155-200.
- Masset, C. 1984. Le dénombrement dans les sépultures collectives. *Garcia de Orta. Serie Antropobiologia* 3(1-2), pp. 149-52.
- Masset, C. 1987. Le recrutement d'un ensemble funéraire, In : Gugay, H. et Masset, C. (Eds) *Anthropologie physique et archéologie: méthodes d'études des sépultures*. Paris: CNRS. p. 111-134
- Moorrees, C. F. A. Fanning, E. A. Hunt, E. E. 1963a. Formation and resorption of three deciduous teeth in children, *American Journal of Physical Anthropology* 21, pp. 205-213.
- Moorrees, C. F. A. Fanning, E. A. Hunt, E. E. 1963b. Age variation of formation stages for ten permanent teeth, *Journal of Dental Research* 42, pp. 1490-1502.
- Peinetti A. et Watez J. 2021 Analyse micromorphologique, in Le Roy M., Rapport de fouille du Dolmen des Abrits 2 (Beaulieu, Ardèche), SRA Auvergne-Rhône-Alpes, non publié.
- Polloni, A. 2008. *La parure du Néolithique ancien au Bronze final en Ardèche*, Master recherche, Université Lumière Lyon II, Lyon.
- Provost, S. Binder, D. Duday, H. Durrenmath, G. Goude, G. Gourichon, L. Zémour, A. 2017. Une sépulture collective à la transition des VI<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> millénaires BCE: Mougins-Les Bréguières (Alpes-Maritimes, France). Fouilles Maurice Sechter 1966-1967. *Gallia Préhistoire*, (57), pp. 289-336.
- Poplin, F. 1976. A propos du nombre de restes et du nombre d'individus dans les échantillons d'ossements, *Cahier du Centre De Recherches Préhistoriques* 5, pp. 61-74.
- Ravy, E. et Clère, J. 1990. Le dolmen I des Campanes Saint-Alban-Auriolles (Ardèche). *Ardèche Archéologie* 7, pp. 16-26.
- Ravy, E. et Clère, J. 1993. Dolmen du Cros des Grenouilles, Berrias-et-Casteljau (Ardèche). *Ardèche Archéologie* 10, pp. 10-21.
- Sauzade, G. Bizot, B. Schmitt, A. 2018. La chronologie des ensembles funéraires du Néolithique final provençal. Proposition de sériation intégrant les contextes d'habitat. *Préhistoires Méditerranéennes*, (6).
- Scheuer, L. et Black, S. 2000. Development and ageing of the juvenile skeleton, *Human osteology in archaeology and forensic science*, pp. 9-22.

- Scarre, C. 2002. Contexts of Monumentalism: regional diversity at the Neolithic transition in north- west France. *Oxford Journal of Archaeology*, 21(1), pp. 23-61.
- Schmitt, A. et Déderix, S. 2019. Qu'est-ce qu'une sépulture collective? Vers un changement de paradigme. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 31(3-4), pp. 103-112.
- Schmitt, A., Dederix, S. Crevecœur, I. 2018. *Gathered in death. Archaeological and Ethnological Perspectives on Collective Burial and Social Organisation*. Louvain-la-Neuve : Presses Universitaires de Louvain-la-Neuve.
- Sellier, P. 1996. La mise en évidence d'anomalies démographiques et leur interprétation: population, recrutement et pratiques funéraires du tumulus de Courtesoult, In : Piningre, J.F. (Ed.), *Nécropoles et société au premier âge du Fer: le tumulus de Courtesoult (Haute-Saône)*, Paris : MSH. p.188-202.
- Sellier, P. 2011. Tous les morts? Regroupement et sélection des inhumés: les deux pôles du "recrutement funéraire", In : Castex, D. Courtaud, P. Duday, H. Le Mort, F. Tillier, A.m. (Eds), *Regroupement des morts. Genèse et diversité en archéologie*, Bordeaux : Thanat'os. pp. 83-94.
- Sellier P. et Bendezu-Sarmiento J. 2013. Différer la décomposition: le temps suspendu ? Les signes d'une momification préalable. *Les Nouvelles de l'archéologie*, 132, pp. 30-36.
- Smith, B. H. 1984. Patterns of Molar Wear in Hunter-Gatherers and Agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology*, 63/1, pp. 39-56.
- Soulier, P. 1998. *La France des dolmens et des sépultures collectives (4500-2000 avant J.-C.): bilans documentaires régionaux*. Editions Errance.
- Steimer-Herbet, T. 2018. *Indonesian megaliths: a forgotten cultural heritage*. Oxford : Archaeopress Publishing Ltd.
- Stocchetti, S. 2011. *Le mégalithisme en Basse-Ardèche: approche architecturale*, thèse de doctorat, Université de Montpellier 3, Montpellier.
- Tchéremissinoff, Y. et Schmitt, A. 2019. Renouvellement des outils informatiques pour l'enregistrement et l'étude des sépultures collectives. Échanges méthodologiques. *Préhistoires Méditerranéennes*, 7.
- Tscherter, E. 2008. La Grotte du Maquis a Vallon-Pont-d'Arc. *Ardèche archéologie*, 25, pp. 29-46.
- Thomas, L.V. 2013. *Cinq essais sur la mort africaine*. Paris : KARTHALA Editions.

- Turner, C.G. et Machado, L.M.C. 1983. A New Dental Wear Pattern and Evidence for High Carbohydrate Consumption in a Brazilian Archaic Skeletal Population, *American Journal of Physical Anthropology*, 61, pp. 125-130.
- Valentin, F. Rivoal, I. Thevenet, C. Sellier, P. 2014. *La chaîne opératoire funéraire: ethnologie et archéologie de la mort*. Paris, Edition de Broccard, Travaux de la MAE, 1.
- Van Gennep, A. 1909. *Les rites de passage* (Vol. 5). Paris : É. Nourry. [re-edition 1960]
- Wheatley, D. García Sanjuán, L. Murrieta Flores, P. Márquez Pérez, J. 2010. Approaching the landscape dimension of the megalithic phenomenon in southern Spain, *Oxford Journal of Archaeology* 29 (4), pp. 387-405.
- White, T. E. 1953. A method of calculating the dietary percentage of various food animals utilized by aboriginal peoples, *American Antiquity* 18, pp.396-398.



## Légendes des figures et tableaux

Figure 1: Répartition spatiale des sites inclus dans l'échantillon d'étude. Les numéros se réfèrent au tableau 1.

*Figure 1: Spatial distribution of the sites include in the sample. The numbers refer to the table 1.*

Figure 2: NMI par structures (gauche) et NMI par pools (droite). Les numéros et lettres se réfèrent au tableau 1.

*Figure 2: MNI per monuments (left) and MNI per pools (right). The numbers and letters refer to the table 1.*

Figure 3: Répartition spatiale des cas de recrutement. Les numéros se réfèrent au tableau 1.

*Figure 3: Spatial distribution of the funerary selection types. The numbers refer to the table 1.*

Figure 5: Graphiques des ratios Carbone/Azote (à gauche) et Carbone/Soufre (à droite) pour les Individus des Abrits 2 et 1 et la faune de la Grotte du Maquis.

*Figure 5: Graphs of the Carbon/Nitrogen (left) and Carbon/Sulfur (right) ratios for the Individuals of Shelters 2 and 1 and the fauna of Grotte du Maquis.*

Figure 6: Spatial distribution of the funerary traditions identified. The numbers refer to the table 1.

Tableau 1: Liste des sites de l'échantillon d'étude. Données géographiques, chronologiques, biologiques, recrutement par âge, références.

*Table 1: List of the sites include in the study, geographic data, chronological data, biological data, funerary selection types and references. The numbers refer to the Figure 1.*

## 8. Bibliographie

AlQahtani, S. J. Hector, M. P. Liversidge, H. M. 2010. Brief communication: the London atlas of human tooth development and eruption. *American Journal of physical anthropology* 142(3), pp.481-90.

Ard, V. Mathé, V. Mens, E. Bruniaux, G. Laurent, A. Legrand, V. Lüth, F. Poirier, N. 2021. Pour une approche multi-scalaire et multi-méthode du monumentalisme néolithique. L'exemple du programme ANR MONUMEN. In : Ard, V. Mens, E. Gandelin, M. (Eds) *Mégalithismes et monumentalismes funéraires. Passé, présent, futur.*, Sidestone Press, Leiden, p.

Balty, I. Caron, V. 2012. Risques biologiques et chimiques encourus par les fossoyeurs. *Références en santé au travail*, 130, 2012, p. 25-39.

Barge, H. 1982. *Les parures du Néolithique ancien au début de l'Age des Métaux en Languedoc*. Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille 1, Aix-en-Provence.

Baroiller, A. 2020. L'inquiétude des morts : typologie des pratiques et enjeux sociaux-culturels des manipulations "post-rituelles" des vestiges funéraires, In : Noterman, A. and Cervel, M. (Eds.). *Ritualiser, gérer, piller, Rencontre autour des réouvertures de tombes et la manipulation des osseuses. Actes de la 9e Rencontre du Gaaf*, Chauvigny : Association des Publications Chauvinoises, p.347-61.

Bec Drelon, N. 2015. *Autour du coffre: dispositifs et aménagements des monuments funéraires mégalithiques en Languedoc et en Roussillon (IVe/IIe millénaires)*, Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille 1, Aix-en-Provence.

Bec Drelon, N. Le Roy, M. Recchia Quiniou, J. 2014. Autour de la chambre : nouveaux éléments de réflexion sur les structures tumulaires. Apport des fouilles récentes de cinq dolmens de l'Hérault, In : Sénépart, I. Leandri, F. Cauliez, J. Perrin, Th. Thirault. E. (Eds), *Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France : actualité de la recherche. Actes des 10e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente*, Toulouse : Archives d'Ecologie Préhistorique, p. 569-582.

Bec Drelon, N. Recchia Quiniou, J. Le Roy, M. 2016. Le dolmen des Isserts (Saint-Jean-de-la-Blaquière, 34): implantation territoriale, évolution de l'architecture tumulaire et différenciation des espaces internes In : Cauliez, J. Sénépart, I. Jallot, L. De Labriffe, P.A. (Eds.) *De la tombe au territoire*, Actes des 11e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, du 25 au 27 septembre 2014, Montpellier, p. 67-85.

Bérard, R.M. 2020. Une autre façon de mourir? Retour sur les pratiques funéraires de Mégara Nisaea et Mégara Hyblaea, *Interactions et productions des Grecs en milieu colonial*, pp.333-350.

1 Billard, M. 1996. L'abrasion artificielle des dents comme aspect révélateur d'habitudes  
2 culturelles : observation comparée de deux sites du Chalcolithique-Bronze ancien (Drôme et  
3 Ardèche), In : Buchet, L. et Pilet, C. (Eds.), *L'identité des populations archéologiques*, actes  
4 des XVI<sup>e</sup> Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 19-21 Oct. 1995,  
5 Antibes : Édition APDCA, p. 329-343.  
6

7  
8 Blaizot, F. Bonnet, C. Castex, D. Duday, H. 2001. Trois cimetières ruraux de l'Antiquité tardive  
9 dans la moyenne vallée du Rhône. Les sites du Pillon à Marennes (Rhône), du Trillet à Meyzieu  
10 (Rhône) et des Girardes à Lapalud (Vaucluse). *Gallia* 58, pp.271-361  
11

12  
13 Blin, A. (2015). Mortuary Practices as Evidence of Social Organization in the Neolithic  
14 Hypogea of the Paris Basin. *European Journal of Archaeology*, 18(4), 580-598.  
15

16  
17 Bocquentin, F. 2003. *Pratiques funéraires, paramètres biologiques et identités culturelles au*  
18 *Natoufien : une analyse archéo-anthropologique*, thèse de doctorat, Université de Bordeaux 1,  
19 Bordeaux.  
20

21  
22  
23 Bouffies C. 2016 : *Le dolmen des Abrits n°2 (Beaulieu, Ardèche) : Recrutement funéraire et*  
24 *modalités de gestion d'une sépulture collective du Néolithique final (fin du III<sup>e</sup> millénaire av.*  
25 *J.C.), Master recherche, Université de Bordeaux, Bordeaux.*  
26

27  
28  
29 Bouffies, C. Le Roy, M. Tchérémissinoff, Y. Gros, O. Gros, A-C. 2017. Étude anthropologique  
30 et spatiale du dolmen des Abrits n°2 (Beaulieu, Ardèche) : recrutement funéraire et modalités  
31 de gestion d'une sépulture collective du Néolithique final, *Ardèche Archéologie* 34, pp.31-39.  
32

33  
34  
35 Boulestin, B. 2019. Faut-il en finir avec la sépulture collective (et sinon qu'en faire)?, *Bulletin*  
36 *de la Société Préhistorique Française* 116(4), pp. 705-723.  
37

38  
39 Brothwell, D.R. 1981: *Digging up Bones: The Excavation, Treatment and Study of Human*  
40 *Skeletal Remains*, Londres, Cornell University Press.  
41

42  
43 Brůžek, J. 2002: A method for visual determination of sex, using the human hip bone. *American*  
44 *Journal of Physical Anthropology*, 117(2), pp.157-168.  
45

46  
47 Buchet, L. et Séguy, I. 2002. La paléodémographie: bilan et perspectives, *Annales de*  
48 *démographie historique*, pp.161-212.  
49

50  
51  
52 Canivet, P.A. Esclassan, R. Grimoud, A.-M. Lucas, S. Jordana, F. Destruhaut, F. Pomar, P.  
53 2014. Les dents ? Ça sert à manger ? Petite rétrospective des marqueurs d'activités dentaires,  
54 *Actes de la Société française d'histoire de l'art dentaire* 19, pp. 59-62.  
55

56  
57  
58 Chambon, P. 2003. *Les morts dans les sépultures collectives néolithiques en France: du*  
59 *cadavre aux restes ultimes* (Vol. 35), Paris : CNRS.  
60  
61  
62  
63  
64  
65

1 Châteauneuf, F. 2015. *Les dolmens de la fin du Néolithique en Languedoc oriental: élément*  
2 *discriminants pour leur étude technique et chronologique*, Thèse de doctorat, Université d'Aix-  
3 Marseille 1, Aix-en-Provence.  
4

5  
6  
7 Châteauneuf, F. 2019. Les dolmens en Languedoc oriental : nouveaux éléments discriminants  
8 pour leur étude technique et typologique, In : Laroche, M. Bruxelles, L. Galant, P. Ambert, M.  
9 (Eds.) *Paysage pour l'homme Colloque international en hommage à Paul Ambert*, p. 179-187.  
10

11  
12 Châteauneuf, F. Croizier, G. Scimia, R. Venobre, J.P. 2010. *La nécropole de Rochegude : un*  
13 *ensemble funéraire du Néolithique final à l'âge du Bronze en Languedoc oriental*, Anduze,  
14 Presses du Studio passé composé.  
15

16  
17  
18 Chevalier, Y. 1984. L'architecture des dolmens entre Languedoc et centre-ouest de la France,  
19 *Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde* 44, 287 p.  
20

21  
22 Clop, X. Majó, T. Bec Drelon, N. Le Roy, M. Schmitt, A. in press. Typologies des sépultures  
23 collectives et chronométrie. Les sites funéraires du IV<sup>e</sup> au II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère du bassin  
24 nord occidental de la Méditerranée, In : Gaultier, M. Blanchard, P. Chimier, J.P. Verjux, C.  
25 (Eds.) *Rencontre autour de la typochronologie des tombes à inhumations*, Actes de Rencontres  
26 du GAAF.  
27

28  
29  
30 Decary, R. 1962. *La mort et les coutumes funéraires à Madagascar*. Paris : G.-P. Maisonneuve  
31 et Larose.  
32

33  
34  
35 Delattre, V. 2018. *Handicap: quand l'archéologie nous éclaire*. Paris : Le Pommier.  
36

37  
38 Demangeot, C. 2008. *Le dénombrement des défunts dans les ensembles funéraires: problèmes*  
39 *théoriques, paramètres quantitatifs: application à la sépulture collective du dolmen des*  
40 *Peirières à Villedubert (Aude, France)*, thèse de doctorat, Université de Bordeaux 1, Bordeaux.  
41

42  
43 D'Incau, E. Couture-Veschambre, C. Beauval, C. 2014. Usure dentaire : les leçons du passé,  
44 *Revue d'odonto-stomatologie*, 43 (1), pp. 16-35.  
45

46  
47  
48 Duday, H. 1976. Étude des restes humains de la salle sépulcrale IG. *Gallia Préhistoire* 19(1),  
49 pp. 215-220.  
50

51  
52 Duday, H., 2009. *The archaeology of the dead: lectures in archaeoethanatology* (Vol. 3).  
53 Oxford: Oxbow books.  
54

55  
56  
57 Duday, H. Courtaud, P. Crubezy, E. Sellier, P. Tillier, A. M. 1990. L'anthropologie «de terrain»:  
58 reconnaissance et interprétation des gestes funéraires. *Bulletins et Mémoires de la Société*  
59 *d'Anthropologie de Paris* 2(3), pp.29-49.  
60  
61  
62  
63  
64  
65

1 Einarisdóttir, J. 2005. *Tired of weeping: Mother love, child death, and poverty in Guinea-Bissau*.  
2 Madison: Univ. of Wisconsin Press.

3  
4  
5 Fazekas, I. G. et Kósa, F. 1978. *Forensic fetal osteology*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

6  
7  
8  
9 Fernández-Crespo, T. et de-La-Rua, C. 2015. Demographic evidence of selective burial in  
10 megalithic graves of northern Spain. *Journal of Archaeological Science* 53, pp.604-617.

11  
12  
13 Gély, B. et Pape, W. 2014. *La nécropole des Géandes à Bourg-Saint-Andéol (Ardèche) dans le*  
14 *cadre du dolménisme en Bas-Vivaraïs*, Lyon : DARA.

15  
16  
17 Goodman A. H., Rose J. C. 1990. Assessment of Systematic Physiological Perturbations from  
18 Dental Enamel Hypoplasias and Associated Histological Structures, *Yearbook of Physical*  
19 *anthropology*, 33, pp. 59-110.

20  
21  
22  
23 Gordon, C. C. et Buikstra, J. E. 1981. Soil pH, bone preservation, and sampling bias at mortuary  
24 sites, *American Antiquity*, pp. 566-571.

25  
26  
27 Gros, O. et Gros, A.-C. 2010. Un monument mégalithique exceptionnel en Bas-Vivaraïs, le  
28 dolmen n° 2 des “Abrits” à Beaulieu, *Les nouveaux cahiers du Grospierrais*, 7, pp. 14-22.

29  
30  
31 Gros, O. Gros, A.-C. Bourhis, J.-R. 1997. Vingt ans de recherches préhistoriques à Grospierr  
32 (Ardèche) et dans les environs. Les sites chalcolithiques et les débuts de la métallurgie, *Ardèche*  
33 *Archéologie*, 14, pp. 17-36.

34  
35  
36  
37 Guilaine, J. Vaquer, J. et Zammit, J. 2015. *Grottes sépulcrales préhistoriques des Hautes-*  
38 *Corbières*, Toulouse : Archives d'écologie préhistorique.

39  
40  
41  
42 Guy, H. Masset, C. Baud, C. A. 1997. Infant taphonomy, *International Journal of*  
43 *Osteoarchaeology* 7(3), pp. 221-229.

44  
45  
46 Jallot, L. et Gutherz, X. 2014. Le Néolithique final en Languedoc oriental et ses marges: 20 ans  
47 après Ambérieu-en-Bugey, In : Sénépart, I., Leandri, F., Cauliez, J., Perrin, Th. et Thirault. E.  
48 (Eds), *Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France : actualité de la*  
49 *recherche. Actes des 10e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente*, Toulouse : Archives  
50 d'Ecologie Préhistorique, p. 137-158.

51  
52  
53  
54 Jean, N. Le Roy, M. Durand, V. Gély, B. Lemerrier, O. 2019. Etude anthropologique du dolmen  
55 du Pala 2, *Archaeologische Korrespondenzblatts* 49 (2), pp. 183-195.

56  
57  
58  
59 Jeunesse, C. et Denaire, A. 2018. Current collective graves in the Austronesian world: a few  
60 remarks about Sumba and Sulawesi (Indonesia), In: Schmitt, A., Dederix, S. and Crevecoeur,

1 I. (Eds.), *Gathered in Death. Archaeological and Ethnological Perspectives on Collective*  
2 *Burials. PUL (Aegis 14)*, Louvain-la-Neuve : Presses Universitaires de Louvain-la-Neuve. p.  
3 85-105  
4

5 Jeunesse, C. Bec-Drelon, N. Boulestin, B. et Denaire, A. 2021. Aspects de la gestion des  
6 dolmens et des tombes collectives actuels dans les sociétés de l'île de Sumba (Indonésie).  
7 *Préhistoires Méditerranéennes*, (9.2), pp. 165-179.  
8  
9

10 Jones, C. 2007. *Temples of Stone: Exploring the Megalithic Tombs of Ireland*. Dublin: Collins  
11 Press.  
12  
13

14 Lachenal T., 2014. Chronologie de l'âge du Bronze en Provence, in Sénépart, I. Leandri, F.  
15 Cauliez, J. Perrin, Th. Thirault. E. (Eds), *Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de*  
16 *la France : actualité de la recherche. Actes des 10e Rencontres Méridionales de Préhistoire*  
17 *Récente*, Toulouse : Archives d'Ecologie Préhistorique. p. 197-220  
18  
19  
20  
21

22 Laforest, C. Castex, D. and Blaizot, F. 2017. The grave 163d in the north necropolis of  
23 Hierapolis: an insight of the funeral gestures and practices from Late Antiquity and  
24 Protobyzantine period of the Jewish Diaspora in Asia Minor?, In : Brandt, R. Ahrens, S.  
25 Bjørnstad, G. Hagelberg, E. (Eds.), *Life and Death in Ancient Society. Asia Minor in the*  
26 *Hellenistic, Roman and Byzantine Times*, Oxford: Oxbow books. pp. 69-84  
27  
28  
29

30 Laforgue M. 1989 : Rapport d'opération archéologique, non publié.  
31  
32

33 Leclerc, J. et Tarrête, J. 1988. Sépulture, In : Leroi-Gourhan, A. (Ed.), *Dictionnaire de la*  
34 *Préhistoire*. Paris : Presses Universitaires de France. pp. 963-964.  
35  
36

37 Ledermann, S. 1969. *Nouvelles tables-types de mortalité* (Vol. 53). Paris : Presses universitaires  
38 de France.  
39  
40  
41

42 Leroi-Gourhan, A. Bailloud, G. Brézillon, M. Monmignaut, C. 1962. L'hypogée II des  
43 Mournouards (Mesnil-sur-Oger, Marne). *Gallia préhistoire*, 5(1), pp. 23-133.  
44  
45

46 Le Roy, M. 2015. Les enfants au Néolithique : Du contexte funéraire à l'interprétation  
47 socioculturelle en France de 5700 à 2100 ans av. J.-C., *Bulletins de la Société Préhistorique*  
48 *française* 112 (3), 569-70.  
49  
50  
51

52 Le Roy, M. 2017. How were the infants considered at death during the Neolithic time period in  
53 France?, In : Murphy, E. et Le Roy, M. (Eds), *Children, Death and Burial: Archaeological*  
54 *Discourses*, Oxford: Oxbow Books. p. 19-34.  
55  
56

57 Le Roy, M., 2018a. Reprise de la fouille du dolmen des Abrits 2 (Beaulieu) : Résultats anciens  
58 et préliminaires, *Nouveaux cahiers du Grospiérois – Grou Peïro*, pp. 23-29.  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

1 Le Roy, M., 2018b. Des dents-outils, Étude préliminaire des restes humains de la population du  
2 Néolithique final du dolmen de Gabiane 6 (Labeaume), *Ardèche Archéologie*, 35, pp. 12-18.

3  
4 Le Roy, M. 2021. Le traitement funéraire des malades dans les sépultures collectives de la fin  
5 du Néolithique, Réflexions autour de quelques exemples choisis du Sud de la France, In : Kacki,  
6 S. Reveillas, H. Knüsel, C. J. (Eds.), *Rencontre autour du corps malade : prise en charge et*  
7 *traitement funéraire des individus souffrant à travers les siècles*, actes des 10èmes Rencontres  
8 du GAAF, Bordeaux, 23-25 mai 2018, p. 127-136.

9  
10  
11  
12 Le Roy, M. Rottier, S. Santos, F. Tillier, A-m. 2018. Funerary treatment of immature deceased  
13 in Neolithic collective burial sites in France. Were the children buried with adults, In :  
14 Lillehammer, G. and Murphy, E. (Eds.). *Across the Generations: The Old and Young in Past*  
15 *Societies. Childhood in the Past Monograph Series 8, AmS-Skrifter 26, Museum of*  
16 *Archaeology, University of Stavanger.* p. 21-34

17  
18  
19  
20 Le Roy, M. de Becdelièvre, C. Rottier, S. Thiol, S. 2019. De feu et d'os: la sépulture collective  
21 néolithique de la Truie Pendue (Passy-Veron, Yonne) Application SIG. *Préhistoires*  
22 *Méditerranéennes*, (7).

23  
24  
25  
26 Le Roy, M. et Recchia-Quiniou, J. 2021. Qui est enterre ici ? Approche multidisciplinaire  
27 concernant les sépultures en grotte et en dolmen à la fin du Néolithique dans le Sud de la France,  
28 *Préhistoires Méditerranéennes* (9-2).

29  
30  
31 Le Roy, M. et Rottier, S. 2021. Traitement funéraire des enfants et groupes culturels :  
32 L'exemple du Bassin parisien à la fin du Néolithique, In Fromont, N. et Marchand, G. (Eds)  
33 *Statut des objets, des lieux et des Hommes au Néolithique*, Actes du 32ème colloque InterNéo,  
34 p. 261-274.

35  
36  
37  
38 Le Roy, M. Magniez, P. Goude, G. 2022. Stable- isotope analysis of collective burial sites in  
39 Southern France at late Neolithic/early Bronze Age transition. *International Journal of*  
40 *Osteoarchaeology*, 32(2), pp. 396-407.

41  
42  
43 Le Roy, M. Bouffiès, C. Jean, N. Linard, D. in press, Bilan de reprises d'études de collections  
44 anciennes en Ardèche et Nord du Gard : les sépultures collectives de la fin du Néolithique /  
45 début Age du Bronze, In : *(Im)mobiles ? Circulation, échanges des objets et des idées,*  
46 *mobilités, stabilités des personnes et des groupes durant la Pré- et Protohistoire européenne*,  
47 Actes des 3e Rencontres Nord-Sud.

48  
49  
50  
51 Malbos, J. (de) 1842. Mémoire sur les dolmens de la région des Vans et Joyeuse, *Congrès*  
52 *scientifique de France. Neuvième session tenue à Lyon en septembre 1841. Procès-verbaux des*  
53 *sessions*, pp. 354-365.

54  
55  
56  
57 Maresh, M. 1970. Measurements from roentgenograms, heart size, long bone lengths, bone,  
58 muscles and fat widths, skeletal maturation. *Human growth and development*, pp. 155-200.

1 Masset, C. 1984. Le dénombrement dans les sépultures collectives. *Garcia de Orta. Serie*  
2 *Antropobiologia* 3(1-2), pp. 149-52.

3  
4 Masset, C. 1987. Le recrutement d'un ensemble funéraire, In : Gugay, H. et Masset, C. (Eds)  
5 *Anthropologie physique et archéologie: méthodes d'études des sépultures*. Paris: CNRS. p.  
6 111-134  
7

8  
9  
10 Moorrees, C. F. A. Fanning, E. A. Hunt, E. E. 1963a. Formation and resorption of three  
11 deciduous teeth in children, *American Journal of Physical Anthropology* 21, pp. 205-213.  
12

13  
14 Moorrees, C. F. A. Fanning, E. A. Hunt, E. E. 1963b. Age variation of formation stages for ten  
15 permanent teeth, *Journal of Dental Research* 42, pp. 1490-1502.  
16

17  
18 Peinetti A. et Wattez J. 2021 Analyse micromorphologique, in Le Roy M., Rapport de fouille  
19 du Dolmen des Abrits 2 (Beaulieu, Ardèche), SRA Auvergne-Rhône-Alpes, non publié.  
20

21  
22  
23 Polloni, A. 2008. *La parure du Néolithique ancien au Bronze final en Ardèche*, Master  
24 recherche, Université Lumière Lyon II, Lyon.  
25

26  
27 Provost, S. Binder, D. Duday, H. Durrenmath, G. Goude, G. Gourichon, L. Zémour, A. 2017.  
28 Une sépulture collective à la transition des VI<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> millénaires BCE: Mougins-Les  
29 Bréguières (Alpes-Maritimes, France). Fouilles Maurice Sechter 1966-1967. *Gallia*  
30 *Préhistoire*, (57), pp. 289-336.  
31

32  
33  
34 Poplin, F. 1976. A propos du nombre de restes et du nombre d'individus dans les échantillons  
35 d'ossements, *Cahier du Centre De Recherches Préhistoriques* 5, pp. 61-74.  
36

37  
38 Ravy, E. et Clère, J. 1990. Le dolmen I des Campanes Saint-Alban-Auriolles (Ardèche).  
39 *Ardèche Archéologie* 7, pp. 16-26.  
40

41  
42  
43 Ravy, E. et Clère, J. 1993. Dolmen du Cros des Grenouilles, Berrias-et-Casteljau (Ardèche).  
44 *Ardèche Archéologie* 10, pp. 10-21.  
45

46  
47 Sauzade, G. Bizot, B. Schmitt, A. 2018. La chronologie des ensembles funéraires du  
48 Néolithique final provençal. Proposition de sériation intégrant les contextes d'habitat.  
49 *Préhistoires Méditerranéennes*, (6).  
50

51  
52  
53 Scheuer, L. et Black, S. 2000. Development and ageing of the juvenile skeleton, *Human*  
54 *osteology in archaeology and forensic science*, pp. 9-22.  
55

56  
57 Scarre, C. 2002. Contexts of Monumentalism: regional diversity at the Neolithic transition in  
58 north- west France. *Oxford Journal of Archaeology*, 21(1), pp. 23-61.  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65



Schmitt, A. et Déderix, S. 2019. Qu'est-ce qu'une sépulture collective? Vers un changement de paradigme. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 31(3-4), pp. 103-112.

Schmitt, A., Dederix, S. Crevecoeur, I. 2018. *Gathered in death. Archaeological and Ethnological Perspectives on Collective Burial and Social Organisation*. Louvain-la-Neuve : Presses Universitaires de Louvain-la-Neuve.

Sellier, P. 1996. La mise en évidence d'anomalies démographiques et leur interprétation: population, recrutement et pratiques funéraires du tumulus de Courtesoult, In : Piningre, J.F. (Ed.), *Nécropoles et société au premier âge du Fer: le tumulus de Courtesoult (Haute-Saône)*, Paris : MSH. p.188-202.

Sellier, P. 2011. Tous les morts? Regroupement et sélection des inhumés: les deux pôles du "recrutement funéraire", In : Castex, D. Courtaud, P. Duday, H. Le Mort, F. Tillier, A.m. (Eds), *Regroupement des morts. Genèse et diversité en archéologie*, Bordeaux : Thanat'os. pp. 83-94.

Sellier P. et Bendezu-Sarmiento J. 2013. Différer la décomposition: le temps suspendu ? Les signes d'une momification préalable. *Les Nouvelles de l'archéologie*, 132, pp. 30-36.

Smith, B. H. 1984. Patterns of Molar Wear in Hunter-Gatherers and Agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology*, 63/1, pp. 39-56.

Soulier, P. 1998. *La France des dolmens et des sépultures collectives (4500-2000 avant J.-C.): bilans documentaires régionaux*. Editions Errance.

Steimer-Herbet, T. 2018. *Indonesian megaliths: a forgotten cultural heritage*. Oxford : Archaeopress Publishing Ltd.

Stocchetti, S. 2011. *Le mégalithisme en Basse-Ardèche: approche architecturale*, thèse de doctorat, Université de Montpellier 3, Montpellier.

Tchéremissinoff, Y. et Schmitt, A. 2019. Renouveau des outils informatiques pour l'enregistrement et l'étude des sépultures collectives. *Échanges méthodologiques. Préhistoires Méditerranéennes*, 7.

Tscherter, E. 2008. La Grotte du Maquis a Vallon-Pont-d'Arc. *Ardèche archéologie*, 25, pp. 29-46.

Thomas, L.V. 2013. *Cinq essais sur la mort africaine*. Paris : KARTHALA Editions.

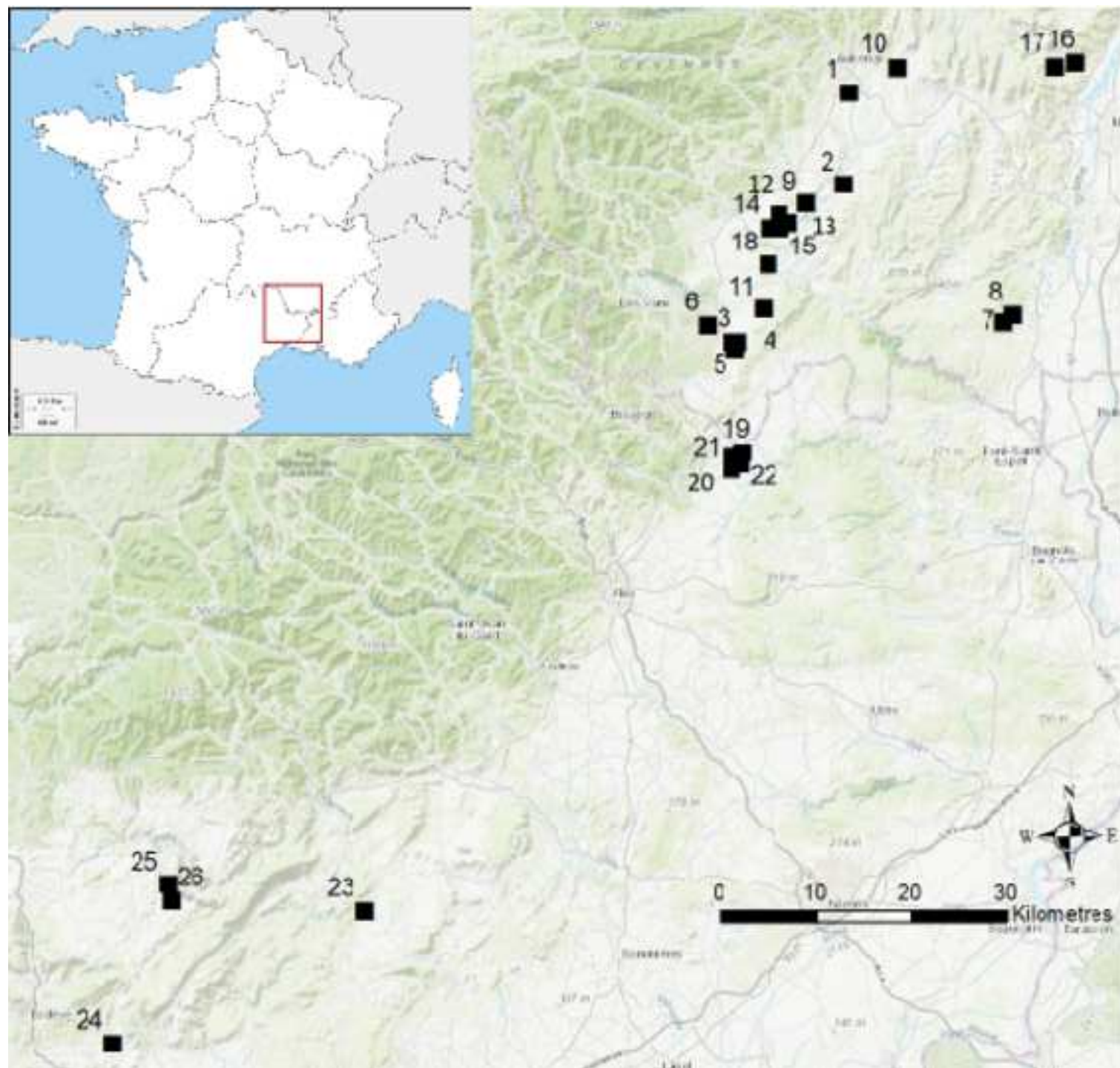
Turner, C.G. et Machado, L.M.C. 1983. A New Dental Wear Pattern and Evidence for High Carbohydrate Consumption in a Brazilian Archaic Skeletal Population, *American Journal of Physical Anthropology*, 61, pp. 125-130.

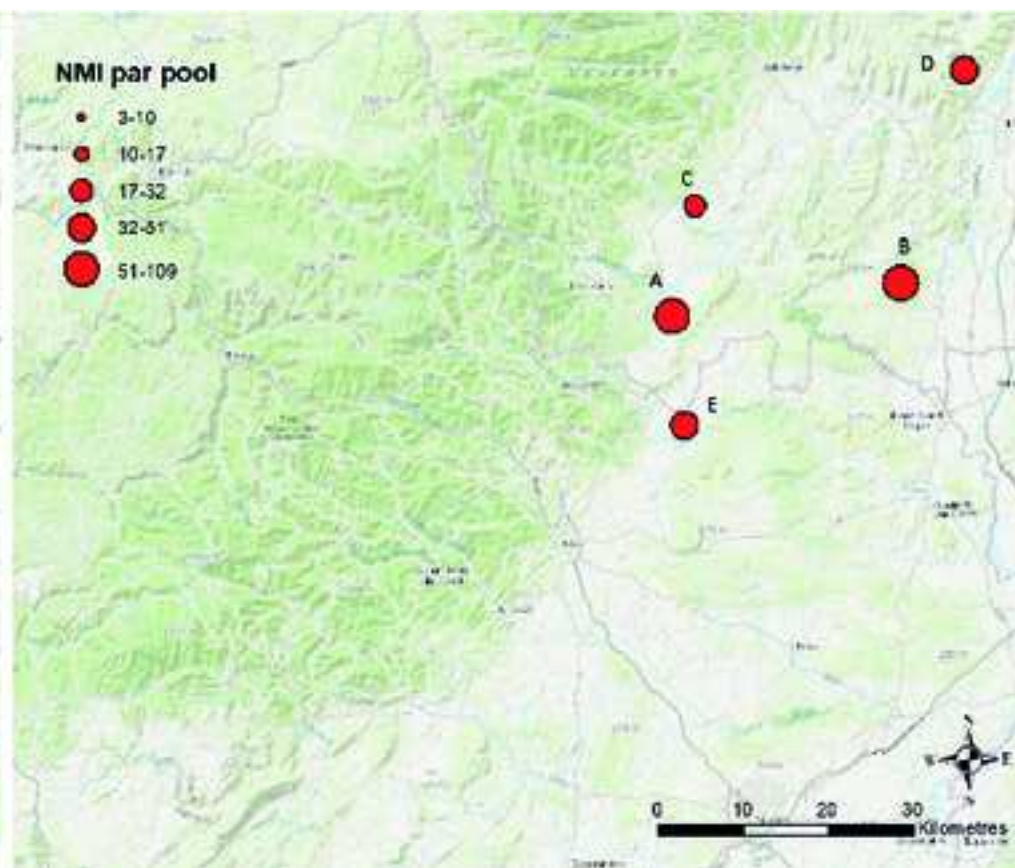
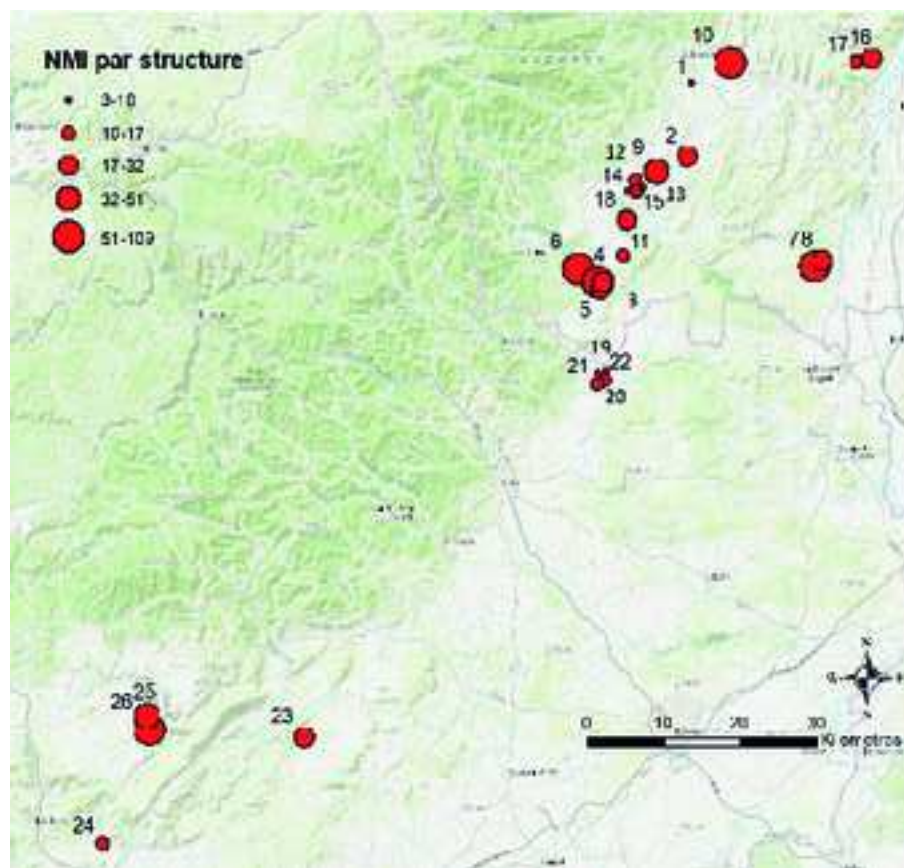
1 Valentin, F. Rivoal, I. Thevenet, C. Sellier, P. 2014. *La chaîne opératoire funéraire: ethnologie*  
2 *et archéologie de la mort*. Paris, Edition de Broccard, Travaux de la MAE, 1.

3  
4 Van Gennep, A. 1909. *Les rites de passage* (Vol. 5). Paris : É. Nourry. [re-edition 1960]

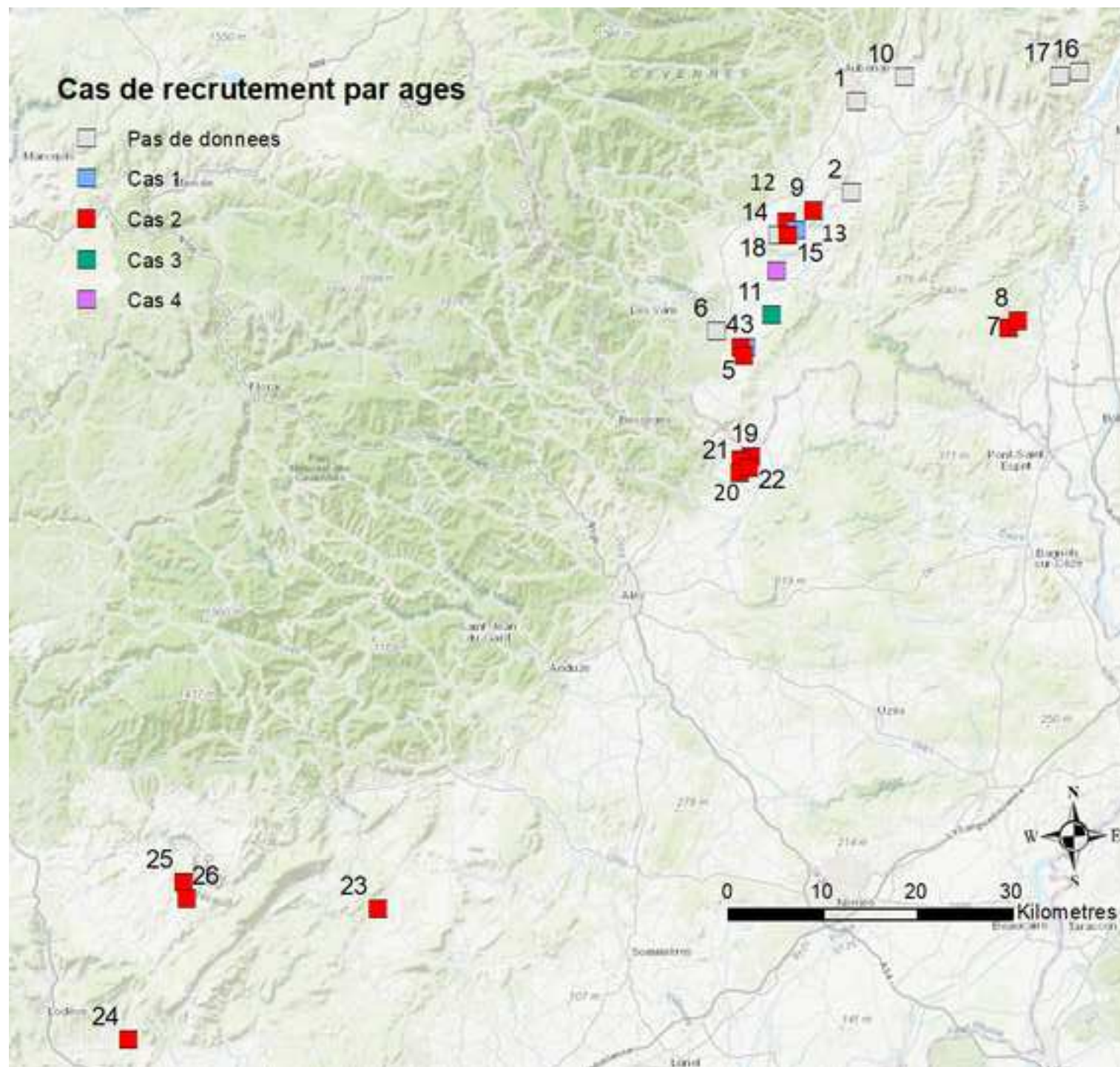
5 Wheatley, D. García Sanjuán, L. Murrieta Flores, P. Márquez Pérez, J. 2010. Approaching the  
6 landscape dimension of the megalithic phenomenon in southern Spain, *Oxford Journal of*  
7 *Archaeology* 29 (4), pp. 387-405.

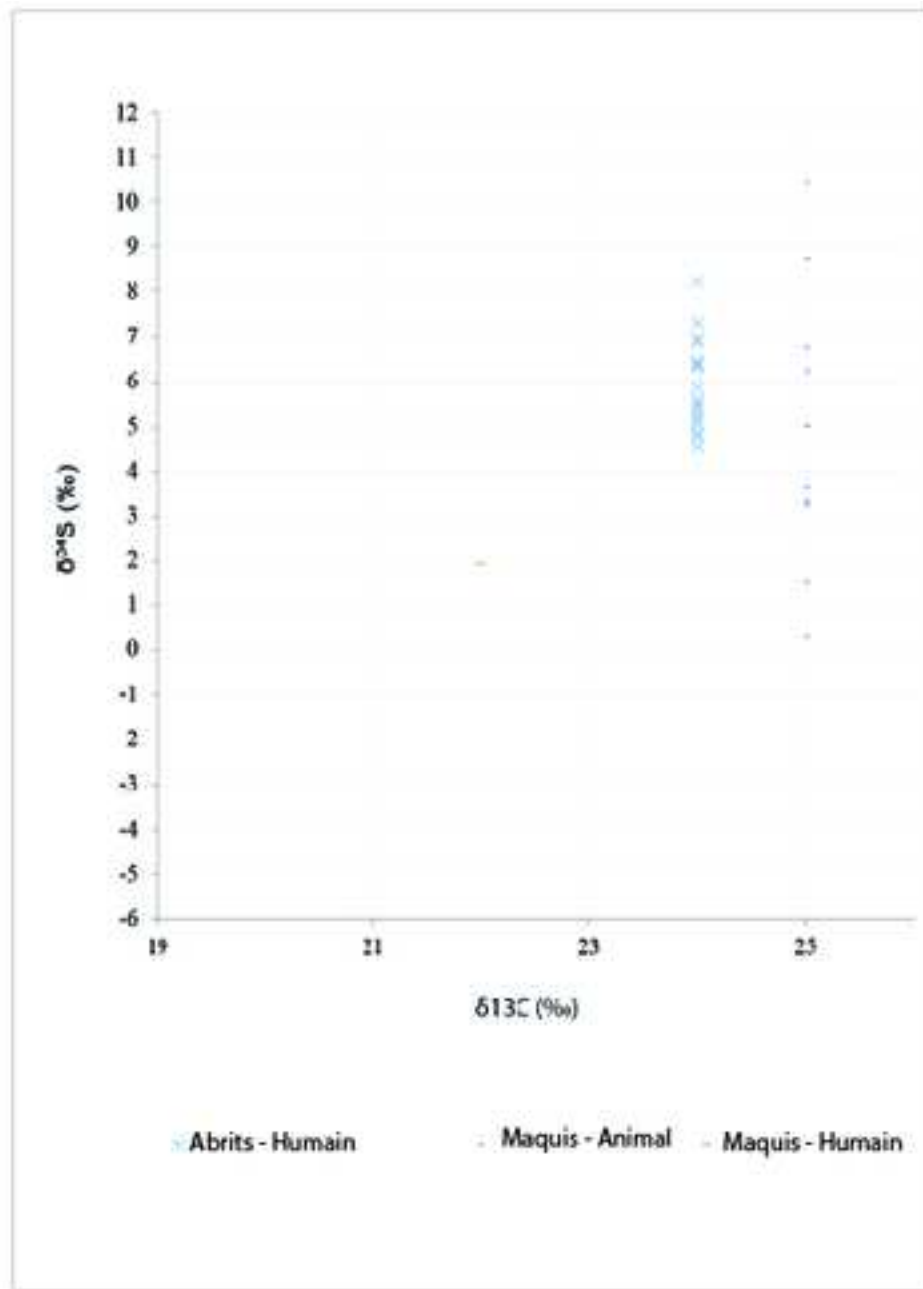
8  
9  
10  
11 White, T. E. 1953. A method of calculating the dietary percentage of various food animals  
12 utilized by aboriginal peoples, *American Antiquity* 18, pp.396-398.

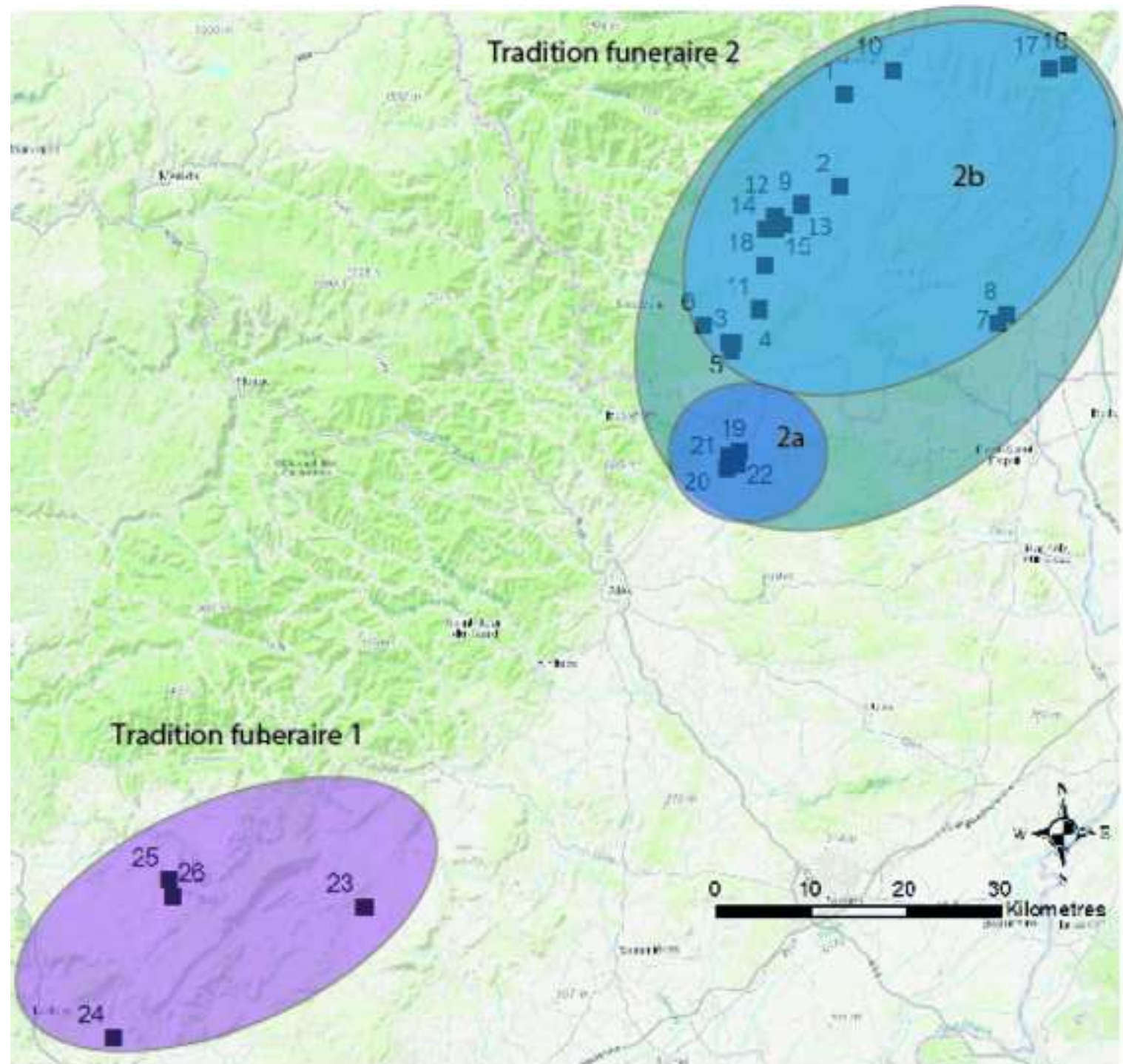












N°	Sites	Commune	Département	Zone	Structure	Datation (calBC)
1	La Caumette	e-Dame-de-Lo	Hérault	A	Dolmen	3363-3102
2	Les Isserts	Jean-de-la-Blac	Hérault	A	Dolmen	2833-2471
3	La Prunarède	Maurice-de-Nav	Hérault	A	Dolmen	
4	Le Pala 2	Chauzon	Ardèche	B	Dolmen	2619-2462
5	Les Abrits 2	Beaulieu	Ardèche	B	Dolmen	2632-2473
6	Les Abrits 1	Beaulieu	Ardèche	B	Dolmen	2866-2500
	<i>Les Abrits</i>	<i>Beaulieu</i>			<i>Groupe</i>	
7	Gabiane 1	Labeaume	Ardèche	B	Dolmen	
8	Gabiane 2	Labeaume	Ardèche	B	Dolmen	
9	Gabiane 6	Labeaume	Ardèche	B	Dolmen	3012-2286
10	Gabiane 3	Labeaume	Ardèche	B	Dolmen	
	<i>Gabiane</i>	<i>Labeaume</i>			<i>Groupe</i>	



Laboratoire	Datation (BP)	deviation standard	Attribution culturelle	Référence
Poz-51289	4535	35	NF	Drelon et al. 2014
Poz-62534	4035	35	NF/AB	Drelon et al. 2014
			NF	Le Roy inédit
Poz-117671	4000	35	NF/AB	ean et al. 2019
LY 15067	4030	30	NF	Le Roy 2018
Poz-117668	4100	35	NF	Le Roy inédit
			NF/AB	Le Roy inédit
			NF/AB	Le Roy inédit
Poz-117666	3900	35	NF/AB	Le Roy 2018
Poz-117670	4300	35	NF/AB	
Poz-117673	3135	35	NF/AB	
				Le Roy inédit

[illegible]


[illegible]

[illegible]

[illegible]


[illegible]



N°	Site	commune	Date (cal BC)	Structure	MNI	% Immature
1	Abrits 1	Beaulieu	2865-2500	Dolmen	22	27
2	Abrits 2		2623-2473	Dolmen	86	34
	<i>Les Abrits</i>	Beaulieu			108	35
3	Cros des Grenouilles	Beaulieu	NF	Dolmen	27	33
4	Les Geandes 1	Bourg St Andeol	NF	Dolmen	78	17
5	Les Geandes 2			Dolmen	25	24
6	Tombe de Bonne Fil	Grospierres	NF	Dolmen	11	64
7	Gabiane 6	Labeaume	3012-2346	Dolmen	13	31
8	Gabiane 1		NF/BA	Dolmen	9	22
9	Gabiane 2			Dolmen	3	33
10	Gabiane 3			Dolmen	12	25
	<i>Gabiane</i>	Labeaume			37	10
11	Pala 2	Chauzon	2619-2462	Dolmen	40	30
12	Dolmen des Campan	St Alban Auriolle	NF	Dolmen	31	61
13	Piecourt 2	Rochegude	NF/BA	Dolmen	9	33
14	Piecourt 4			Dolmen	10	40
15	Piecourt 5			Dolmen	12	17
16	Piecourt Nord			Dolmen	16	25
	<i>Piecourt</i>	<i>Rochegude</i>			47	28
17	La Caumette	Notre Dame de Londer	3359-3118	Dolmen	26	7
18	Les Isserts	St Jean de la Blaquiere	2617-2488	Dolmen	11	4
19	La Prunarède	Maurice de Navacelles	NF	Dolmen	51	12
20	Dolmen de Devezas		NF	Dolmen	70	27

Age classes (yrs)					Funerary selection (Le Roy et al. 2018)	Reference
[0]	[1-4]	[5-9]	[10-14]	[15-19]		
3	2	1	0	0	1	Le Roy Unpublished
5	10	6	3	4	2	Bouffies et al. 2017
8	12	7	3	4	2	
0	3	2	1	3	2	om Ravy et Clere 195
0	11	7	7	0	2	om Gely et Pape 201
0	2	2	2	0	2	om Gely et Pape 201
0	4	2	1	0	3	from Stocchetti 2020
0	0	2	0	0	2	Le Roy 2018
0	0	1	0	0	1	Le Roy Unpublished
0	1	1	0	1	na	
0	1	3	0	0	2	
0	2	7	0	1	2	
2	7	1	1	1	2	Jean et al. 2019
3	7	5	4	0	4	om Ravy et Clere 195
0	1	2	0	0	2	from Chateauneuf et al. 2010
0	2	1	1	0	2	
0	1	0	1	0	2	
0	1	2	1	0	2	
0	5	5	3	0	2	
1	3	1	1	1	2	ec Drelon et al. 201-
0	3	1	0	0	2	oy and Bec Drelon 2
2	6	2	1	1	2	Le Roy 2015
1	3	3	3	3	2	from Millau 1958

93

14

14

)

90

4

:016