



HAL
open science

Le paysage de la fin du Néolithique et du Chalcolithique dans le territoire de Sorgono (province de Nuoro, Sardaigne centrale)

Florian Soula

► To cite this version:

Florian Soula. Le paysage de la fin du Néolithique et du Chalcolithique dans le territoire de Sorgono (province de Nuoro, Sardaigne centrale). Bulletin de la Société préhistorique française, 2014, 111 (2), pp.307-323. 10.3406/bspf.2014.14400 . hal-01765909

HAL Id: hal-01765909

<https://hal.science/hal-01765909v1>

Submitted on 10 Oct 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

Le paysage de la fin du Néolithique et du Chalcolithique dans le territoire de Sorgono (province de Nuoro, Sardaigne centrale)

Florian SOULA

Résumé : Le territoire de Sorgono (province de Nuoro, Sardaigne centrale) est principalement connu, pour la Préhistoire, grâce au caractère exceptionnel du site à pierres dressées de Biru 'e Concas ou Coa 'e Sa Mandara. Les autres vestiges archéologiques de la commune sont restés presque totalement méconnus. Les prospections pédestres effectuées ces dernières années offrent aujourd'hui la possibilité de dresser une description plus exhaustive de l'occupation préhistorique de ce territoire. Il est proposé, dans le cadre de cet article, une caractérisation environnementale du territoire associée à une synthèse des données archéologiques nouvellement acquises, plus particulièrement pour le IV^e millénaire et la première moitié du III^e millénaire avant notre ère. Ces données permettent de procéder à une première analyse contextuelle de l'occupation préhistorique du territoire centrée sur les sites à pierres dressées et fondée sur les principes de la méthode « systémico-analytique » (Soula, 2008, 2012c et à paraître c).

Bien que les connaissances acquises soient encore limitées par des problèmes liés à la datation des sites, il a été possible de préciser un certain nombre d'informations et de proposer des attributions plus ou moins hypothétiques basées sur des arguments de cohérence. Les carences chronologiques les plus évidentes sont relatives aux sites à pierres dressées pour lesquels il est possible de proposer une attribution à l'Ozieri seulement sur la base de leurs contextes archéologiques les plus proches. Bien qu'il s'agisse de suppositions que seule une fouille pourrait infirmer ou confirmer, cette démarche démontre fréquemment que le modèle insulaire sarde permet de formuler de telles hypothèses.

Ce territoire du centre de l'île est vraisemblablement occupé à partir du IV^e millénaire, avec la culture d'Ozieri (4200/4000 à 3500 av. J.-C.). Les données manquent pour documenter une éventuelle continuité de cette occupation durant le premier Chalcolithique, avec le Sub-Ozieri (3600 à 2900 av. J.-C.). Cette carence est potentiellement tributaire de la trop récente distinction du Sub-Ozieri par rapport à l'Ozieri (Santoni, 1991 ; Melis, 2000, 2009 et 2011) et à la rareté des recherches dans ce territoire. Nonobstant ce possible *hiatus* des connaissances, la continuité est discernable avec l'occupation chalcolithique Filigosa (3000 à 2500 av. J.-C.) identifiée sur de rares gisements et associée à des statues-menhirs. L'Abealzu (2700 à 2400 av. J.-C.) n'est quant à lui pas connu à ce jour sur ce territoire. Une autre culture chalcolithique, contemporaine du Filigosa et de l'Abealzu est identifiée grâce à de rares indices à Sorgono : les rapports entre le Monte Claro (3000/2900 à 2300 av. J.-C.), faciès culturel exogène, et le Filigosa, faciès culturel autochtone, restent à définir à Sorgono. Il s'agit d'une question d'importance majeure à l'échelle de l'île car ces deux cultures semblent à la fois cohabiter et s'exclure mutuellement dans certaines régions de la Sardaigne (Soula 2012c et à paraître b). C'est tout particulièrement à Sorgono que résident des clés de compréhension quant à cette bipartition culturelle de l'île durant le III^e millénaire avant notre ère.

L'analyse proposée s'organise en deux phases principales. Dans un premier temps, le territoire analysé est présenté d'un point de vue géographique et géologique. Dans un second temps, la synthèse de la carte de répartition des sites est proposée pour les IV^e et III^e millénaires avant notre ère afin de procéder à des analyses géostatistiques principalement basées sur les sites à pierres dressées.

Au sein de la limite territoriale identifiée pour le système de Sorgono, l'on distingue la présence de sous-systèmes complets d'occupation, c'est-à-dire constitués des trois aspects principaux d'une communauté humaine préhistorique sarde (habitat, sépultures et pierres dressées). La présence de sous-systèmes bipartites et d'autres sous-systèmes composés d'un seul de ces aspects peut être interprétée de deux manières : soit il nous manque un certain nombre de données sur ce territoire, soit il s'agit de sous-systèmes plus secondaires ou relevant de fonctions particulières.

Cette analyse structurelle et fonctionnelle du système de Sorgono montre que les modalités d'occupation du territoire obéissent principalement aux contraintes liées à la topographique et aux différents écosystèmes. Les espaces préférentiellement colonisées par les groupes Ozieri à Sorgono sont les plus « hospitaliers » et les plus ouverts, disposant de ressources naturelles variées. Cela pourrait signifier que les espaces les moins « hospitaliers », occupés de manière plus distendue, sont en relation avec le contrôle du territoire ou encore avec la pratique d'activités particulières. Il est également envisageable que ces sous-systèmes « secondaires » constituent une extension du centre névralgique

de l'occupation à un moment de forte pression territoriale. La présence de plus rares tombes hypogéiques dans ces sous-systèmes, fréquemment non achevées, tend à confirmer leur développement plus récent par rapport au centre du système territorial de Sorgono.

Mots clés : paysage, mégalithisme, hypogéisme, Sardaigne, organisation territoriale, étude systémique.

Abstract: The district of Sorgono (Nuoro province, Central Sardinia) is mainly known, for prehistory, thanks to the exceptional character of the standing stone monument of Biru 'e Concas or Coa 'e sa Mandara. The other archaeological remains in this territory had remained almost completely unknown. Archaeological surveys carried out recently are now offering an opportunity to develop a more complete description of the prehistoric occupation of this territory. This paper proposes an environmental characterization of the area associated with a synthesis of the newly acquired archaeological data, especially for the fourth and the first half of the third millennium BC. These data allow an initial contextual analysis of the prehistoric occupation of this territory to be undertaken, centred on the standing stone monuments and based on the principles of the "systemic-analytical" method (Soula, 2008, 2012c, forthcoming c).

Although knowledge is still limited by problems related to the dating of the sites, it has been possible to clarify a certain amount of information and propose some potential chrono-cultural dates based on consistency. The most important chronological deficiencies are related to the standing stone monuments for which it is possible to propose an attribution to the Ozieri culture only on the basis of their closest archaeological contexts. Although this is merely an assumption that can only be confirmed or invalidated by an excavation, this approach frequently demonstrates that the Sardinian insular model allows such hypotheses to be made.

This central area of the island was probably inhabited from the fourth millennium, with the Ozieri Culture (4200/4000-3500 BC). Data permitting the documentation of a possible continuation of this occupation during the first Chalcolithic, with the Sub-Ozieri (3600-2900 BC), is lacking. This deficiency is probably due to the too recent distinction of the Sub-Ozieri compared to the Ozieri (Santoni, 1991; Melis, 2000, 2009, 2011) and to the scarcity of research in this area. Notwithstanding this possible gap in our knowledge, continuity is discernible with the Chalcolithic Filigosa occupation (3000-2500 BC), identified through rare archaeological deposits and associated with some statue-menhirs. The Abealzu (2700-2400 BC) has not, for its part, been identified so far in this area. Another Chalcolithic culture, contemporary with the Filigosa and Abealzu, is known through a few indications at Sorgono: the relationship between the Monte Claro (3000/2900-2300 BC), a clearly exogenous cultural facies, and the Filigosa, a local cultural facies, remains to be defined at Sorgono. This represents a major issue across the island as these two cultures seem both to coexist and to be mutually exclusive in some areas of Sardinia (Soula, 2012c, forthcoming b). The keys for understanding this cultural bipartition of the island during the third millennium BC are to be found in particular at Sorgono

The proposed analysis is organized into two main phases. In a first stage, the territory analysed is presented from a geographical and geological point of view. In a second stage, a synthesis of the distribution map of archaeological sites is proposed for the fourth and third millennia BC in order to conduct geostatistical analyses mainly based on standing stone monuments and their context.

Within the territorial limits identified for the Sorgono system, we distinguish the presence of full occupancy subsystems, i.e. consisting of the three main aspects of a Sardinian prehistoric human community (dwellings, burials and standing stones). The presence of bipartite subsystems and other subsystems composed of only one of these aspects can be interpreted in two ways: either we lack a certain amount of knowledge for that territory, or they are more secondary subsystems or related to specific functions.

This structural and functional analysis of the Sorgono system shows that the modes of land use are predominantly governed by constraints related to the topographical environment and to the different ecosystems. The areas preferentially colonized by the Ozieri groups at Sorgono are the more 'hospitable' ones, those more open into the landscape, with a large variety of natural resources. This could mean that the less 'hospitable' areas, occupied in a looser way, are related to control of the territory or the practice of specific activities. It is also possible that these 'secondary' subsystems are an extension of the nerve centre of the occupation at a time of strong regional pressure. The presence of rarer (and frequently unfinished) hypogeum tombs in these subsystems tends to confirm their later development in comparison with the centre of the Sorgono territorial system.

Keywords: landscape, megalithism, hypogeism, Sardinia, territorial organization, systemic study.

Riassunto: Il territorio di Sorgono (Provincia di Nuoro, Centro Sardegna) è conosciuto principalmente, per la preistoria, grazie al carattere eccezionale del sito a pietre fitte di Biru 'e Concas o Coa 'e sa Mandara. Gli altri siti archeologici di questo comune sono rimasti quasi completamente sconosciuti. Le ricognizioni realizzate dallo scrivente in questi ultimi anni hanno offerto l'opportunità di sviluppare una descrizione più esaustiva dell'occupazione preistorica di questo territorio. Nel quadro del presente articolo si propone una caratterizzazione ambientale dell'area, associata a una sintesi dei dati archeologici acquisiti recentemente che riguardano più precisamente il quarto millennio aC e la prima metà del terzo millennio aC. Questi dati consentono di realizzare un'analisi contestuale dell'occupazione preistorica del territorio incentrata sui siti a pietre fitte e basata sui principi del metodo "sistemico – analitico" (Soula, 2008, 2012c, cds c).

Benché le conoscenze siano ancora limitate da problemi legati alla datazione dei siti identificati, è stato possibile specificare una serie di informazioni e proporre alcune attribuzioni cronologiche sulla base di elementi di coerenza. Le carenze cronologiche più evidenti sono legate ai siti a pietre fitte per i quali è possibile proporre un'attribuzione all'Ozieri solo sulla base dei contesti archeologici scoperti in prossimità. Nonostante tali attribuzioni cronologiche

restino ipotetiche a causa dell'assenza di un'indagine stratigrafica, questo approccio dimostra che spesso il modello crono-culturale del megalitismo insulaire sardo consente di effectuer tali assunti (Soula, 2012c).

Allo stato attuale delle conoscenze, quest'area risulta abitata a partire dal quarto millénaire, con la culture di Ozieri (4200/4000 -3500 aC). I dati non sont suffisants per documentare la continuité dell'occupazione durante il primo calcolithique, con il Sub-Ozieri (3600-2900 aC). Cette carenza è probabilmente dovuta alla recente distinction del Sub-Ozieri rispetto all'Ozieri (Santoni, 1991; Melis, 2000, 2009, 2011) e all'esiguo numero di ricerche nella zona esaminata. Sono invece noti siti che attestano l'occupazione durante la fase calcolithique del Filigosa (3000-2500 aC) identificata in rari siti e associata alle statue-menhir. Di contro, l'Abealzu (2700-2400 aC) non è a tutt'oggi attestato in questa zona. Un'altra facies del Calcolithique, contemporanea con il Filigosa e l'Abealzu, è attestata da pochi indizi: il rapporto tra la culture di Monte Claro (3000/2900 à 2300 aC), facies culturale esogena, e il Filigosa, facies culturale autoctona, resta ancora da definire a Sorgono. Si tratta di una questione di fondamentale importanza a scala dell'intera isola perché queste due culture sembrano coesistere ed escludersi a vicenda in alcune zone della Sardegna (Soula, 2012c, cds b). Le testimonianze archeologiche site nel territorio di Sorgono offrono puntuali chiavi di lettura per la comprensione di questa "bipartizione" culturale dell'isola durante il terzo millénaire aC.

L'analisi proposta è organizzata in due fasi principali. In primo luogo, il territorio analizzato è presentato da un punto di vista géographique et géologique. Successivamente, si propone la sintesi della carta di distribuzione dei siti archeologici per il quarto e il terzo millénaire aC al fine di realizzare delle analisi geostatistiche basate sui siti a pietre fitte ed il loro contesto. Entro i limiti territoriali individuati per il sistema di Sorgono, distinguiamo la presenza di sottosistemi di occupazione completi, vale a dire di sottosistemi costituiti dai tre aspetti principali di una comunità umana preistorica sarda (abitazioni, sepolture e siti a pietre fitte). La presenza di sottosistemi costituiti da due elementi e di altri sottosistemi composti da uno solo di questi aspetti può essere interpretato in due modi. Da un lato, i sottosistemi incompleti possono riflettere l'assenza di una certa quantità di dati in quel territorio. Dall'altro, questi possono essere dei sottosistemi secondari o aventi funzioni specifiche.

Questa analisi strutturale e funzionale del sistema di Sorgono dimostra che le modalità d'occupazione del territorio obbediscono principalmente a costrizioni legate alla topografia e ai diversi ecosistemi. Le zone preferenzialmente occupate dai gruppi Ozieri a Sorgono sont les plus "accueillantes" e les plus ouvertes, e dispongono di una buona variété di risorse naturali. Questo potrebbe significare che le aree meno "accueillantes", occupate in maniera meno intensa, sont legate al controllo del territorio o alla pratica di attività specifiche. È inoltre possibile che i sottosistemi "secondari" siano un'estensione del centro nevralgico dell'occupazione in un momento di forte pressione regionale. La presenza di rare tombe ipogee in questi sottosistemi, per i quali l'escavazione di sepolture non è sempre stata portata a buon fine, tende a confermare il loro sviluppo più recente in rapporto al centro del sistema territoriale di Sorgono.

Parole chiave: paesaggio, megalitismo, ipogeismo, Sardegna, organizzazione territoriale, studio sistemico.

INTRODUCTION

Localisation et aspects physiques

Situé dans le centre de la Sardaigne (fig. 1a), dans la zone historique du Mandrolisai, le territoire de Sorgono est vaste d'environ 60 kilomètres carrés. Il est confiné entre les communes d'Austis au nord, le long du cours du Riu 'e Monte Mannu, de Tiana au nord-est, de Tonara à l'est, le long du Riu 'e sa Ide, de Belvì au sud-est, d'Atzara au sud, le long du Riu Nuedda, de Samugheo au sud-ouest et d'Ortuéri à l'ouest le long du Riu Mannu (fig. 1c).

Adossé aux contreforts occidentaux du massif du Gennargentu, le territoire de Sorgono offre une grande variabilité physique. Il s'organise en « escaliers » depuis des zones de moyenne montagne et se régularise avec de grands plateaux médians globalement orientés nord-est - sud-ouest. Le village actuel est implanté à la limite entre les plateaux, les contreforts du Gennargentu et la plaine marquée par plusieurs cours d'eau dont le Riu Nuedda et le Riu Mannu en constituent les éléments majeurs. Cette zone basse accueille les cultures modernes, notamment les vignes réputées du Mandrolisai.

La partie orientale du territoire analysé est montagneuse, avec les massifs de Serra Trogonri (901 m),

Brunco Suergione (822 m), Serra Su Lampu (1040 m), Pranu 'e Tonnai (1019 m), Ghenna Gregu (1095 m), Funtana Ona (860 m), Monte Corte (1019 m) et Brunco Genna Ua (804 m). Ces massifs montagneux, notamment colonisés par les grands sapins actuels, sont traversés par divers torrents ou ruisseaux pour la plupart permanents. Le réseau hydrographique y est principalement composé des Riu Occisai, Riu Saule et Riu 'e Monte Mannu au nord-est, le Riu Zaccarei à l'est et les Riu Bau Erbeis, Riu Putzos et Riu Pirastro Pintau au sud-est. Une faible partie de ce réseau hydrographique se déverse vers la plaine de Sorgono, presque exclusivement par le bassin versant du Riu Zaccarei, dominé par le village actuel.

Les derniers piedmonts montagneux septentrionaux sont principalement représentés par le Monte Cannas (737 m), Bardacolo (802 m) et Brunco S. Giorgio (921 m). Au sud de ces contreforts rocheux, de vastes plateaux d'altitude au fort couvert forestier (principalement *Quercus* et *Quercus suber* L.) s'étendent notamment autour de Pranu 'e Mandara (750 m), à Perdonigheddu (660 m) et en direction de Tanca Sa Cresia (750 m). Le réseau hydrographique y est peu dense, avec le Riu S'Alighes en son centre et le Riu Terriscana au nord-ouest. Cependant, plusieurs sources y sont actuellement pérennes.

Ces reliefs s'adoucissent graduellement au nord-ouest avec les pointes de Terriscana (600 m) et d'Orrubiu

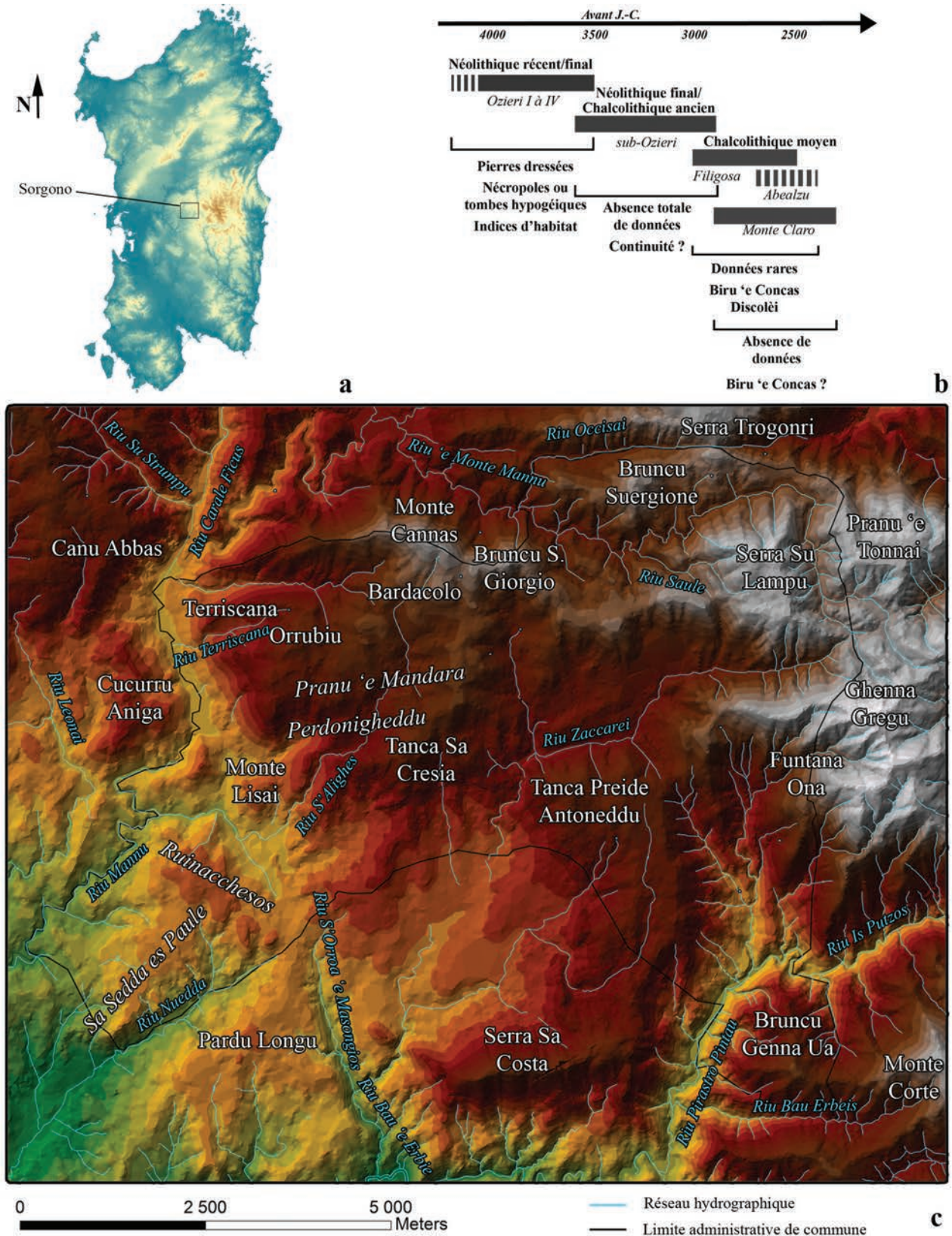


Fig. 1 – a : positionnement géographique du cadre d'étude ; b : phasage chrono-culturel actuellement proposé pour la commune de Sorgono ; c : carte physique du territoire analysé.

Fig. 1 – a : geographic location of the study framework ; b : chronological and cultural phasing proposed at present for the Sorgono district ; c : physical map of the analysed territory.

Fig. 1 – a : localizzazione geografica dell'area oggetto di studio ; b : fasi crono-culturali attualmente conosciute sul territorio di Sorgono ; c : carta fisica del territorio analizzato.

(752 m). Ils sont séparés des reliefs de Canu Abbas (705 m) et de Cucurru Aniga (604 m) par les Riu Su Strumpu, Riu Carale Ficus et le Riu Mannu.

Au sud-ouest, s'étend la plaine du Mandrolisai, enclavée entre les reliefs de Monte Lisai (551 m), de Pardu Longu (516 m) et de Serra Sa Costa (786 m). Quelques zones de plateaux séparées par l'écoulement du Riu Mannu, du Riu Leonai, du Riu Nuedda et des Riu S'Orroa 'e Masongios et Bau 'e Erbie forment notamment les vastes espaces de Ruinacchesos (551 m) et de Sa Sedda es Paule (490 m).

Le centre de la zone étudiée, au nord-est de la grande plaine du Mandrolisai, où vient se jeter le Riu Zaccareia, est relativement escarpé, comme le montre par exemple le relief de Tanca Preide Antoneddu (758 m).

Le territoire de Sorgono est un espace mixte situé entre montagne, piedmont et plaine. On y observe de nos jours une grande diversité de paysages et d'écosystèmes. Tous ces écosystèmes ne présentent pas les mêmes potentialités pour l'occupation humaine. Cette mixité engendre une variabilité importante des ressources potentiellement exploitables.

Aspects géologiques

Le territoire de Sorgono et ses alentours (fig. 2a) est dominé par différents types de tonalites granodioritiques principalement représentées par deux faciès : celui d'Ortuera à l'ouest et au centre (OTUb), issu de l'unité intrusive du Mandrolisai, composé de tonalites granodioritiques à quartzio-diorites, biotites-anfiboliques, de grain moyen à moyen-fin, équigranulaire. Il est fréquemment recoupé par des filons et des amas de microgranite. Le faciès d'Atzara (OTUc), au sud et sud-ouest, également issu de l'unité intrusive du Mandrolisai, est composé de tonalites granodioritiques à biotites, rarement à anfibolites, à grain moyen et texture isotrope.

Plus localement, on trouve des « poches » de granodiorites parfois monzogranitiques du faciès de Ponte Araxisi (OTUd) et de granodiorites monzogranitiques du faciès de Teti (OVOb).

La deuxième tendance géologique du territoire de Sorgono, comprenant le nord et l'ouest, est celle des formations de phyllades grises du Gennargentu (GEN), composées d'une alternance irrégulière de niveaux décimétriques à métriques de méta arènes à quartzites et micas.

Enfin, les monzogranites et leucogranites sont très peu représentés. On note la présence de rares « poches » de monzogranites gris du faciès de Case Figu (OTUe) et de leucogranites jaunâtres à biotites du Monte Occolei (OTUf).

Les dépôts alluviaux principaux (ba) et elluvio-colluviaux (b2) se situent en majorité à l'ouest et au sud, aux pieds des reliefs et dans la plaine du Mandrolisai.

Aspects chronologiques

Le cadre chronologique de l'occupation humaine de Sorgono est encore mal connu (fig. 1b). On considère à l'heure actuelle qu'il est initialement peuplé à la fin du

Néolithique par des communautés de la culture d'Ozieri (4200/4000 à 3500 av. J.-C.). Les connaissances concernant ce territoire se limitent à de très rares données. Il n'est cependant pas totalement exclu que des occupations antérieures à l'Ozieri y soient un jour découvertes.

Les sites à pierres dressées de ce territoire sont associés, dans leur grande majorité, à la culture d'Ozieri, avant tout par argument de cohérence avec le phasage du mégalithisme de l'île (Soula, 2012a et c). Les campagnes de prospections pédestres effectuées sur ce territoire ont permis de constater la présence systématique, à proximité des monolithes, de mobilier de surface relatif à l'Ozieri, confirmant le modèle insulaire (Soula, 2012c). L'excavation des nécropoles hypogéiques et des hypogées isolés sont également attribués à cette période.

Pour ce qui concerne le Sub-Ozieri, entre 3600 et 2900 av. J.-C. (fig. 1b), les données font défaut à Sorgono. Cependant, l'identification du Sub-Ozieri est une acquisition relativement récente et de nombreux travaux anciens ne l'ont pas différencié de l'Ozieri (Santoni, 1991; Melis, 2000, 2009 et 2011). Ce manque est donc à la fois lié à l'absence de travaux scientifiques et aux difficultés relatives à l'identification de cette phase culturelle, par ailleurs considérée comme étant en forte continuité avec l'Ozieri (Melis, 2000, 2009 et 2011).

Cette évolution graduelle est identifiée jusqu'au Chalcolithique moyen de type Filigosa et Abealzu (Melis, 2000, 2009 et 2011); les indices concernant ces deux cultures restent très rares à Sorgono. Elle est principalement marquée par la présence de statues-menhirs sur le site de Biru 'e Concas, à Discolèi et à Su Boscu e Sa Banela – Atzara. Des données issues de prospections de surface effectuées à Biru 'e Concas permettraient également de documenter cette occupation, tout particulièrement sur la base du matériel céramique (Atzeni, 2004, p. 247).

Enfin, le Chalcolithique moyen Monte Claro est considéré comme un nouvel horizon culturel en cours de formation à partir d'impulsions extérieures (Moravetti, 2009, p. 103). Il peut être également envisagé que le Monte Claro constitue au départ une culture fortement intrusive. Il ne possède pas de similarités avec les cultures précédentes et se différencie nettement du Filigosa et de l'Abealzu dont il est essentiellement contemporain (Melis, 2000; Moravetti, 2009; Soula, 2012c). Il se caractérise notamment par la présence d'habitats fortifiés implantés sur des éperons rocheux ou des zones dominantes. Cette discontinuité culturelle est généralement bien visible, même à partir de données de prospections. C'est par exemple le cas dans le territoire de Mamoiada, où il est impossible d'ignorer les nombreux indices d'occupation relatifs au Monte Claro (Soula, 2012a, 2012b et à paraître a). À Sorgono, aucun élément attribuable à cette période n'a pu être identifié. La détection généralement aisée de la présence du Monte Claro laisse donc penser que le territoire de Sorgono n'est pas densément occupé par cet horizon culturel. Seuls de rares indices permettent d'affirmer sa présence à Biru 'e Concas (Atzeni, 2004; Campus et Usai, 2011) et peut-être à Iscalas (Moravetti, 2009).

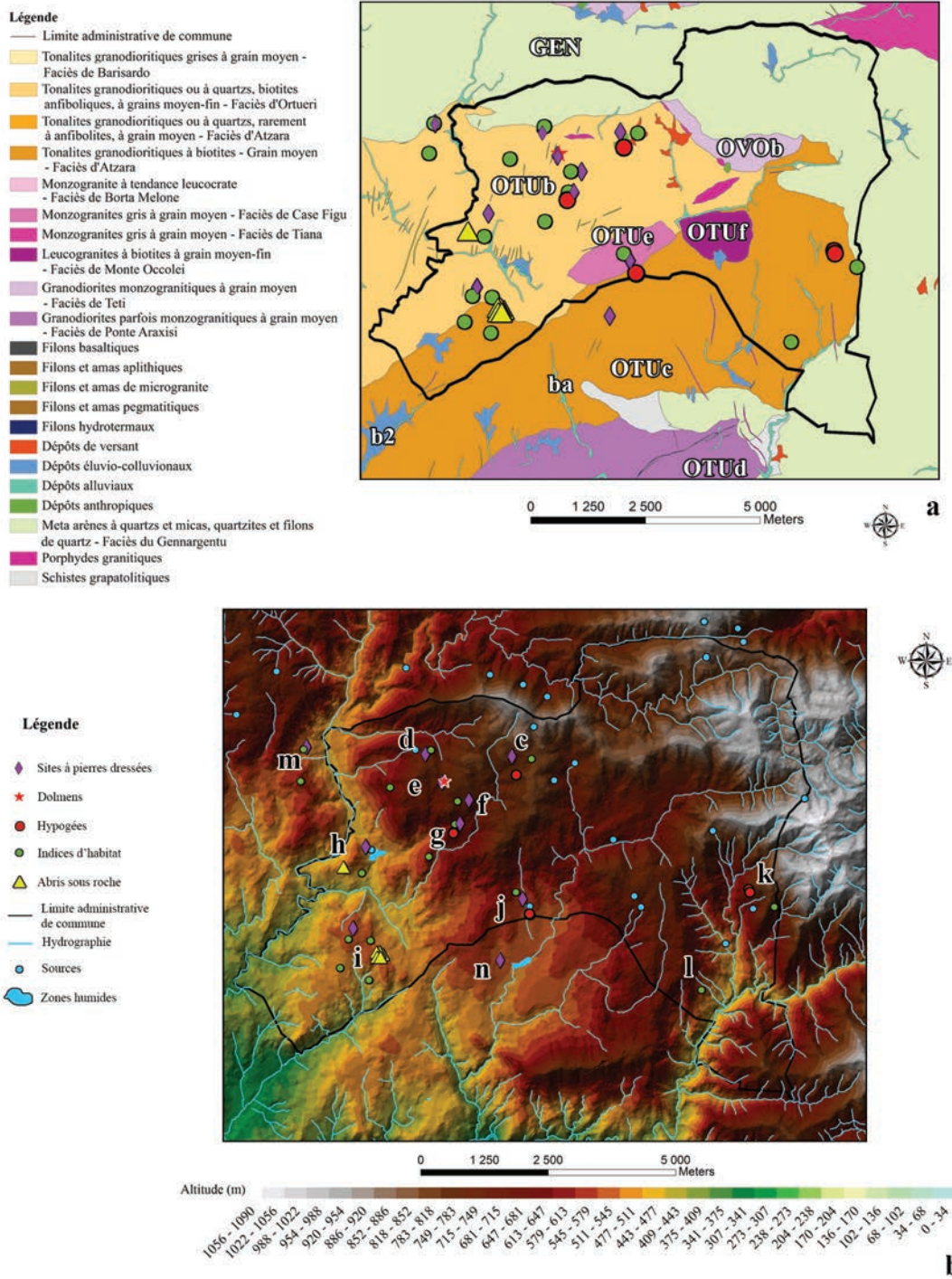


Fig. 2 – Sorgono. a : carte géologique et sites à pierres dressées ; b : carte de répartition des sites du IV^e et du III^e millénaires avant notre ère (c : ensemble des sites de Bardacolo et de Santu Loisu ; d : Pardu Picciu ; e : Discolèi ; f : Pranu ‘e Mandara ; g : Perdonigheddu et Crecos ; h : Biru ‘e Concas ; i : ensemble de sites de Ruinachesos – Cortinas, Ghenna ‘e Pranu, Sa Sedda ‘e Santu Paule et Muraera – Funtana Frida ; j : Pischina – Tanca Sa Cresia et Pardu ‘e Cresia ; k : Saùri et Serra Genna Ua ; l : S’Urgiagiù ; m : Peales et Is Lacchedos, commune d’Ortueri ; n : Su Boscu ou sa Banela, commune d’Atzara).

Fig. 2 – Sorgono. a : geological map and standing stones sites ; b : distribution map for fourth and third millennia BC sites (c : all the Bardacolo and Santu Loisu sites ; d : Pardu Picciu ; e : Discolèi ; f : Pranu ‘e Mandara ; g : Perdonigheddu and Crecos ; h : Biru ‘e Concas ; i : the sites of Ruinachesos – Cortinas, Ghenna ‘e Pranu, Sa Sedda ‘e Santu Paule and Muraera – Funtana Frida ; j : Pischina – Tanca Sa Cresia et Pardu ‘e Cresia ; k : Saùri and Serra Genna Ua ; l : S’Urgiagiù ; m : Peales and Is Lacchedos, Ortueri district ; n : Su Boscu or sa Banela, Atzara district).

Fig. 2 – Sorgono. a : carta geologica e siti a pietre fitte ; b : carta di ripartizione dei siti conosciuti attribuiti al quarto e al terzo millennio aC (c : siti di Bardacolo e di Santu Loisu ; d : Pardu Picciu ; e : Discolèi ; f : Pranu ‘e Mandara ; g : Perdonigheddu e Crecos ; h : Biru ‘e Concas ; i : siti di Ruinachesos – Cortinas, Ghenna ‘e Pranu, Sa Sedda ‘e Santu Paule e Muraera – Funtana Frida ; j : Pischina – Tanca Sa Cresia et Pardu ‘e Cresia ; k : Saùri e Serra Genna Ua ; l : S’Urgiagiù ; m : Peales e Is Lacchedos, Ortueri ; n : Su Boscu o sa Banela, Atzara).

Le phénomène des pierres dressées à Sorgono

La place du phénomène des pierres dressées dans ce cadre chrono-culturel reste sujette à de nombreuses imprécisions. Seul le monument de Biru 'e Concas a fait l'objet de plusieurs opérations de fouilles archéologiques dont les résultats ne sont pas ou peu publiés. Aucune stratigraphie ne permet d'apporter des informations concrètes quant à la datation précise des pierres dressées. Il y aurait une phase Filigosa et une phase Monte Claro sur ce site mais l'on ne sait pas comment s'organise leur succession chronologique ou, par exemple, s'il s'agit d'occupations strictement contemporaines. Ce monument se présente aujourd'hui sous la forme d'un alignement et de monolithes disséminés entre la colline principale et l'alvéole inférieur accueillant une zone humide. La file de pierres dressées aujourd'hui visible est une restauration récente mais elle ne se base sur aucune donnée de fouille : des fosses ont été creusées et les menhirs y ont été redressés. Il semblerait que le plan originel de ce monument soit en réalité composé d'un arc de cercle et de deux files parallèles montant de l'alvéole inférieur vers le petit sommet. Sa datation oscille donc entre une attribution au Filigosa (présence de statues-menhirs) et une attribution au Monte Claro (fouilles récentes dans l'alvéole inférieur; Campus et Usai, 2011), sans pour autant exclure la possibilité de l'existence d'une phase Ozieri. Il est difficile de caractériser aussi précisément les autres monuments de pierres dressées de ce territoire car ils sont très mal conservés et inédits. L'existence d'autres statues-menhirs n'a pas encore pu être vérifiée bien qu'elles soient ponctuellement signalées (informations orales de Francesco Manca). Les autres vestiges de monuments de pierres dressées ont été observés dans des contextes généraux faisant indubitablement référence à la présence de populations du Néolithique final Ozieri.

Ces carences sont importantes et constituent une limite de taille à la compréhension de ce territoire. C'est pourquoi, l'approche proposée dans cet article se concentre sur la caractérisation archéologique et environnementale des espaces avec pour objectif d'appréhender l'organisation globale des territoires préhistoriques et d'y préciser la place potentielle de ces monuments de pierres dressées.

LA CARTE DE RÉPARTITION DES SITES

L'élaboration de la carte archéologique de la commune de Sorgono s'est organisée en deux phases : d'une part, la récolte de données bibliographiques a permis d'enregistrer les rares sites connus sur ce territoire. L'état des connaissances se résumait aux publications très synthétiques du site de Biru 'e Concas ou Coa 'e sa Mandara (Fadda, 1993) qui a également fait l'objet d'un travail universitaire (Tatti, 2000). Des données concernant les tombes et habitats relatifs à la culture d'Ozieri ont été obtenues dans un autre travail universitaire (Piroddi,

2000). D'autre part, la vérification de ces données et l'acquisition de nouvelles informations ont été élaborées à partir de prospection pédestres.

Seules les données relatives au IV^e et au III^e millénaire avant notre ère sont présentées dans le cadre de cet article. La grande majorité des sites actuellement recensés appartient à la culture d'Ozieri.

La présentation des sites archéologiques du territoire de Sorgono s'organise à partir des sites à pierres dressées et par ensembles distincts de gisements possédant une cohérence spatiale et chronologique générale.

Le premier ensemble se situe en contrebas du nuraghe Bardacolo (fig. 2c), sur le haut plateau qui domine le territoire de Sorgono. Deux blocs allongés, partiellement mis en forme, sont considérés comme deux pierres dressées potentielles. Ils sont employés dans une structure de l'âge du Bronze, liées au nuraghe Bardacolo (fig. 3a). Il pourrait s'agir d'une sépulture mégalithique de l'âge du Bronze, nommée « tombe de géant », dont il ne reste plus que les blocs les plus imposants. Des pierres dressées y sont fréquemment réutilisées. Cet indice potentiel de site à pierres dressées, encore inédit, se trouve à proximité de la nécropole hypogéique et de l'habitat de chronologie indéterminée de Santu Loisu (Tatti, 2000, p. 44-45, 49-51).

Plus à l'ouest, le long des grands plateaux dominant la plaine de Sorgono, la colline de Pardu Picciu (fig. 2d) accueille au moins un monolithe (Tatti, 2000, p. 59-60). Il est couché à proximité des ruines d'un habitat de l'âge du Bronze (fig. 3c) dans lequel il a également pu être réutilisé (Tatti, 2000, p. 42-43). On note par ailleurs que dans la tombe associée aux structures de l'âge du Bronze, plusieurs blocs longs pourraient également constituer des monolithes en position de réutilisation. Cet indice un peu ténu de site à pierres dressées est proche d'un vaste habitat encore mal daté mais probablement de chronologie néolithique, présent à Pardu Picciu même et sur tout le plateau environnant.

Au sud de Pardu Picciu, la partie méridionale de cet immense plateau présente des indices d'occupation en continuité spatiale avec le précédent ensemble. L'habitat de Discolèi (fig. 2e), composé d'un épandage de matériel lithique et céramique, vaste d'environ 40 000 m², en lien avec quelques structures circulaires, correspond à une occupation de la culture d'Ozieri (Tatti, 2000, p. 40-41). Une structure mégalithique funéraire, vraisemblablement de type dolmen, y était visible encore quelques années avant la prospection. Plusieurs orthostates y étaient dressés et une statue-menhir était associée à la sépulture. Elle serait identique aux exemplaires de Biru 'e Concas, avec un schéma front-nez en T et une bouche formée par une cupule ellipsoïdale (informations orales de Francesco Manca). Malheureusement, le monument a été détruit et certains éléments ont été emportés vers la plaine. La dalle de couverture, déplacée, mais encore visible, permet de confirmer qu'il s'agissait bien d'une structure mégalithique. La position actuelle de la statue-menhir est également connue, mais elle se trouve noyée dans une végétation épineuse très dense empêchant pour le moment toute

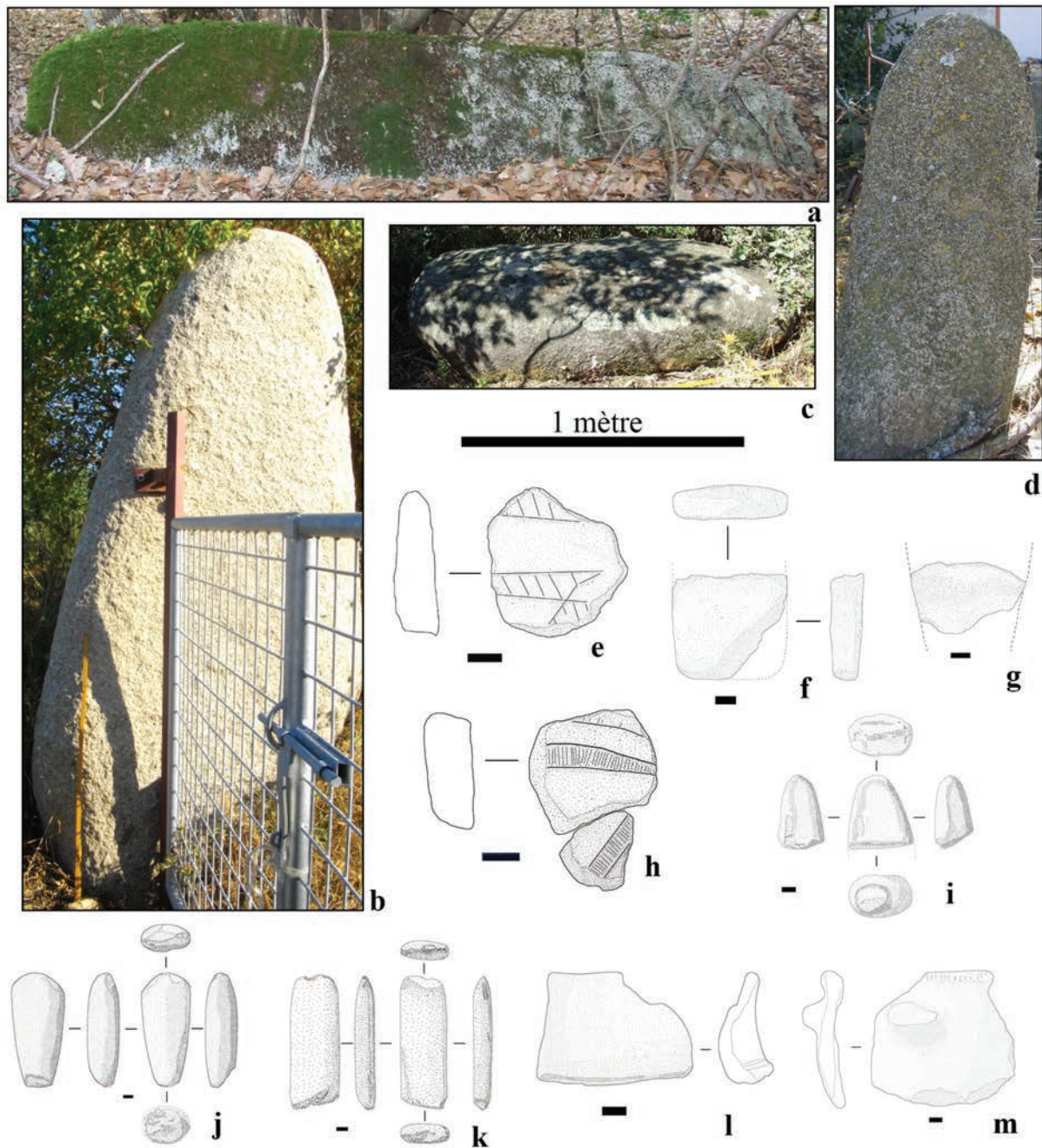


Fig. 3 – Exemples de pierres dressées, a : Bardacolo I ; b : Pischina I ; c : Pardu Picciu I ; d : Pranu ‘e Mandara I. Exemples de matériels provenant des prospections pédestres, e : tesson à décor incisé, Ozieri, Pischina ; f et g : pieds de tripode, Pischina ; h : tesson à décor incisé, Ozieri, Ruinachesos – Cortinas ; i : fragment proximal de hache polie en roche microgrenue, Ruinachesos ; j : hache polie en roche microgrenue, Ruinachesos ; k : « hache polie » en schisto, Ruinachesos ; l : fragment de vase caréné à décor cannelé, Ozieri, abri de Biru ‘e Concas ; m : fragment de petite jarre ouverte et à décor de stries verticales parallèles sous la lèvre, abri de Biru ‘e Concas (échelles = 1 cm).

Fig. 3 – *Examples of standing stones, a: Bardacolo I; b: Pischina I; c: Pardu Picciu I; d: Pranu ‘e Mandara I. Examples of archaeological material from surveys, e: incision decorated potsherd, Ozieri, Pischina; f and g: tripod bases, Ozieri, Pischina; h: incision decorated potsherd, Ozieri, Ruinachesos – Cortinas; i: proximal fragment of polished stone axe, Ruinachesos; j: polished stone axe, Ruinachesos; k: polished schist ‘stone axe’, Ruinachesos; l: fragment of carinated vase with fluted decoration, Ozieri, Biru ‘e Concas rock shelter; m: fragment of small open jar with vertical and parallel groove decoration under the lip, Ozieri, Biru ‘e Concas (scales = 1 cm).*

Fig. 3 – *Esempi di pietre fitte, a: Bardacolo I; b: Pischina I; c: Pardu Picciu I; d: Pranu ‘e Mandara I. Esempi di materiali provenienti dalle ricognizioni, e: ceramica a decorazione incisa, Ozieri, Pischina; f e g: piede di tripode, Pischina; h: ceramica a decorazione incisa, Ozieri, Ruinachesos – Cortinas; i: Frammento prossimale di ascia levigata in roccia microgranulosa, Ruinachesos; j: ascia levigata in roccia microgranulosa, Ruinachesos; k: “Ascia levigata” in schisto, Ruinachesos; l: frammento di vaso carenato con decorazione incisa, Ozieri, riparo sotto roccia di Biru ‘e Concas; m: frammento di forma aperta con decorazione impressa a tacche verticali parallele tra loro, localizzate sotto il labbro, riparo sotto roccia di Biru ‘e Concas (scale = 1 cm).*

vérification. À proximité de son emplacement originel, un autre bloc allongé, partiellement enterré présente une morphologie évoquant potentiellement une pierre dressée.

Implanté sur le rebord sud-oriental du haut plateau de Sorgono, le site de Pranu 'e Mandara (fig. 2f) est composé de vestiges très mal conservés d'un site à pierres dressées – trois ou quatre monolithes – (fig. 3d) et d'un site d'habitat connu au travers de quelques éléments matériels identifiés en surface. L'attribution chronologique reste incertaine (Tatti, 2000, p. 43-44, 59). Cet ensemble domine le site de Perdonigheddu, situé dans les pentes méridionales de ce haut plateau (fig. 2g). Ce dernier est composé d'une petite nécropole hypogéique et d'un habitat de chronologie mal déterminée. Un cercle de gros blocs a notamment été identifié. Une des tombes aurait présenté un motif de *capovolto* aujourd'hui érodé (Tatti, 2000, p. 55-56). Une pierre dressée potentielle gît entre Pranu 'e Mandara et Perdonigheddu. Elle est fortement enterrée et nécessiterait une opération de vérification afin de la valider au sein de notre liste.

Situé en bordure de la vallée du Riu Mannu, le site de Biru 'e Còncas ou Coa 'e sa Màndara (fig. 2h) a été découvert en 1988 par Francesco Manca puis signalé dans la littérature archéologique dès 1990 (Nuvoli, 1990, p. 157; Piga, 1990, p. 286). Si le nombre de 101 monolithes a été annoncé en 1994 et 2004 (Atzeni, 1994, p. 198 et 2004, p. 247-252), au moins 136 monolithes sont en réalité visibles (Piroddi, 2000). Plusieurs pierres dressées ont été redressées en un alignement globalement nord-sud. Cependant, cette organisation serait en réalité différente de la position originelle des monolithes. Ils formaient vraisemblablement deux arcs de cercle concentriques desquels partaient deux files globalement orientées est-ouest. Ces deux files, encore visibles, reliaient probablement la zone humide située dans l'alvéole inférieure à la terrasse supérieure. L'intérêt scientifique s'est focalisé sur deux statues-menhirs (Fadda, 1993, p. 164-165; Tatti, 2000, p. 58; Atzeni, 1994, p. 198 et 2004) mais la description des autres monolithes n'est proposée que par un seul auteur (Piroddi, 2000). Le site d'habitat de Biru 'e Còncas est également le plus emblématique de tout le territoire : il s'agit d'un vaste complexe associant quelques pierres dressées et des structures d'habitat Ozieri, Chalcolithique moyen Filigosa et Monte Claro, mais également, plus vers le relief qui le domine, à la période nuragique (Nuvoli, 1990, p. 157; Piga, 1990, p. 286; Atzeni, 1994, p. 198 et 2004, p. 247-252; Fadda, 1993, p. 164-165 et 2009, p. 66; Merella, 2009, p. 121).

On signale également la présence d'un abri sous roche ou d'une petite grotte qui a livré du matériel Ozieri, dont un fragment de vase caréné portant une cannelure horizontale sous la carène (fig. 3l) et un fragment de petite jarre ouverte portant un décor de stries verticales incisées sous la lèvre (fig. 3m).

Le vaste plateau de Ruinacchesos – Cortinas (fig. 2i) fait face à Biru 'e Còncas. Il a livré plusieurs vestiges de monolithes, dont un fragment sub-rectangulaire et un probable petit menhir sub-ogival aujourd'hui (re)dressé. Des blocs allongés présents dans la tombe nuragique voi-

sine ne sont pas suffisamment visibles pour en analyser la morphologie et la nature. Ils pourraient éventuellement provenir du démantèlement d'un monument préexistant.

Le plateau accueille également un vaste habitat Ozieri pour lequel plusieurs secteurs sont distingués : Ruinacchesos – Cortinas, Muraera – Funtana Frida, Ghenna 'e Pranu et Sa Sedda 'e Santu Paule (Tatti, 2000, p. 33-38). On note en particulier la présence de cercles de pierres, aujourd'hui détruits et/ou enterrés. Ce vaste habitat a, entre autres, livré des éléments décorés (fig. 3h) incontestablement de tradition Ozieri et plusieurs haches polies en roche microgrenue (fig. 3i-j). Une autre « hache polie » est réalisée sur une plaquette de schiste (fig. 3k).

Pour cet ensemble, aucun aspect funéraire n'était connu jusqu'à la découverte d'abris sous roche à Ghenna 'e Pranu. Les cinq abris identifiés ne sont pas de grandes dimensions. Ils sont parfois fermés par un petit muret en pierres sèches. Un système ponctuel de terrasses a été identifié et servait probablement à empêcher le comblement des sépultures en bloquant l'activité des cônes sédimentaires présents dans cette zone.

Le site de Pischina – Tanca sa Cresia (fig. 2j), inédit à ce jour, se trouve dans les dernières pentes dominant la plaine de Sorgono et d'Atzara. Il se compose de plusieurs monolithes. Le premier, le plus imposant (fig. 3b), est réutilisé avec le deuxième dans la structure d'un portail en acier dont ils en constituent désormais les piliers. Un troisième est porté disparu et un quatrième a été déplacé vers une ferme voisine. Les deux premiers exemplaires présentent une mise en forme importante, couvrant la quasi-totalité de la superficie et destinée à leur donner une morphologie ogivale. On note principalement les traces d'un bouchardage très régulier, effaçant les stigmates de la mise en forme. Les pierres dressées sont en lien direct avec des indices d'habitat révélés par les labours profonds effectués dans la vigne. Le site a livré des indices chronoculturels indubitablement attribuables à l'Ozieri (fig. 3h). Cet ensemble est relativement proche de la nécropole hypogéique de Pardu 'e Cresia, située en contrebas des pierres dressées (Tatti, 2000, p. 52-54).

Dominant la haute vallée du Riu Pirastro Pintau, dans la partie orientale du territoire analysé, les deux hypogées de Saùri (fig. 2k) se trouvent en position dominante. Ils s'ouvrent sur un massif schisteux marquant un changement avec le système géologique de Tonara (Tatti, 2000, p. 53-54). Ces sépultures sont peut-être liées aux indices d'habitat de chronologie indéterminée de Serra Genna Ua, situé aux pieds du relief de Bruncu Genna Ua, à environ 700 m de la petite nécropole de Saùri (Tatti, 2000, p. 46-47).

Enfin, la dernière attestation préhistorique sur le strict territoire de Sorgono se trouve à S'Urgiagiù (fig. 3l), à l'extrémité sud-orientale du territoire, visible depuis le site de Pischina. Cet épandage a été signalé mais n'a pu être vérifié (information orale de Francesco Manca). Il recèlerait, outre des éléments de broyage en pierre, des indices lithiques et céramiques attestant une occupation Ozieri. Ce site n'est encore localisé qu'approximativement.

Quelques indices de sites se trouvent en dehors des limites administratives de Sorgono mais semblent cependant appartenir à un même système territorial.

Situé entre le relief d'Is Foradas et le Riu Mannu, à Ortueri, le site de Peales (fig. 2m) présente aujourd'hui deux monolithes en position secondaire. L'un d'eux est utilisé comme banc. L'autre, est couché à proximité de la ferme implantée sur le haut de la colline qui domine le site. D'autres monolithes se trouvent actuellement à hauteur de la route communale menant à Ortueri, jetés dans un profond fossé et recouverts d'une masse végétale très importante. Seul un de ces monolithes est connu dans la littérature archéologique (Tatti, 2000, p. 60-61). Ce site à pierres dressées est en connexion spatiale directe avec un épandage de mobilier lithique et céramique appartenant très probablement à l'Ozieri. Plus au sud, sur le plateau voisin de Peales, des indices d'une occupation Ozieri sont signalés à Is Lachedos (informations orales de Francesco Manca).

Enfin, de l'autre côté du vallon de Pischina – Tanca sa Cresia, sur le territoire de la commune d'Atzara, à Su Boscu ou Sa Banela (fig. 2n), une statue-menhir a été signalée mais n'a jamais été publiée. Elle posséderait le schéma classique en T. Malheureusement, elle n'a pas encore été retrouvée et son existence n'est donc pas encore confirmée (information orale de Francesco Manca).

ANALYSE GÉOSTATISTIQUE DU TERRITOIRE : IV^e MILLÉNAIRE ET PREMIÈRE MOITIÉ DU III^e MILLÉNAIRE AVANT NOTRE ÈRE

L'ensemble des sites identifiés à Sorgono appartient de manière récurrente à la culture d'Ozieri. La présence de quelques statues-menhirs et/ou de rares indices relatifs au Chalcolithique moyen Filigosa et/ou Abealzu permet de documenter des occupations à Biru 'e Concas – Sorgono et de manière plus incertaine à Discolèi – Sorgono et à Su Boscu ou Sa Banela – Atzara. La présence du Monte Claro, plus ou moins contemporain du Filigosa et de l'Abealzu, n'est que faiblement attestée à Biru 'e Concas (Atzeni, 2004 ; Campus et Usai 2011) et sur le site actuellement non localisé d'Iscalas (Moravetti, 2009).

On associe, par postulat, les indices d'occupation dont la chronologie est avérée aux indices pour lesquels la chronologie est encore mal déterminée. Le matériel identifié pour ces derniers n'est cependant pas contraire à une attribution préhistorique. En l'absence conjointe de données sur des occupations plus anciennes et plus récentes par rapport à la période examinée, le postulat d'une cohésion chronologique générale des données apparaît comme étant actuellement la seule interprétation globale possible.

L'analyse synthétique de la carte archéologique de Sorgono durant le IV^e et la première moitié du III^e millénaire avant notre ère se concentre dans un premier temps sur les aspects hydrographiques, topographiques et géologiques des implantations humaines afin de déterminer

s'il existe des récurrences identifiables dans le territoire. Dans un second temps, l'occupation du territoire est analysée au travers de deux variables principales, à partir des sites à pierres dressées : la difficulté cumulée à parcourir le territoire (*cost-distance*), c'est-à-dire la difficulté de déplacement depuis les sites, en fonction de la topographie, exprimée par une estimation temporelle et la visibilité cumulée depuis tous les sites à pierres dressées, ne tenant pas compte du couvert végétal potentiel.

Contexte hydrographique

La confrontation des aspects hydrographiques du territoire de Sorgono avec la position géographique des sites à pierres dressées (fig. 2b) permet de distinguer plusieurs récurrences.

De manière générale, on constate que les sites à pierres dressées sont fréquemment implantés à proximité plus ou moins immédiate de ruisseaux ou torrents, comme ceux de Bardacolo (fig. 2c), de Pranu 'e Mandara (fig. 2f) ou encore de Perdonigheddu (fig. 2g). Ces réseaux hydrographiques sont généralement à faible débit. Il existe un lien spatial plus distendu avec les véritables rivières, comme à Peales – Ortueri (fig. 2m) et Biru 'e Concas (fig. 2h). Dans les deux cas, les pierres dressées sont implantées sur des replats dominant la vallée fluviale.

Un lien particulier avec les zones humides, fréquemment alimentées par des sources et des petits ruisseaux intermittents, existe dans au moins trois cas. Il s'agit des sites de Biru 'e Concas (fig. 2h), de Pischina (fig. 2j) et de Su Boscu ou Sa Banela – Atzara (fig. 2n). On note que dans ces trois cas, le site à pierres dressées domine la zone humide et présente dans au moins deux cas quelques monolithes à proximité immédiate de la source principale.

Les contextes de plateau offrent le plus souvent un lien beaucoup plus limité avec les ressources en eau. C'est par exemple le cas du complexe de Ruinachessos (fig. 2i) et de Discolèi (fig. 2e).

Les sites d'habitat entretiennent un lien plus fort avec l'hydrographie. Ils sont rarement situés en contrebas des sites à pierres dressées, comme à Peales (fig. 2m) ou à Biru 'e Concas (fig. 2h). En effet, les indices d'habitat se trouvent plus fréquemment en position légèrement dominante par rapport aux pierres dressées.

Les sites funéraires, plus particulièrement les hypogées, se trouvent en règle générale en contrebas des indices d'habitat et des pierres dressées. Ils ne semblent pas montrer de lien particulier avec le réseau hydrographique.

Contexte topographique

La répartition topographique des sites à pierres dressées de Sorgono (fig. 2b) permet de distinguer globalement deux types d'implantation : le premier se caractérise par une altitude relativement élevée, généralement sur des plateaux ; le deuxième est de plus faible altitude, entre les reliefs et les derniers piedmonts bordant la plaine du Mandrolisai. On constate que la zone de montagne nord-

orientale et orientale ne semble pas être concernée par le phénomène.

Le calcul du taux relatif de pente (fig. 4a) permet de préciser les différents types d'implantation : le type le plus représenté est celui des plateaux d'altitude, où la pente est faible ou quasi nulle et des plateaux de plus faible altitude, dominant la plaine. On note également la présence de deux cas d'implantation sur des replats bordant directement des piedmonts importants et de deux cas de situation en faible pente bordant la plaine ou situés dans la plaine.

Le phénomène des pierres dressées semble avoir privilégié à Sorgono des zones à la fois plates et dominantes, qu'elles soient situées en contextes de hauts plateaux ou de plaine. Cette observation générale doit être confirmée par l'analyse de la visibilité cumulée.

Les hypogées et l'unique dolmen potentiel (fig. 2b) se situent en majorité dans les zones d'altitude alors que les abris sous roche récemment découverts se trouvent tous dans le secteur nord-occidental du territoire, sur des bordures de bas plateaux. Ce dernier aspect pourrait s'expliquer par la rareté d'abris potentiels dans les divers contextes géologiques.

Le calcul du taux relatif de pente (fig. 4a) permet d'identifier plusieurs situations confirmant et précisant les constats topographiques généraux : la majorité des hypogées se trouve en situation de pente faible, souvent en bordure de pentes relativement plus marquées, qu'elles soient sur les hauts plateaux, en bordure de plaine ou dans des zones de plus fort relief. Le seul dolmen potentiel de ce territoire est lui aussi situé sur un haut plateau dans un espace exempt de rupture de pente. Les abris sous roche se trouvent sur des bordures de plateaux, situés dans des pentes relativement accentuées.

L'analyse de la répartition topographique des indices d'habitat de Sorgono (fig. 2b) montre un comportement relativement identique à celui des autres types de sites : ils sont absents en haute altitude et sur les reliefs les plus marqués mais présents sur les hauts plateaux et à plus basse altitude, aux abords de la plaine. Le calcul du taux relatif de pente (fig. 4a) confirme ces observations et permet de distinguer les mêmes modalités d'implantation que pour les autres types de sites : sur les ruptures de pente faibles ou quasi nulles des hauts plateaux, aux abords de reliefs plus marqués mais toujours sur des pentes faibles ou des bas plateaux et aux abords de la plaine.

On constate qu'un fort contraste existe entre la zone orientale, peu occupée et plus abrupte, et la zone occidentale, densément occupée par tous les types de sites. Cette dernière présente vraisemblablement de meilleures conditions topographiques et environnementales pour l'implantation de systèmes complexes de l'occupation humaine.

Contexte géologique

La majorité des sites à pierres dressées se situe dans des contextes de tonalites granodioritiques du faciès d'Ortuéri (fig. 2a, OTUb). Seul le site de Pischina est implanté

sur une « poche » de monzogranites gris à grain moyen du faciès de Case Figù (fig. 2a, OTUe). Les pierres dressées de ce site sont réalisées à partir de ce matériau local. Enfin, seul le site de Su Boscu ou Sa Banela est implanté sur les tonalites granodioritiques du faciès d'Atzara (fig. 2a, OTUc).

En l'état actuel des prospections, on peut constater que les pierres dressées sont systématiquement réalisées dans des matériaux locaux ou sub-locaux, c'est-à-dire provenant du site même ou n'excédant pas quelques centaines de mètres.

Les sites funéraires offrent une répartition géologique un peu moins homogène. Les tonalites granodioritiques du faciès d'Ortuéri (fig. 2a, OTUb) accueillent une plus faible majorité de sites de tous types confondus. On note la position particulière des abris de Ghenna 'e Pranu, à la limite entre les tonalites granodioritiques d'Ortuéri et celles d'Atzara (fig. 2a, OTUc) sur lesquelles ils se trouvent. Il s'agit là des seuls abris sous roche exploitables de toute la zone. Enfin, deux nécropoles hypogéiques se trouvent également sur ce faciès d'Atzara.

Du point de vue des indices d'habitat, la répartition selon la géologie est quasiment identique. Le faciès d'Ortuéri domine largement et le faciès d'Atzara est plus anecdotique. On constate cependant que quelques indices de sites se trouvent à proximité ou sur la limite entre ces deux faciès et celui des méta-arènes du faciès du Gennargentu (GEN) qui marquent une limite physique importante, visible dans le territoire, entre les zones les plus montagneuses et les plateaux ou replats de moyenne altitude. Enfin, on note la présence d'un seul cas d'indice de site d'habitat implanté sur des monzogranites à Pischina (OTUe).

Difficulté cumulée à parcourir le territoire depuis les sites à pierres dressées

L'analyse de la difficulté cumulée à parcourir le territoire depuis les sites à pierres dressées (fig. 4b) permet de mieux caractériser les ensembles généraux et les sous-systèmes qui les composent. Ces résultats sont complétés et précisés par les observations effectuées à partir de la visibilité cumulée.

Cette analyse permet d'identifier quatre ensembles principaux composés au total de dix sous-systèmes intégrant des pierres dressées avérées ou potentielles.

Au nord-ouest, le sous-système de Peales – Ortuéri, constitue vraisemblablement un élément quelque peu périphérique. Il se situe à environ une heure ou une heure et demie de marche des sous-systèmes de Biru 'e Concas et de Ruinacchesos vers le nord, qui constituent un ensemble cohérent composé d'au moins deux sous-systèmes.

Depuis le site de Biru 'e Concas, en direction du nord-est, l'ensemble des plateaux de moyenne altitude peut être rejoint en au moins une heure ou une heure et demie. Il se compose des sous-systèmes de Perdonigheddu, Pranu 'e Mandara, Discolèi, Pardu Picciu et Bardacolo. Ce dernier se situe en marge nord-orientale de l'ensemble.

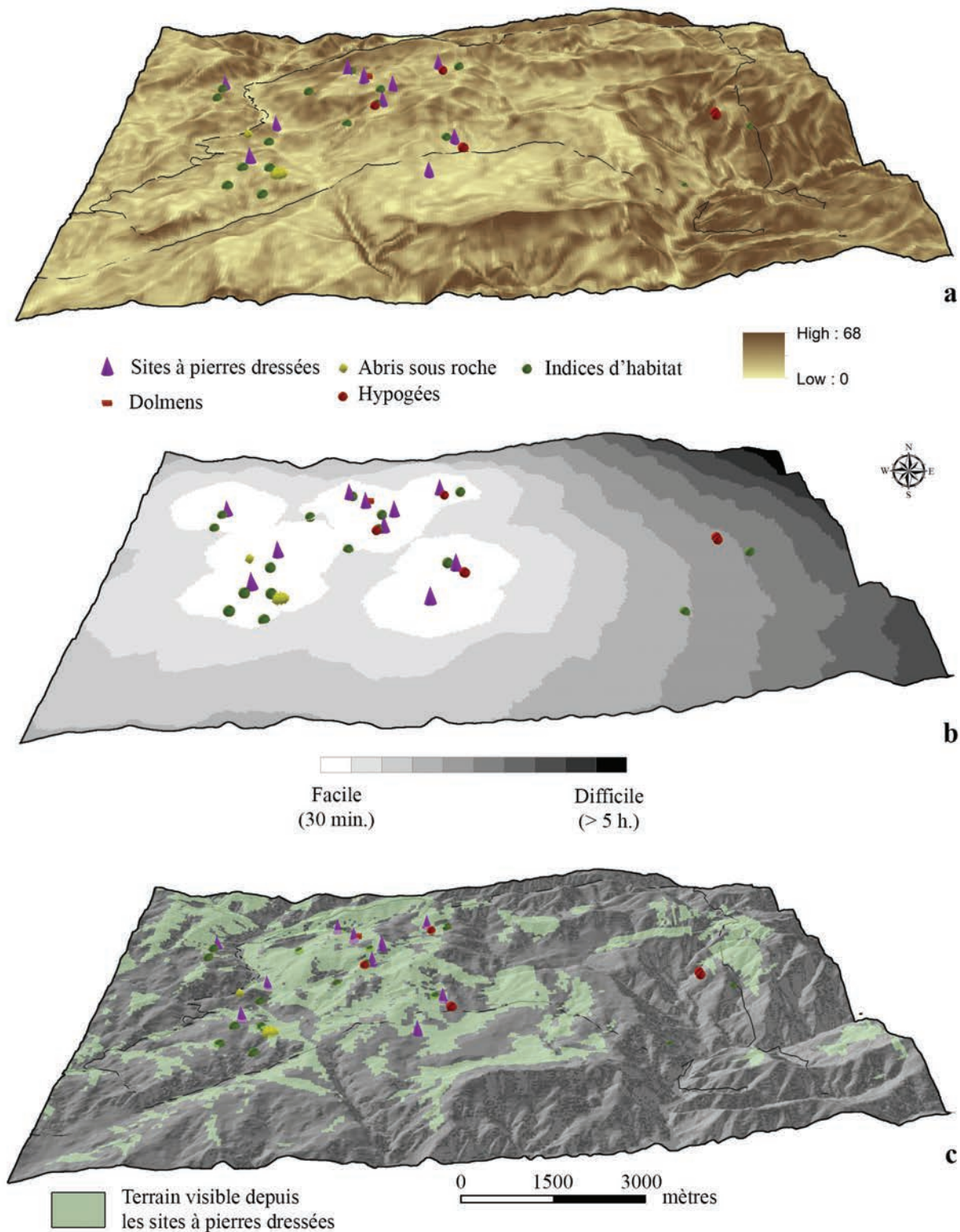


Fig. 4 – Exemples d’analyses géostatistiques sur le territoire de Sorgono. a : calcul du taux relatif de pente et positionnement des divers types de sites ; b : calcul de la difficulté cumulée à parcourir le territoire depuis les sites à pierres dressées ; c : calcul de la visibilité cumulée depuis les sites à pierres dressées.

Fig. 4 – Geostatistical analyses on Sorgono district. a: relative slope calculation and localization of diverse types of sites; b: calculation of the cumulative difficulty of covering the territory from the standing stone monuments; c: calculation of the cumulative visibility from the standing stone monuments.

Fig. 4 – Esempi di analisi geostatistiche realizzate nel territorio di Sorgono. a: calcolo del tasso relativo di pendenza e posizionamento dei diversi tipi di siti; b: calcolo della difficoltà cumulata a percorrere il territorio a partire dai siti a pietre fitte; c: calcolo della visibilità cumulata a partire dai siti a pietre fitte.

Enfin, que cela soit depuis le site de Perdonigheddu, le plus méridional de l'ensemble des plateaux de moyenne altitude ou de Biru 'e Concas et Ruinacchos, le dernier ensemble est accessible en environ une heure et demi à deux heures en direction du sud-est. Il se compose des sous-systèmes de Pischina et de Su Boscu ou Sa Banela – Atzara.

Le calcul de la difficulté à parcourir le territoire depuis les autres types de sites confirme l'existence des divers ensembles et des différents sous-systèmes. Cette analyse géostatistique confirme les connections spatiales entre les pierres dressées, les indices d'habitat et les sites funéraires. Seule la zone orientale du territoire analysé apparaît de nouveau comme étant en situation d'isolement relatif.

Visibilité cumulée depuis les sites à pierres dressées

Le calcul de la visibilité cumulée depuis les sites à pierres dressées (fig. 4c), réalisé sans tenir compte du couvert végétal, permet de définir globalement quelles parties du territoire sont concernées par le système de Sorgono mais également de déterminer de quelle manière s'organise la continuité du paysage social et culturel.

Cette analyse confirme la présence d'une dichotomie est/ouest du système étudié, déjà marquée par l'absence/présence de sites et soulignée par les analyses topographiques et celles de la difficulté à parcourir le territoire.

La vallée du Riu Mannu, qui constitue un axe important de circulation entre la plaine du Mandrolisai et les premiers reliefs nord-occidentaux, est relativement bien couverte par la visibilité depuis les sites des plateaux de moyenne altitude et ceux de la bordure septentrionale de cette plaine. L'orientation visuelle des différents ensembles est clairement dirigée vers un quadrant sud à sud-ouest.

La visibilité cumulée depuis les sites à pierres dressées confirme partiellement les liens spatiaux entre les divers types de sites. Les indices d'habitat sont généralement en position de bonne visibilité depuis les pierres dressées et inversement. Seuls quelques rares exemples, comme le complexe de Ruinacchos, montrent qu'une rupture visuelle peut également exister. Les sites funéraires sont fréquemment en bonne situation d'inter visibilité.

SYNTHÈSE SYSTÉMIQUE

Lecture systématique du territoire : définition des sous-systèmes

Le territoire de Sorgono, tel qu'il se caractérise pour l'Ozieri, se découpe en plusieurs sous-systèmes marquant la présence de divers groupes humains locaux distincts. L'existence de ces sous-systèmes est corroborée par les différentes analyses géostatistiques effectuées. La lecture systématique du territoire permet d'isoler chacun de

ces éléments et d'en décrire l'organisation structurelle et fonctionnelle (fig. 5a).

Le sous-système le plus occidental, celui de Peales – Ortueri, est composé d'un site à pierres dressées et d'indices d'habitat Ozieri. Il se trouve à proximité d'un second sous-système représenté à l'heure actuelle par l'indice d'habitat d'Is Lacchedos – Ortueri. Ils pourraient tous deux constituer un ensemble à part entière marquant la présence d'un ou deux groupes humains. Cependant, les aspects funéraires monumentaux (hypogées, dolmens ou abris sous roche) y font encore défaut.

Le sous-système le plus proche est celui de Biru 'e Concas. Il est composé d'un site à pierres dressées, d'indices d'habitat Ozieri et d'un abri sous roche ou petite grotte à vocation très probablement funéraire. Du point de vue des pierres dressées, il constitue le sous-système le plus emblématique identifié à ce jour dans ce territoire du centre de la Sardaigne.

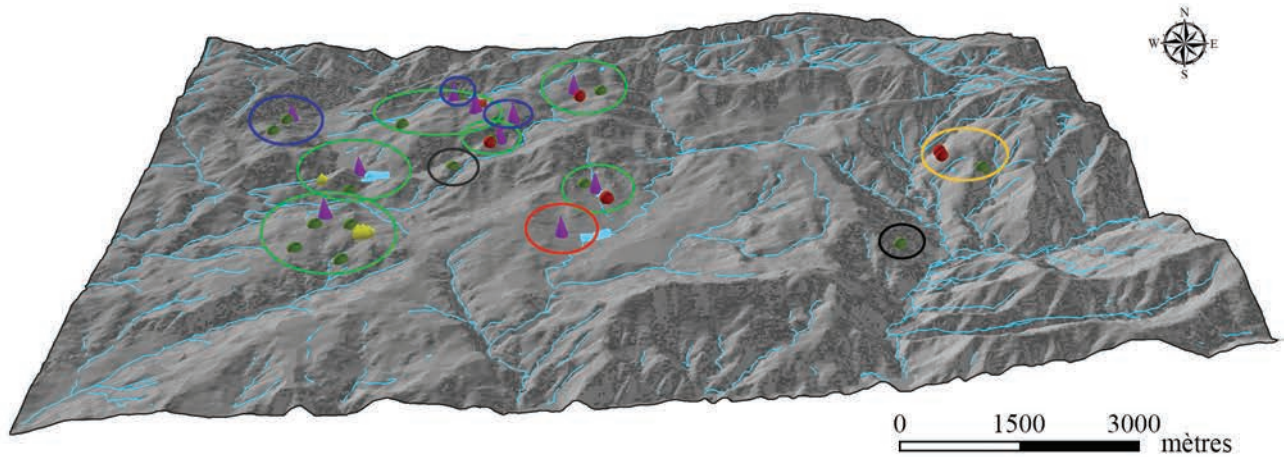
Sur le plateau faisant face à Biru 'e Concas, un vaste site Ozieri est connu : plusieurs pierres dressées potentielles et de nombreux témoignages céramiques et lithiques sont connus dans le secteur de Ruinacchos – Cortinas, Muraera Funtana Frida et Sa Sedda 'e Santu Paule. La prospection a révélé l'existence d'une petite nécropole d'abris sous roche. Ces divers éléments montrent qu'une occupation Ozieri de grande ampleur fait face au sous-système de Biru 'e Concas.

De l'autre côté de la vallée du Riu Mannu, en limite septentrionale des grands plateaux bordant les premiers reliefs du Gennargentu, les sous-systèmes de Pardu Picciu et de Discolèi sont très proches l'un de l'autre et pourraient appartenir à un même groupe. Ils sont vraisemblablement tous deux marqués par des pierres dressées dont les vestiges sont très mal conservés. Le dolmen de Discolèi, aujourd'hui détruit, constitue le seul aspect funéraire connu de ce groupe. Les deux sous-systèmes présentent des épandages d'une superficie importante, de chronologie très probablement Ozieri. Ces éléments soulignent, ici aussi, l'existence d'une vaste occupation qu'il conviendra de mieux préciser au cours de futures recherches.

Les sous-systèmes de Pranu 'e Mandara et de Perdonigheddu, associés à l'indice d'occupation de Crecos, sont implantés sur les derniers replats occidentaux des grands plateaux et dans les premières pentes menant à la vallée du Riu Mannu et à la plaine du Mandrolisai. Ils constituent également un groupe majeur de ce territoire bien qu'il reste encore assez mal caractérisé.

Le sous-système de Santu Loisu – Bardacolo, situé à la limite méridionale des grands plateaux, est composé de monolithes probables en position de réutilisation, d'une petite nécropole hypogéique et d'indices d'habitat Ozieri. Il semble être relativement réduit par rapport aux précédents, bien qu'il possède la plus importante nécropole hypogéique du territoire.

L'ensemble des grands plateaux situés entre la plaine et les reliefs du Gennargentu constitue un des éléments principaux du système de Sorgono, de part la densité des sous-systèmes et leur proximité. L'autre élément majeur est celui de la zone septentrionale, sur le côté occidental



▲ Sites à pierres dressées ◆ Abris sous roche ● Indices d'habitat ● Hypogées ■ Dolmens

Légende

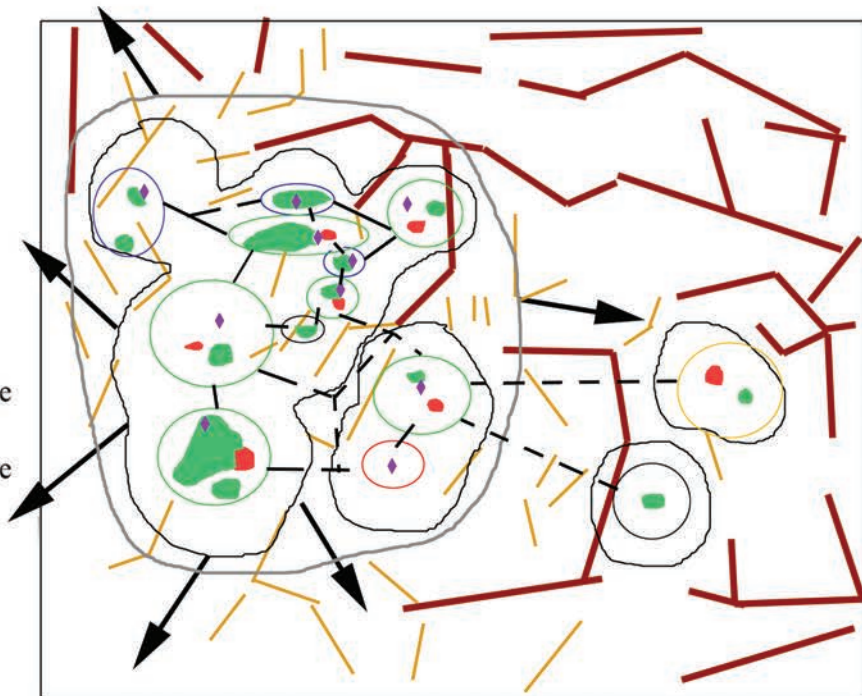
a

Types des sous-systèmes:

- Pierres dressées - Indices d'habitat - Funéraire
- Pierres dressées - Funéraire
- Pierres dressées - Indices d'habitat
- Funéraire - Habitat
- Pierres dressées
- Habitat

- Liens territoriaux aisés
- - - Liens territoriaux difficiles
- ➔ Accès vers l'extérieur et d'autres systèmes potentiels
- Cadre de l'analyse
- Limite archéo-environnementale du système de Sorgono

- ◆ Élément constitutif du phénomène
- Aires d'habitat
- Aires funéraires
- Barrière topographique mineure
- Barrière topographique majeure
- Limite de difficulté à parcourir le territoire (rayon = 30 minutes)



b

Fig. 5 – Synthèse systémique du territoire de Sorgono. a : lecture systémique pour le Néolithique final Ozieri ; b : modélisation systémique des résultats.

Fig. 5 – Systemic synthesis of Sorgono district. a: systemic reading for Late Neolithic Ozieri; b: systemic modelling of the results.

Fig. 5 – Sintesi sistemica del territorio di Sorgono. a: lettura sistemica per il Neolitico finale Ozieri; b: modello sistemico dei risultati.

de la vallée de Riu Mannu, mais il présente une moindre proximité entre chaque sous-système. Cela peut s'expliquer par la forte extension des habitats qui a pu conditionner l'occupation des zones les moins encaissées.

Les accès d'un ensemble à l'autre, en direction du Riu Mannu sont aisément praticables, notamment par les vallées secondaires ou le long des pentes les plus douces. Vers le sud et l'est, l'accessibilité est relativement plus difficile car le relief des pentes est parfois très accentué. L'accès le plus aisé et le plus direct en direction de la zone méridionale depuis cette zone nord-occidentale est un passage presque contraint par la vallée du Riu Mannu, par le site de Crecos ou encore plus au nord.

Il existe un troisième ensemble principal dans le territoire de Sorgono. Il se situe plus à l'ouest, relativement distant des sous-systèmes précédents. Il est très proche des ensembles occidentaux et nord-occidentaux, bien qu'il en demeure indépendant. Il se compose du sous-système de Pischina – Tanca sa Cresia (menhirs et habitat Ozieri) – Pardu 'e Cresia (nécropole hypogéique). Quant au sous-système de Su Boscu ou Sa Banela – Atzara, il ne semble pas avoir été occupé durant la fin du Néolithique. Il concerne donc un moment plus tardif du système territorial de Sorgono.

Dans l'ensemble sud-oriental, les deux sous-systèmes les plus isolés de Sorgono ne présentent à l'heure actuelle aucune manifestation connue du phénomène des pierres dressées. L'hypogée de Saùri, associé à un second non achevé, peu distant des indices d'habitat Ozieri de Serra Genna Ua forment un premier sous-système. Le deuxième est uniquement représenté, en l'état des connaissances, par les indices d'habitat de S'Urgiagiù.

Modélisation systémique

La modélisation systémique de l'occupation Ozieri du territoire de Sorgono permet de mieux appréhender ses aspects structurels et fonctionnels (fig. 5b).

D'un point de vue général, on identifie une limite spatiale du système de Sorgono qui englobe toute la partie occidentale du territoire alors que la partie orientale semble être constituée d'éléments secondaires. Cette limite archéo-environnementale est calculée à partir de la carte de répartition des sites, de la visibilité cumulée et du coût de déplacement depuis les sites. Elle est évaluée à partir de la superposition de ces trois facteurs et correspond donc à l'accessibilité quotidienne théorique aux espaces les plus proches.

Au sein de la limite archéo-environnementale de ce système, on distingue des sous-systèmes « complets », c'est-à-dire possédant les trois aspects majeurs d'une communauté humaine : l'habitat, l'espace funéraire et les pierres dressées. Certains sous-systèmes ne présentent que deux de ces aspects et parfois qu'un seul. Dans ce cas, il est possible de proposer deux explications : soit il manque des vestiges ou des connaissances pour compléter ces éléments, soit il s'agit de sous-systèmes secondaires et/ou à fonction particulière en raison de leurs écosystèmes singuliers au regard du reste du territoire.

La délimitation spatiale du système montre que les modalités d'implantation dans le territoire obéissent à la topographie des lieux et sont notamment limitées par les barrières naturelles les plus importantes. L'espace préférentiellement colonisé durant l'Ozieri est le plus « hospitalier ». Cela peut signifier que les zones moins hospitalières, occupées de manière plus distendue, appartiennent à des sous-systèmes secondaires liés par exemple à un contrôle du territoire ou encore à des activités particulières. On peut également penser que l'essor démographique ait pu contraindre une petite partie de la population à quitter le centre névralgique du système pour coloniser des zones plus inhospitalières. Cette hypothèse est appuyée par la présence d'un faible nombre d'hypogées dans l'ensemble oriental dont certains restent inachevés.

CONCLUSIONS

Apport des approches contextuelles à la connaissance des pierres dressées

L'analyse d'un paysage préhistorique tel que celui de Sorgono a permis de mieux caractériser les contextes archéologiques et environnementaux au sein desquels les monuments de pierres dressées ont fonctionné. C'est cette approche qui nous permet de proposer de nouvelles observations quant à leur place et leurs rôles potentiels dans les territoires préhistoriques. Bien que la caractérisation de certains vestiges de monuments de pierres dressées soit encore très imprécise, car ils n'ont pas été fouillés et ont subi d'importantes vicissitudes, l'analyse structurelle et fonctionnelle de leur place dans le territoire archéologique et environnemental a démontré qu'ils participent à marquer l'organisation spatiale des communautés préhistoriques de Sorgono. Des observations similaires ont été faites dans le territoire de Mamoiada, situé plus au nord-est de Sorgono (Soula, 2012a et 2012c). Plus que de véritables monuments « culturels », il s'agit de monuments socio-territoriaux marquant l'organisation et l'implantation des sociétés préhistoriques dans le paysage. Leur fonction ostentatoire n'est certainement pas « religieuse » comme il est de mode de le penser, elle est au contraire socio-territoriale. Les relations complexes qui unissent ces monuments mégalithiques aux ressources en eau, aux points intermédiaires et dominants du territoire, aux espaces habités et aux sépultures démontrent que les rôles et les significations de ces pierres dressées contribuent à la conscience effective d'un système territorial général. Ce système constitue une entité à part entière, subdivisée en divers sous-systèmes représentant probablement la présence de groupes locaux, qu'il s'agisse de familles, de clans ou de groupes sans liens familiaux *stricto sensu*.

Cette approche paléoenvironnementale des paysages préhistoriques démontre donc que l'analyse et la compréhension d'un phénomène aussi mystérieux ne peut se faire que par rapport aux données contextuelles et non pas par l'étude isolée de cette pratique mégalithique.

Entre deux cultures, le rôle du territoire de Sorgono

L'opposition entre la présence du Filigosa et celle du Monte Claro dans ce territoire suggère un certain nombre d'interrogations. Une situation inverse a été constatée à Mamoiada, de l'autre côté des montagnes du Gennargentu, où le Monte Claro, omniprésent, est la seule culture du troisième millénaire avant notre ère (Soula, 2012a, 2012b et à paraître a). *A contrario*, la région de Laconi, Samugheo ou encore Nurallao, célèbre pour ses statues-menhirs, semble être exclusivement colonisée par les populations Filigosa et Abealzu. Cette situation culturelle, tantôt mixte, tantôt exclusive, a suggéré un grand nombre de questionnements novateurs qui se répercutent à l'échelle de toute l'île : les montagnes centrales ont-elles été joué un rôle dans la division territoriale entre deux populations, deux cultures distinctes mais néanmoins contemporaines ? D'un côté, on constate la présence du phénomène de la statuaire mégalithique, représentant fréquemment des individus schématisés, armés de poignards, en forte continuité culturelle avec les phases précédentes. De l'autre côté, on constate qu'un *hiatus* culturel est notamment représenté par la présence d'habitats fortifiés associés à des pierres dressées aniconiques là où le *filum* culturel avait toutes les possibilités de se poursuivre de la même manière qu'à

Sorgono, Laconi ou encore Samugheo. Cette évolution différenciée des territoires peut-elle suggérer un phénomène de rejet culturel, de conflits ou bien encore de division consentie des territoires centraux de l'île ? Pourquoi est-ce justement là où sont érigées des statues-menhirs que cette opposition est la plus visible ? Qu'en est-il dans le reste de l'île ? Si le Monte Claro se diffuse bien depuis le Sud de la Sardaigne, comment peut-on expliquer cette bipartition centrale ? Autant d'interrogations qui permettront de porter ce type d'analyse à une échelle plus vaste afin de mieux appréhender le comportement de ces deux systèmes culturels en Sardaigne.

Ces questions, à la fois précises et générales, soulignent le rôle majeur du territoire de Sorgono. Cet article a proposé un état des connaissances encore fragile mais permettant de procéder à une avancée significative. Il est clairement apparu que ce territoire se trouve effectivement sur une limite géographique et culturelle importante (Soula, 2012c et à paraître b). Une grande partie de nos interrogations pourra trouver des réponses au travers d'une analyse plus précise de ce territoire mais surtout par la fouille de sites mégalithiques comme celui de Biru 'e Concas. Ce dernier constitue la seule clé actuellement connue pour caractériser les relations existantes entre la culture autochtone de Filigosa et la culture allochtone de Monte Claro.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ATZENI E. (1994) – La Statuaria Antropomorfa Sarda, in *La Statuaria Antropomorfa in Europa dal Neolitico alla Romanizzazione*, actes du congrès international (La Spezia – Pontremoli, 27 avril-1^{er} mai 1988), La Spezia, Istituto internazionale di studi liguri, p. 193-213.
- ATZENI E. (2004) – *La scoperta delle Statue-Menhir, Trent'anni di ricerche archeologiche nel territorio di Laconi*, G. Murru (dir.), Cagliari, CUEC (University press archeologia), 252 p.
- CAMPUS F., USAI L. (2011) – Sorgono, complesso archeologico di Biru 'e Concas, *Erentzias. Rivista della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Sassari e Nuoro*, fasc. A, 2011, 1, p. 420-423.
- FADDA M. A. (1993) – Località Bidu 'e Concas, *Bolletino Archeologico*, 19-21, p. 164-168.
- MELIS M. G. (2000) – *L'Età del Rame in Sardegna, origine ed evoluzione degli aspetti autoctoni*, Villamontelone, Soter, 373 p.
- MELIS M. G. (2009) – L'Eneolitico antico, medio ed evoluto in Sardegna: dalla fine dell'Ozieri all'Abealzu, in *Preistoria e Protostoria della Sardegna*, actes de la XLIV^e Réunion scientifique de l'Istituto italiano di preistoria e protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009), vol. I. *Relazioni generali*, session III. *Eneolitico*, Florence, Istituto italiano di preistoria e protostoria, p. 81-95.
- MELIS M. G. (2011) – Monte d'Accoddi and the end of the Neolithic in Sardinia (Italy), *Documenta Praehistorica*, 30, 8, p. 207-219.
- MERELLA S. (2009) – *I Menhir della Sardegna*, thèse de spécialisation, Sassari, TIP Il Punto Grafico, 373 p.
- MORAVETTI A. (2009) – La cultura di Monte Claro e il Vaso Campaniforme, in *Preistoria e Protostoria della Sardegna*, actes de la XLIV^e Réunion scientifique de l'Istituto italiano di preistoria e protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009), vol. I. *Relazioni generali*, session III. *Eneolitico*, Florence, Istituto italiano di preistoria e protostoria, p. 97-106.
- NUVOLI M. P. (1990) – Il Mandrolisai, in *Archeologia e territorio*, Nuoro, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Sassari e Nuoro, p. 157-159.
- PIGA A. (1990) – Menhirs, in *Progetto "i Nuraghi". I reperti. Ricognizione in Ogliastra, Barbagia, Sarcidano*, Milan, Consorzio Archeosystem, p. 286.
- PIRODDI G. M. (2000) – *Il complesso megalitico di Biru 'e Concas nel comune di Sorgono (NU)*, *Schede di catalogo*, thèse de licence, Università degli Studi di Cagliari, 133 p.
- SANTONI V. (1991) – Cabras – Cuccuru s'Arriu. L'orizzonte eneolitico sub-Ozieri, *Quaderni della Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano (QSACO)*, 8, p. 15-47.
- SOULA F. (2008) – Modèle systémique théorique appliqué à l'étude du phénomène des pierres dressées dans l'aire corso-sarde : l'étude des territoires, de la systémique à l'analytique, in A. Boutet, C. Defrasne et T. Lachenal (dir.), *Cultures, économies, sociétés et environnement du début de la Préhistoire au Moyen Âge : travaux en cours*, actes de la

- troisième Table ronde des jeunes chercheurs en archéologie de la Maison méditerranéenne des sciences de l'homme (Aix-en-Provence, 6 juin 2008), Aix-en-Provence, MMSH [en ligne <http://www.mmsh.univ-aix.fr/ecoledoctorale/trjca/soula.htm>].
- SOULA F. (2012a) – Studio sistemico delle pietre fitte nel territorio di Mamoiada (Nuoro, Sardegna), in *Preistoria e Protostoria della Sardegna*, actes de la XLIV^e Réunion scientifique de l'Istituto italiano di preistoria e protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009), vol. I. *Relazioni generali*, session III. *Età del Rame*, Florence, Istituto italiano di preistoria e protostoria, p. 577-583.
- SOULA F. (2012b) – Organisation socio-territoriale des systèmes de pierres dressées dans l'aire corso-sarde : évolution chronoculturelle de deux exemples insulaires, in T. Perrin, I. Sénépart, J. Cauliez, É. Thirault et S. Bonnardin (dir.), *Dynamismes et rythmes évolutifs des sociétés de la Préhistoire récente*, actes des 9^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente (Saint-Georges-de-Didonne, Royan, 8-9 octobre 2010), Toulouse, Archives d'écologie préhistorique, p. 67-86.
- SOULA F. (2012c) – *Les pierres dressées de l'aire corso-sarde. Étude systémique des territoires / Le pietre fitte dell'area corso-sarda. Studio sistemico dei territori*, thèse de doctorat, université Aix-Marseille et Università degli Studi di Sassari, 1177 p.
- SOULA F. (à paraître a) – Le phénomène hypogéique et mégalithique du territoire de Mamoiada (province de Nuoro, Sardaigne). Analyse spatiale, environnementale et contextuelle du monde funéraire, in G. Robin, M. Bailly, A. D'Anna et A. Schmitt (dir.), *Fonctions, utilisations et représentations de l'espace dans les sépultures monumentales du Néolithique européen*, actes du colloque international de la Maison méditerranéenne des sciences de l'homme (Aix-en-Provence, 8-10 juin 2011).
- SOULA F. (à paraître b) – Statues-menhirs, monolithes décorés et pierres dressées de Sardaigne. Géographie, chronologie, interprétations socio culturelles et socio territoriales, in *Pierres levées du Néolithique à l'âge du Fer*, actes du 3^e Colloque international sur la statuaire mégalithique (Saint-Pons-de-Thomières, 13-16 septembre 2012).
- SOULA F. (à paraître c) – L'apport des outils SIG à l'application de la méthode « systémico-analytique » : l'exemple du phénomène des pierres dressées de la Corse, in *Méthodologie des recherches sur la Préhistoire en France. Nouveaux acquis, nouveaux outils (1987-2012)*, actes du colloque RMPR-Interneo (Marseille, 23-25 mai 2012).
- TATTI G. (2000) – *Insedimento prenuragico nel territorio del comune di Sorgono (NU)*, thèse de licence, Università degli Studi di Cagliari, 86 p.

Florian SOULA
docteur de l'université d'Aix-Marseille
et de l'Università degli Studi di Sassari
UMR 7269 « LAMPEA », Aix-en-Provence
14, Lotissement Panoramic
31330 Merville, France
sflo1981@gmail.com