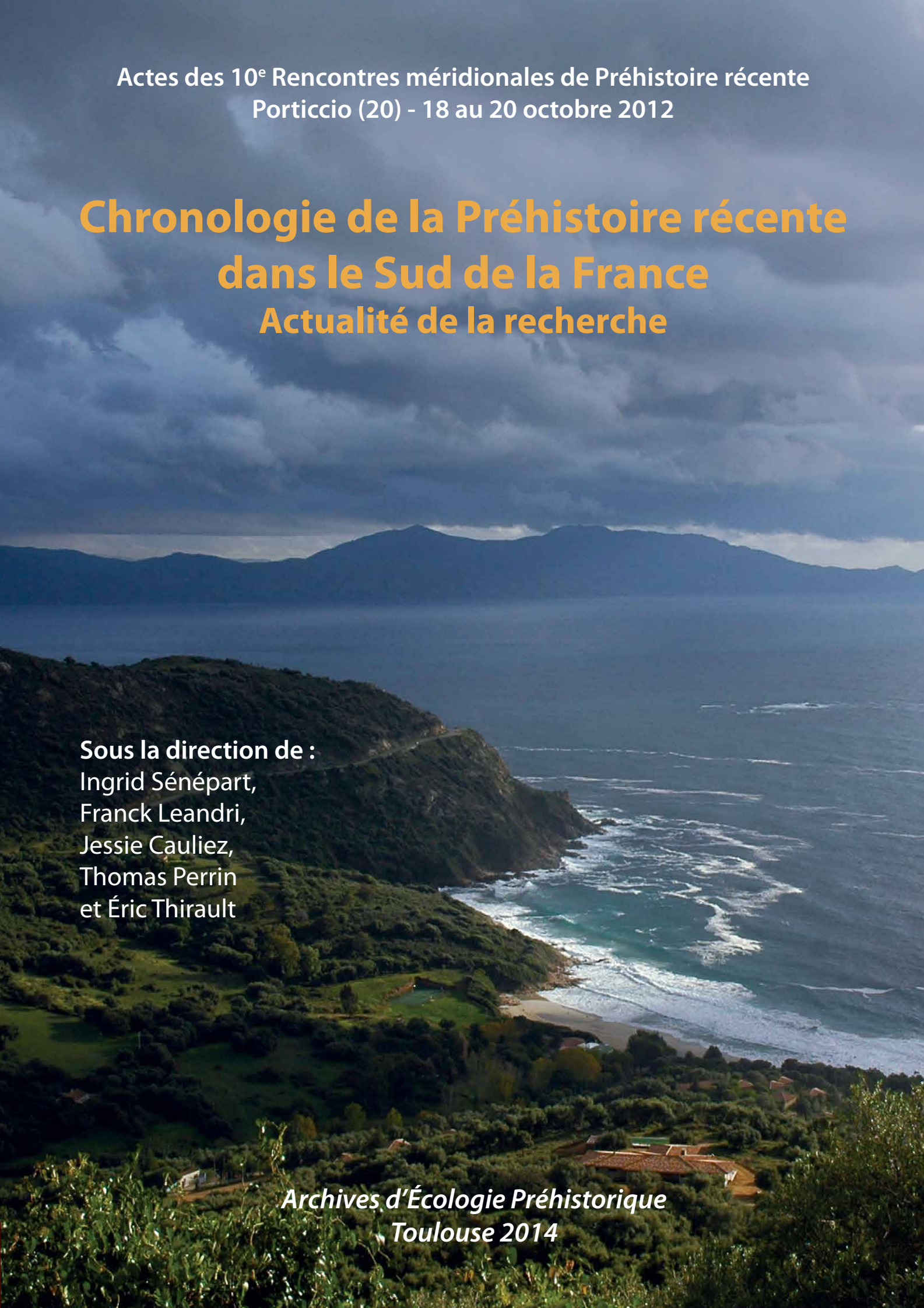
Actes des 10e Rencontres méridionales de Préhistoire récente
Porticcio (20) - 18 au 20 octobre 2012

Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France

Actualité de la recherche



Sous la direction de :
Ingrid Sénépart,
Franck Leandri,
Jessie Cauliez,
Thomas Perrin
et Éric Thirault

Archives d'Écologie Préhistorique
Toulouse 2014

Référencement conseillé de l'ouvrage :
SÉNÉPART (I.), LEANDRI (F.), CAULIEZ (J.), PERRIN (T.), THIRAULT (É.) dir., 2014.
Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France. Acquis 1992-2012. Actualité de la recherche. Actes des 10e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, Porticcio, 18 au 20 octobre 2012.
Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse, 644 p.
ISBN : 978-2-35842-012-9

Maquette et mise en page : Les Éditions du Grand Chien (www.grand-chien.fr).
Illustration de couverture : Côtes de Corse, région du Liamone (cliché C. Breton).

Actes des 10e rencontres méridionales de Préhistoire récente
Porticcio (20) - 18 au 20 octobre 2012

Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France

Acquis 1992-2012
Actualité de la recherche

Sous la direction de :
Ingrid Sénépart, Franck Leandri, Jessie Cauliez, Thomas Perrin et Éric Thirault

Ouvrage publié avec le concours :
du Ministère de la Culture et de la Communication
des Archives d'Écologie Préhistorique

Archives d'Écologie Préhistorique
Toulouse 2014

Remerciements

L'organisation des Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente et l'édition des actes de cette manifestation ont bénéficié du soutien du Ministère de la Culture et de la Communication (direction régionale des affaires culturelles - service régional de l'archéologie de Corse), de la Collectivité territoriale de Corse, du Conseil général de Corse du Sud, de la Corsica Ferries, de la société *A Citadella*, du Groupement régional des sociétés archéologiques de la Corse, de la revue *Stantari*, et de l'association Archives d'Écologie Préhistorique.

Il nous est particulièrement agréable d'adresser nos remerciements à toutes celles et ceux qui ont œuvré dans le cadre du comité local d'organisation pour que ces journées puissent avoir lieu et que cet ouvrage paraisse :
Noisette Bec-Drelon (UMR 7269), Céline Bressy-Leandri (DRAC-SRA de Corse), Joseph Cesari (Conservateur du Patrimoine honoraire), Christophe Gilabert, (DRAC-Languedoc-Roussillon), Franck Leandri (DRAC-SRA de Corse), Vincent Maliet (CTC), Marie-Laure Marchetti (CTC), Dominique Martinetti (société *A Citadella*), Paul Nebbia (Conservateur au musée de Sartène) Kewin Pêche-Quilichini (UMR 7269), Ingrid Senepart (Ville de Marseille), Lila Touil (DRAC-SRA de Corse).

Nous adressons également nos remerciements à tous les participants à ces journées, orateurs et auditeurs, aux présidents de séances qui ont animé les débats ainsi qu'aux rédacteurs des articles et aux relecteurs. À Cécile Breton (*éditions du Grand chien)* qui a assuré la mise en page des actes, à Magen O'Farrell (ArchéoCom) pour la traduction et la relecture des résumés en anglais.

Ainsi qu'aux membres du comité de lecture :
Maxence Bailly (Université Aix-Marseille Université et CNRS-UMR 7275-LAMPEA), Yves Billaud (DRASSM et CNRS-UMR 5204-EDYTEM), Sandrine Bonnardin (Université de Nice-Sophia-Antipolis et CNRS-UMR7264-CEPAM), Jessie Cauliez (CNRS-UMR5608-TRACES), Joseph Cesari (DRAC-SRA Corse), Franck Leandri (DRAC-SRA Corse et CNRS-UMR 7275-LAMPEA), Claire Manen (CNRS-UMR5608-TRACES), Xavier Margarit (DRAC-SRA-PACA et CNRS-UMR7275-LAMPEA), Clément Moreau (Archeodunum), Thomas Perrin (CNRS-UMR5608-TRACES), Ingrid Sénépart (Ville de Marseille et CNRS-UMR7264-CEPAM), Éric Thirault (Paléotime et CNRS-UMR 5608-TRACES).

10 Actes
Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente
Porticcio / 18-20 octobre 2012

Les occupations pré- et protohistoriques du Clos de Roque à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume dans le Var

Maxime REMICOURT, Valérie ANDRIEU-PONEL, Cédric AUDIBERT, Audrey BARADAT, Janet BATTENTIER, Émilie BLAISE, Sandrine BONNARDIN, Jean-Baptiste CAVERNE, Paul FERNANDES, Robin FURESTIER, Benjamin GIRARD, Thibault LACHENAL, Cédric LEPÈRE, Christine LOCATELLI, Lucie MARTIN, Nina PARISOT, Philippe PONEL, Didier POUSSET, Mathieu RUÉ, Aurore SCHMITT, Ingrid SÉNÉPART, Éric THIRAULT

Résumé :

La fouille d'archéologie préventive du gisement du Clos de Roque de 2011, à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume dans le Var, a permis de mettre au jour sur une emprise de 11200 m^2 des vestiges pré et protohistoriques. Ces dernières années, de nombreuses fouilles ont été réalisées dans la partie méridionale du bassin de Saint-Maximin et l'opération du Clos de Roque appartient à cette dynamique. Elle a apporté une documentation variée qui permet d'envisager de compléter et de complexifier les résultats obtenus pour cette micro zone géographique. Les occupations diachroniques mises au jour illustrent ainsi des continuités et des différences dans la gestion de l'espace des groupes successifs de population, dans leur mode d'implantation et d'exploitation de cette partie du bassin de la première moitié du V^e millénaire avant notre ère jusqu'au début du premier âge du Fer. Ces découvertes s'insèrent également dans un contexte plus large en documentant des temps de « transitions » de la préhistoire méridionale, comme le Néolithique moyen dans sa phase ancienne et le Néolithique récent. Des éléments architecturaux, comme des puits (Néolithique récent), des caves-silo (Néolithique final) ou des plans de bâtiment et de structurations de l'espace (Bronze ancien), permettent de recenser et d'étudier des structures encore rarement reconnues dans cette zone provençale. La découverte de sépultures, attribuables à la phase ancienne du Néolithique moyen a donné l'occasion d'identifier des gestions différentielles dans le traitement des défunts qui annoncent celles reconnues pour des périodes ultérieures. La diversité des mobiliers céramiques, lithiques ou autres, apporte des informations sur l'appartenance de ces populations à des groupes humains plus larges et permet d'entrevoir des réseaux d'échanges à longue distance de certains matériaux, de façon concomitante à l'exploitation des ressources disponibles à l'échelle locale. L'étude de ces différents matériaux nous engage à envisager une continuité des traditions dans les techniques de productions et dans les zones d'approvisionnements de certains de ces groupes humains. La conservation, dans le fond des puits, dans un milieu humide de certains éléments comme des graines, du bois, des feuilles ou des exosquelettes d'insectes, a également apporté une image relativement précise de l'environnement immédiat du gisement pour le Néolithique récent. Les différentes données collectées permettent ainsi de proposer pour chacune des périodes une vision à la fois locale et extrarégionale de l'insertion et de la gestion de l'environnement des groupes humains dans le bassin de Saint-Maximin et plus largement en Provence et dans le sud de la France.

Mots-clés :

Provence, Néolithique moyen, Néolithique final, âge du Bronze, occupations, habitat, sépulture, puit

Abstract :

The preventive archaeological excavation in 2011 of the deposit of Clos de Roque, at Saint-Maximin-la-Sainte-Baume in the Var department, revealed pre- and protohistoric remains over an area of 11200 m². In recent years, numerous excavations have been undertaken in the southern part of the Saint-Maximum basin, and the Clos de Roque project was one of these. It provided a varied archaeological record which supplemented and complexified the results obtained for this geographical micro-area. The diachronic occupations revealed illustrate continuities and differences in spatial management by successive population groups and in their methods of implantation and exploitation of this part of the basin from the first half of the 5th millennium BC until the start of the first Iron Age. These discoveries can also be seen in a broader context, documenting the time of the « transitions » in southern prehistory, such as the early period of the Middle Neolithic and the Late Neolithic. Architectural elements such as wells (Late Neolithic), silo-caves (Final Neolithic) and plans for buildings and for the structure of space (Early Bronze Age) enable the identification and study of structures still rarely recognised in this area of Provence. The discovery of graves attributable to the early phase of the Middle Neolithic has provided the opportunity to identify differential techniques for the treatment of the dead which presage those recognised in later periods. The diversity of pottery, lithic and other artefacts provides information on the membership of these populations in larger human groups and enable us to obtain a glimpse of long distance exchange networks for certain materials alongside the exploitation of resources available on the local scale. The study of these different materials allows us to envisage a continuity of traditions in production techniques and in the supply zones for some of these human groups. The preservation, in the humid environment of the well bottoms, of certain elements such as seeds, wood, leaves or insect exoskeletons, has also provided a relatively specific image of the deposit's immediate environment for the Late Neolithic. The various data collected therefore enable us to propose for each period a view both local and extra-regional of how human groups interacted with and managed the environment in the basin of Saint-Maxim and more widely in Provence and southern France.

Keywords :

Provence, Néolithique moyen, Néolithique final, âge du Bronze, occupations, habitat, sépulture, puit

L'opération archéologique du Clos de Roque a été réalisée dans le cadre d'un projet de déviation au nord de la commune Saint-Maximin-la-Sainte-Baume dans le Var (Remicourt *et al.*, 2012). L'emprise de fouille est implantée dans un secteur, le sud du bassin de Saint-Maximin, qui a déjà livré de nombreux vestiges archéologiques pré et protohistoriques ces dernières années ; par exemple, au Chemin D'Herbous (Donnelly, Furestier 2009b), au Chemin d'Aix (Cauliez *et al.* 2007 ; Martin 2008) ou aux abords immédiats du site, au Chemin de Barjols (Cockin, Furestier 2009). Le diagnostic archéologique positif montrant une poursuite des vestiges mis au jour au Chemin de Barjols (Laurier 2010) a motivé une prescription de fouilles archéologiques par les services de l'état. La fouille a été conduite par l'opérateur Paléotime du 2 mai au 13 juillet 2011 aux lieudits Le Chemin de Barjols et Le Clos de Roque sur une superficie de 11200 m², pour le compte de l'aménageur, le Conseil Général du Var.

L'emprise de fouille a été séparée en deux zones du fait de la présence d'une décharge sauvage qui n'avait pas été prescrite ; la Zone 1 à l'ouest, la Zone 2 à l'est. Une première phase de décapage mécanique a permis d'atteindre les structures archéologiques conservées en soustrayant en partie les premiers niveaux représentés par la terre arable et une phase de labours profonds. Dans ces niveaux, les seuls vestiges mobiliers découverts étaient attribuables à la période moderne et contemporaine. Le mobilier pré et protohistorique mis au jour dans les niveaux de labours profonds se cantonnait aux parties sus-jacentes des structures qui avaient été perturbées par cette phase culturale. Les excavations correspondent à plusieurs moments d'occupations de l'emprise : fosses de plantation pour l'époque contemporaine, fossés parcellaires et structures fossoyées pour la période moderne, trous de poteau, fosses de stockage, caves-silo et puits pour les périodes pré et protohistoriques. Ces structures ont été traitées manuellement, parfois mécaniquement à l'aide d'une mini-pelle, ou en mixant les deux techniques. Une partie des comblements des fosses pré et protohistoriques a fait l'objet d'un tamisage à l'eau et d'un tri sur place ou en laboratoire, ce qui a représenté en fin d'opération un peu plus de 50 m³ de sédiments traités. Durant toute la durée du chantier des prélèvements de sédiments ont été effectués pour les diverses études paléo-environnementales et sédimentaires.

CONTEXTES GÉOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIQUES

Le gisement archéologique est localisé au nord de la ville de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (Var), au sud de l'autoroute A8, aux lieudits Le Clos de Roque et Le Chemin de Barjols (fig. 1). Il est situé dans le bassin de Saint-Maximin, en Moyenne-Provence. Ce bassin offre une surface plane, de forme à peu près triangulaire, d'environ 8 km² entre des zones plus escarpées constituées du synclinal d'Ollières à l'ouest, des monts Aurélien et Défends au sud-ouest, de la Sainte-Baume et de l'Agnis au sud et de la Montagne de Bras à l'est. Ce bassin est comblé dans ces niveaux supérieurs par des cailloutis et limons (colluvions wurmiennes liées aux accumulations sédimentaires quaternaires), qui recouvrent des marnes et des argiles (dépôts du miocène continental ; Durand *et al.* 1981). Les trois cours d'eau principaux sont représentés par le torrent d'Ollières, par la rivière de La Meironne et par le ruisseau des Fontaines qui se jettent ensuite dans l'Argens vers l'est. Au XIXe et XXe siècle des travaux importants ont été entrepris pour canaliser ces cours d'eau, dans le but de remédier au caractère marécageux de la partie est et aux inondations régulières qui affectaient la partie ouest de la plaine (Nicod 1967 ; Martelli, Zanga 1973). La plaine de Saint-Maximin correspond à un poljé dit ouvert. Cette formation est caractéristique des milieux karstiques, elle est reliée à une nappe phréatique par un conduit naturel ce qui produit une résurgence à l'origine d'un cours d'eau et de l'inondation périodique de la dépression. Ces zones sont très fertiles, ce qui peut expliquer les nombreuses occupations de plein-air à caractères agricoles reconnues pour les périodes pré et protohistoriques dans le bassin.

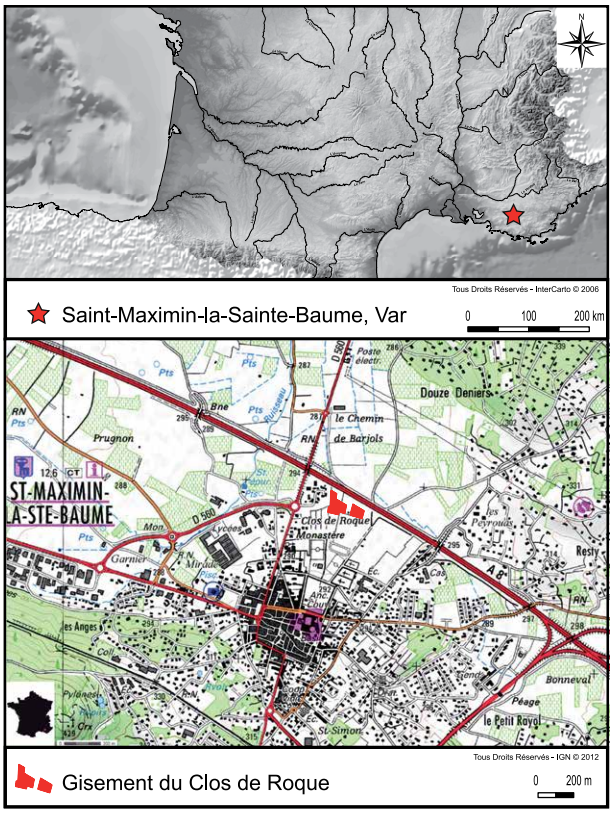


***Figure 1** - Cartes de localisations du gisement du Clos de Roque, à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume dans le Var (crédits cartographiques : InterCarto 2006 et IGN 2012 ; infographie : M. Remicourt).*

CONTEXTE PÉDOSÉDIMENTAIRE ET TAPHONOMIE DU GISEMENT

Contexte pédosédimentaire

L'étude de la séquence pédosédimentaire (étude : M. Rué) du site se base principalement sur des données de terrain obtenues par la réalisation de tranchées peu profondes lors des deux premiers jours de l'opération. Les quatorze coupes enregistrées et rectifiées montrent que la couverture pédosédimentaire du site varie très peu d'un point de vue lithostratigraphique. Ce constat rejoint les observations réalisées lors des précédentes opérations dans le secteur (Cockin, Furestier 2009 ; Laurier 2010). La séquence observée se décompose en quatre unités pédosédimentaires. On trouve, de haut en bas :

- UPS 1 : limon brun jaune sombre, carbonaté, à graviers et petits cailloux (éléments grossiers < 5 %). Structure polyédrique à grumeleuse bien exprimée. Mobilier archéologique varié, peu abondant, composé principalement d'éléments modernes. Limite inférieure rectiligne, localement peu perceptible (dans ce cas, les unités 1 et 2 se confondent). Épaisseur de 25 à 30 cm. Cette unité correspond à l'horizon cultivé du sol actuel.
- UPS 2 : limon brun jaune sombre, carbonaté, à graviers et petits cailloux (éléments grossiers < 5 %). Granularité plus importante que dans l'unité 1. Inclusions de matériel limoneux jaune clair (de type UPS 3) sous forme de mottes centimétriques ou en bandes de labour à la base de la couche. Mobilier archéologique varié, peu abondant, très fragmenté, le plus souvent d'âge historique. Structure polyédrique bien exprimée. Limite inférieure nette, rectiligne à irrégulière. Epaisseur de 25 à 30 cm. Les bandes de labour visibles localement à la base de la couche sont caractéristiques d'un travail profond du sol (fig. 2, CP06.1). Le niveau d'ouverture des structures se situe à la base de cette unité 2, autour de 60 à 65 cm sous la surface du sol.
- UPS 3 : limon jaune olive, carbonaté, à concrétions calcaires. Ces concrétions, dont la taille peut atteindre une dizaine de centimètres, sont le plus souvent localisées le long d'anciens conduits racinaires. Elles sont plus nombreuses au sommet de l'unité. Rareté des éléments grossiers détritiques. Absence de malacofaune visible en coupe. Structure massive. Conduits verticaux comblés par un matériel brun limoneux de teinte plus claire que les unités sus-jacentes. Mobilier archéologique

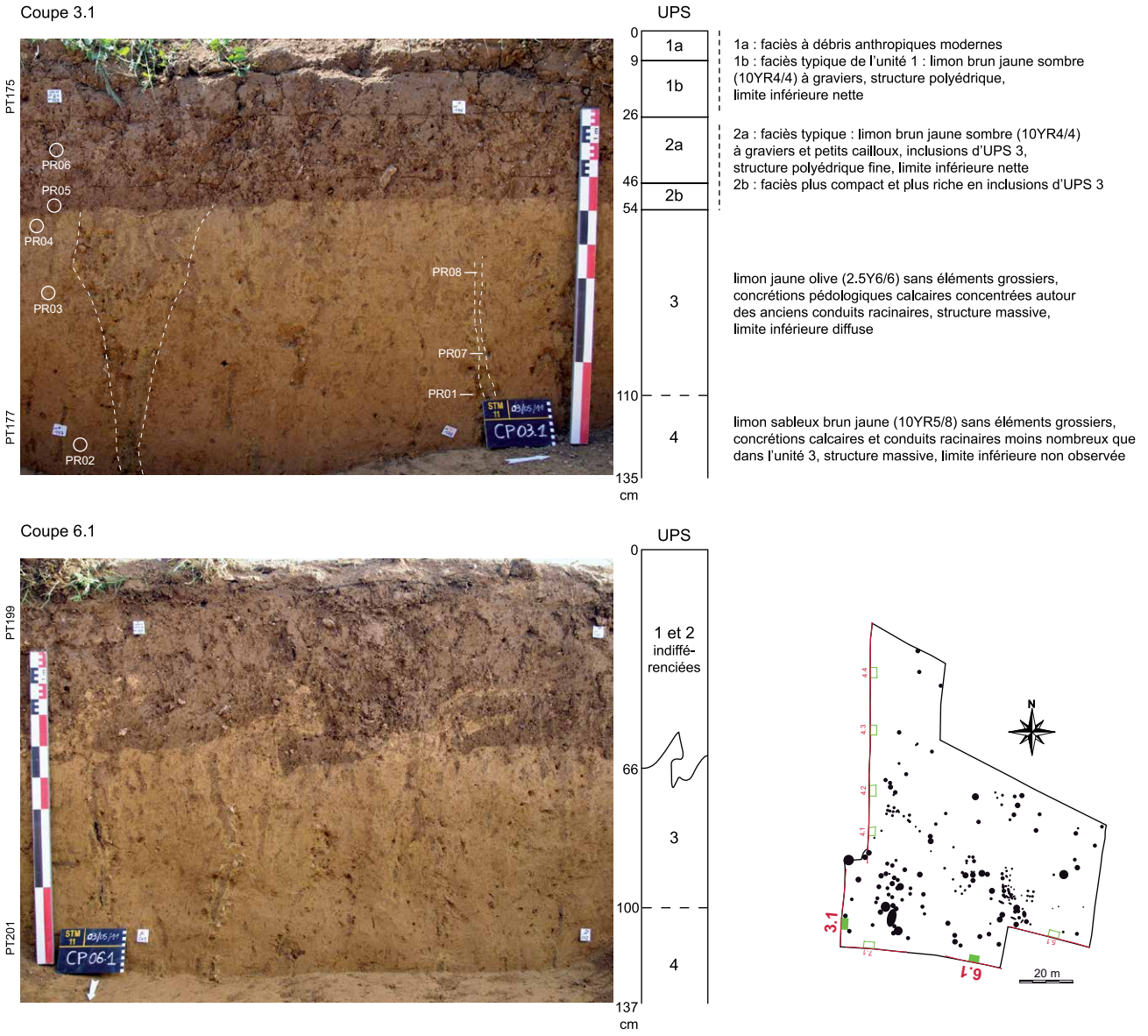


***Figure 2** - Séquence pédosédimentaire illustrée par les coupes 3.1 et 6.1. Echelle des logs : 1/20. Le niveau d'apparition des structures archéologiques se situe juste sous la limite inférieure de l'unité 2 (infographie : M. Rué).*

absent. Limite inférieure très diffuse, rectiligne à ondulée. Épaisseur de 50 à 60 cm.

- UPS 4 : limon sableux brun jaune, carbonaté, à concrétions calcaires. Texture légèrement plus grossière que l'unité 3. Structure massive, moins bioturbée que l'unité 3. Mobilier archéologique absent. Limite inférieure et épaisseur non observée sur les profils relevés.

Les unités 3 et 4 correspondent au même ensemble sédimentaire. La distinction entre ces deux unités est basée sur une différence d'altération, l'unité 3 étant plus bioturbée. Le dépôt d'origine correspond à un matériel limoneux calcaire, non pédogénéisé. Il présente une structure massive, c'est-à-dire sans discontinuité sédimentaire. Il s'agit vraisemblablement d'une succession d'apports de faible énergie. Précisons enfin que les concrétions calcaires résultent d'une évolution chimique et/ou biochimique du dépôt.

Les dépôts qui constituent la séquence pédosédimentaire du site, dont l'épaisseur observée atteint en moyenne 1,40 m, ne représentent qu'une faible part de la séquence totale de comblement du poljé de Saint-Maximin dans le secteur du site, sans doute moins de 5 % si l'on considère que l'accumulation totale des dépôts dépasse 25 m. L'excavation nécessaire à la fouille du puits a toutefois permis de poursuivre quelques observations jusqu'à une profondeur de 6,5 m sous la surface du sol actuel. Les dépôts rencontrés appartiennent au même ensemble stratigraphique que les unités 3 et 4. Ce constat s'applique également pour les deux sondages à la tarière réalisée le long de la limite ouest de l'emprise. L'unité diamictique repérée lors de la fouille de 2008 à environ 3 m de profondeur (US1047) n'a pas été observée (Cockin, Furestier 2009). Les modalités de dépôt des unités limoneuses carbonatées (UPS 3 et 4) restent incertaines.

Il est en effet difficile de dissocier la part de la fraction purement éolienne des apports par colluvionnement sans observations complémentaires. Les coupes n'ont par ailleurs pas permis de préciser l'âge de ces apports limoneux supposés pléistocène supérieur (Durand *et al.* 1981). Aucune figure de déformation périglaciaire n'a par exemple été repérée.

Taphonomie du site

Les décapages ont montré que le site n'est pas stratifié : seules subsistent les creusements au sein de la formation pléistocène limoneuse. Aucun paléosol n'a été mis en évidence. La limite inférieure de l'unité 2, interprétée comme une semelle de labour profond du sol, correspond au niveau d'ouverture de la plupart des structures archéologiques. La mise en culture du terrain pourrait donc expliquer la troncature récente du site, et donc probablement aussi l'absence du ou des paléosols contemporains des différentes phases d'occupation. Toutefois, deux constats nuancent cette hypothèse. En effet, les unités 1 et 2 livrent une très faible quantité d'objets pré et protohistoriques et les sillons repérés à la base de l'unité 2 ne renferment des restes mobiliers que dans les secteurs où se concentrent les fosses. Si le travail profond du sol avait été plus intense, nous aurions dû détecter des témoins archéologiques peu dégradés disséminés à la base de l'unité 2 sur de plus grandes surfaces. De plus, certaines des constructions sur poteaux de l'âge du Bronze présentent des trous de fondation de diamètre important peu profondément enfouis par rapport à la surface du sol actuel (moins de 50 cm), en particulier dans le secteur nord-est de la zone 2. Cette configuration suggère que le niveau du sol protohistorique était sans doute légèrement plus haut que la topographie actuelle. Le bilan sédimentaire depuis la Protohistoire est donc localement négatif, ce qui signifie que l'érosion a tronqué une partie du sol, au moins dans certains secteurs du site.

Cette différence de contenu archéologique entre le comblement des structures et l'interface des unités 2 et 3, associée à la faible profondeur de certaines structures en creux, montrent donc que l'histoire taphonomique du site est complexe. En d'autres termes, le labour profond récent n'explique pas à lui seul la troncature du site. Il faut donc antérieurement faire intervenir un ou plusieurs épisodes de remaniement et/ou d'érosion du sommet des fosses. Dans de nombreux cas d'étude, la convergence d'évènements anthropiques (e.g. mise à nu du sol) et naturelles (e.g. recrudescence des fortes pluies) est avancée pour expliquer l'érosion et la transit de matériaux plus en aval des sites pré et protohistoriques. Les données sédimentaires acquises durant la fouille de 2011 n'apportent malheureusement aucun argument direct pour conforter cette hypothèse. Aucun niveau d'érosion n'a été perçu en coupe ou en plan en raison du cadre stratigraphique très condensé du site. La nature et la part des processus à l'origine de la disparition des surfaces archéologiques du site restent donc difficile à appréhender à ce stade de l'étude du site. La quasi absence de mobilier dans les unités labourées (UPS 1 et 2) pourrait s'expliquer par des pratiques culturales plus anciennes et prolongées dans le temps. Ces labours auraient également eu pour conséquence une recarbonatation progressive des horizons de surface par remontée et brassage du sommet de la formation limoneuse sous-jacente.

LES VESTIGES ARCHÉOLOGIQUES

En tout, ce sont quatre-cent-huit structures qui ont été mises au jour et documentées (fig. 3). Un tiers d'entre elles correspondent à des structures modernes (fosses de plantation, fossés parcellaires, pierriers) ou à des perturbations liées aux animaux fouisseurs (terriers). Le reste correspond aux vestiges de plusieurs phases d'occupations pré et protohistoriques.
Ces occupations sont attribuables, par le mobilier et les datations radiométriques, au Néolithique moyen I (première moitié du Ve millénaire avant notre ère), au Néolithique récent (3650-3350 av. J.-C.), au Néolithique final dans deux phases distinctes (phase 1 : 3300-2900 av. J.-C., phase 2 : 2900-2700 av. J.-C.), à deux périodes du Bronze ancien (phase 2 : 1950-1850 av. J.-C. ; phase 3 : 1850-1750 av. J.-C.) et au premier âge du Fer (VIIIe-VIIe siècle av. J.-C.). L'essentiel des structures pré et protohistoriques découvertes se rapporte à des unités de stockage. Certaines, du type fosse en ampoule, correspondent à des silos, mais la plupart sont des fosses tronconiques profondes ou de petites structures en cuvettes. Les fosses silos appartiennent à la fin du Néolithique, les autres structures se retrouvent de façon diachronique sur le gisement.
La fouille a également permis de découvrir les restes de cinq individus, en plus de celui mis au jour lors du diagnostic (Laurier 2010). Ces inhumations correspondent à des gestes funéraires et/ou à des processus de relégations (étude : A. Schmitt et A. Baradat). Elles appartiennent au Néolithique moyen I pour quatre d'entre elles et au Néolithique final de la phase 1 pour les derniers restes humains.

Les éléments d'analyse spatiale et temporelle

L'étude du mobilier et les datations radiométriques ont permis un découpage en grandes phases des diverses occupations pré et protohistoriques du gisement (fig. 4). Toutefois devant l'absence d'éléments mobiliers significatifs dans une grande partie des structures ce découpage

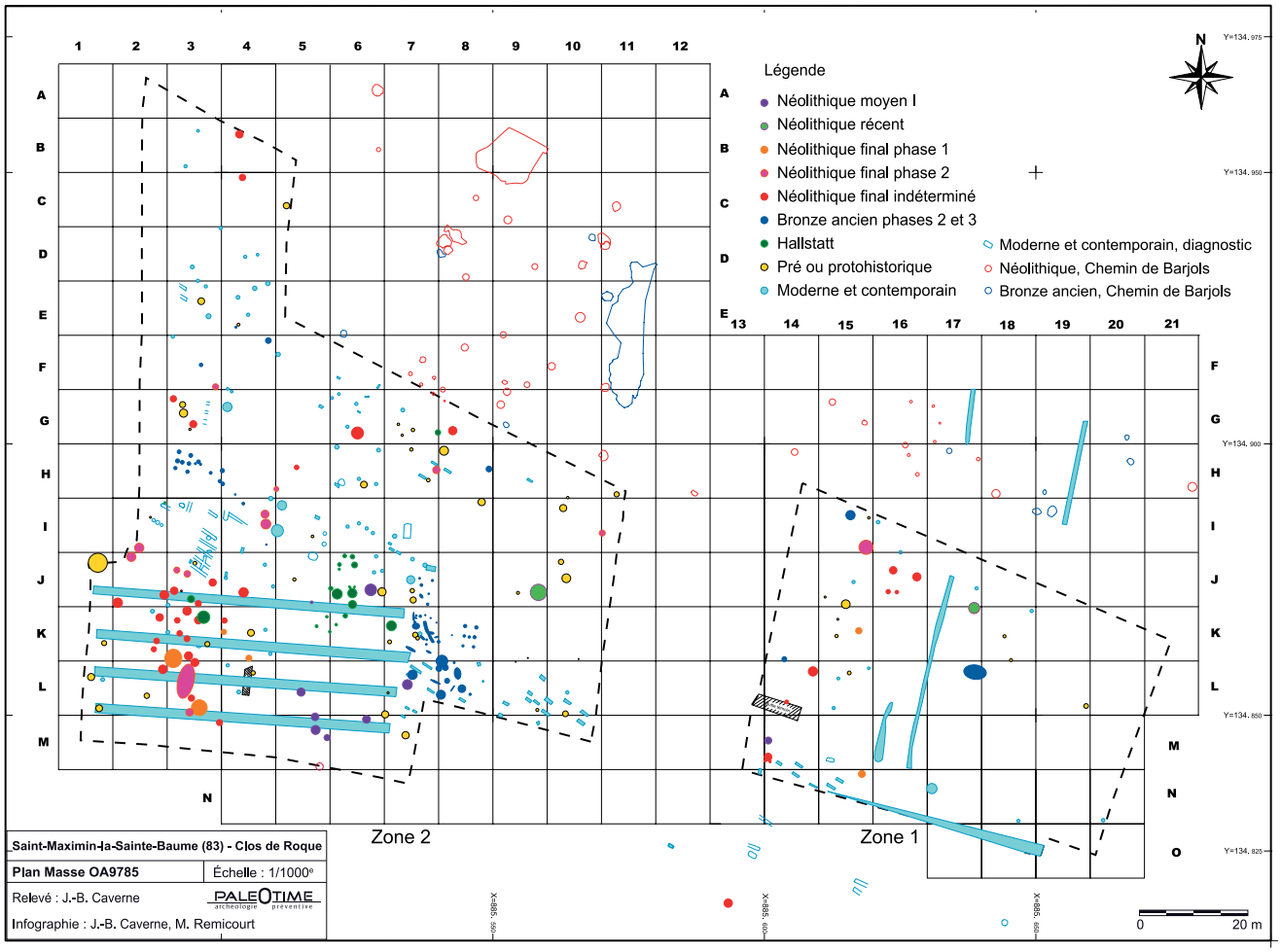


Figure 3 *- Plan général des structures mises au jour sur l'emprise de fouille du Clos de Roque lors de l'opération et du diagnostic en fonction des périodes d'occupations et des structures pré et protohistoriques du Chemin de Barjols (d'après Laurier 2010 et Cockin, Furestier 2009 ; infographie : J.-B. Caverne, M. Remicourt).*

reste tout relatif et les ensembles créés peuvent tout à la fois faire l'objet de segmentations supplémentaires ou être regroupés pour former des unités plus importantes. Il existe donc une stratigraphie virtuelle dans laquelle s'insèrent les structures, mais sa lecture est difficile. Le remplissage des excavations n'a pas fourni d'indications sur les phases d'occupations comme on pouvait l'espérer. En effet, la faible dégradation de l'environnement par les différents groupes humains qui se sont succédées sur l'emprise traitée n'a pas permis de mettre en exergue des natures de comblement différentes dans le temps. Seules les structures modernes et contemporaines trahissaient des remplissages spécifiques par rapport aux occupations antérieures avec une composante limoneuse plus conséquente. Les éléments observés dans les structures antérieures qui différaient légèrement, comme la couleur, la présence de certains agrégats ou encore des encroûtements plus ou moins prononcés du mobilier archéologique, relevaient en fait plus de phénomènes naturels pédologiques que de caractères discriminants permettant des attributions chronologiques. La nature du sol est donc restée, peu ou prou, semblable durant toutes les phases d'occupations, avec un remplissage trahissant des sols peu dégradés proches de ceux reconnus dans les forêts (étude : M. Rué). Seul le premier âge du Fer se distingue légèrement par des sédiments qui paraissent plus anthropisés dans les comblements, par des traces de possibles mises en culture aux niveaux du gisement et par la diminution des espèces malacologiques forestières (étude : C. Audibert).

Au final, malgré les quelques centaines de structures et anomalies inventoriées, chaque phase d'occupation, hormis la période moderne et/ou contemporaine, n'est représentée que par quelques éléments.

Phase 1 : Le Néolithique moyen I

La phase la plus archaïque correspond à une petite occupation attribuable au Néolithique moyen I, entre 4950 et 4450 av. J.-C. (fig. 4). Elle est représentée par neuf structures, dont la majeure partie se situe dans les secteurs LM/5-7, dans la Zone 2. Une structure a été découverte au sud de la Zone 1. Quatre fosses ont livré des restes

Chronologie	Echantillon	n° de labo	Age 14C en BP	Calibration à 2 sigmas	Matériel
Hallstatt	STM11-ST2074	Poz-49167	**2465 ± 30 BP**	760 à 414 av. J.-C.	charbon
	STM11-ST2192	Poz-49170	**2445 ± 35 BP**	753 à 408 av. J.-C.	os faune
	STM11-ST2093-US5	Poz-49168	**2495 ± 35 BP**	787 à 418 av. J.-C.	charbon
Hallstatt ?	STM11-ST1071-US1	Poz-49428	**2725 ± 35 BP**	970 à 807 av. J.-C.	charbon
Bronze ancien	Barjols - US 1037	Poz-29412	**3420 ± 35 BP**	1876 à 1625 av. J.-C.	os faune
	STM11-ST1001-US1	Poz-49387	**3495 ± 30 BP**	1900 à 1740 av. J.-C.	charbon
	Barjols - US 1060-32	Poz-29414	**3500 ± 35 BP**	1922 à 1740 av. J.-C.	os humain
	Barjols - US 1029	Poz-30625	**3610 ± 40 BP**	2131 à 1881 av. J.-C.	os faune
Néo final 2	STM11-ST2021-PR149	Beta-321565	**4230 ± 30 BP**	2900 à 2710 av. J.-C.	charbon
Néo final 1	STM11-FS23-US1702	Beta-321564	**4380 ± 30 BP**	3090 à 2910 av. J.-C.	os humain
	STM11-ST2247	Beta-321570	**4400 ± 30 BP**	3260 à 2920 av. J.-C.	os humain
	Barjols - US 1203	Poz-29413	**4470 ± 40 BP**	3346 à 3022 av. J.-C.	os faune
	Barjols - US 1112-42	Poz-30391	**4495 ± 35 BP**	3352 à 3035 av. J.-C.	charbon
	STM11-ST2328-US2	Poz-47400	**4525 ± 35 BP**	3361 à 3100 av. J.-C.	os faune
	Barjols - US 1106	Nza-33013	**4527 ± 25 BP**	3359 à 3104 av. J.-C.	os canidé
Néo récent	STM11-ST2096-US1	Poz-47397	**4630 ± 40 BP**	3621 à 3342 av. J.-C.	os canidé
	STM11-ST2096-US16	Poz-47398	**4820 ± 30 BP**	3656 à 3526 av. J.-C.	charbon
Néo moyen I	STM11-ST2205	Beta-321566	**5570 ± 40 BP**	4480 à 4340 av. J.-C.	os humain
	Barjols - US 1073-31	Poz-30351	**5660 ± 40 BP**	4596 à 4369 av. J.-C.	os canidé
	STM11-ST2209	Beta-321567	**5710 ± 40 BP**	4680 à 4460 av. J.-C.	os humain
	STM11-ST2215	Beta-321568	**5720 ± 40 BP**	4690 à 4460 av. J.-C.	os humain
	STM11-ST2224	Beta-321569	**5780 ± 30 BP**	4710 à 4540 av. J.-C.	os humain
	STM11-ST2319	Poz-49171	**5870 ± 40 BP**	4840 à 4617 av. J.-C.	charbon
	Barjols - US 1325	Nza-33014	**5907 ± 25 BP**	4837 à 4720 av. J.-C.	os faune
	STM11-ST1057-US3	Poz-49388	**5910 ± 40 BP**	4852 à 4704 av. J.-C.	charbon
	STM11-ST2225	Poz-49389	**5950 ± 40 BP**	4934 à 4726 av. J.-C.	charbon

Figure 4 *- Ensemble des datations radiocarbones disponibles pour les gisements du Clos de Roque et du Chemin de Barjols. À noter que l'ensemble du mobilier de la ST2093 est attribuable au Néolithique final de la phase 2, la datation radiométrique au premier âge du Fer résulte d'une pollution du foyer (d'après Cockin, Furestier 2009 et Remicourt* et al. *2012).*

humains, trois sont assimilables à des sépultures, le statut de la dernière est plus ambigu (fig. 5c).

Ce groupe de populations comporte à la fois des affinités avec le Néolithique moyen VBQI de Ligurie d'un point de vue céramique, avec des fragments de vases à bouche carrée et des pots à fond plat à anses à ensellement médian (fig. 5a ; étude : C. Lepère ; Lepère 2009). Mais il s'inscrit également dans une ambiance méridionale que ce soit dans le travail de l'os (étude : I. Sénépart) ou dans le mode de traitement des défunts qui semble annoncer celui que l'on retrouvera sur certains gisements du Chasséen ancien (sépultures en fosse, dont une à logette latérale (fig. 6) : Duday, Vaquer 2003 ; Loison, Schmitt 2009) sans toutefois se démarquer des pratiques reconnues dans le Néolithique ancien avec l'inhumation individuelle en fosse (Zeimour 2011). Ce type d'implantation à proximité d'une zone humide à également été reconnu pour des périodes antérieures, par exemple dans l'Épicardial du Mas de Vignoles X, à Nîmes dans le Gard (Perrin *et al.* 2011). Ces quelques fosses semblent plaider pour une occupation relativement pérenne, avec des activités de stockage, des phases de comblement témoignant de rejets domestiques et d'une utilisation parfois secondaire à caractère sépulcral (fig. 5c et d). Quelques éléments de torchis présents dans les fosses ST2319 et ST2227 pourraient trahir l'existence de superstructures pendant cette phase (étude : N. Parisot). L'exploitation du milieu se traduit par le prélèvement de bois appartenant à une forêt de chênes peu marquée par le défrichement (fig. 7 ; étude : J. Battentier). Malgré l'absence des données carpologiques ou palynologiques prouvant l'agriculture, le macro-outillage représenté par des meules pourrait permettre de proposer l'existence de pratiques de subsistance (étude : E. Thirault). Les données de la faune vertébrée montrent un élevage de la triade domestique (bovidé, ovicapridé et suidé), avec toutefois une dominante des bovidés exploités pour le lait et la viande des jeunes animaux (fig. 8 ; étude : E. Blaise). Le chien est présent comme en témoigne un reste dans la série et la « sépulture » (FS1069) découverte au Chemin de Barjols (Cockin, Furestier 2009). L'industrie lithique évoque un approvisionnement septentrional vers les Monts du Vaucluse et le bassin

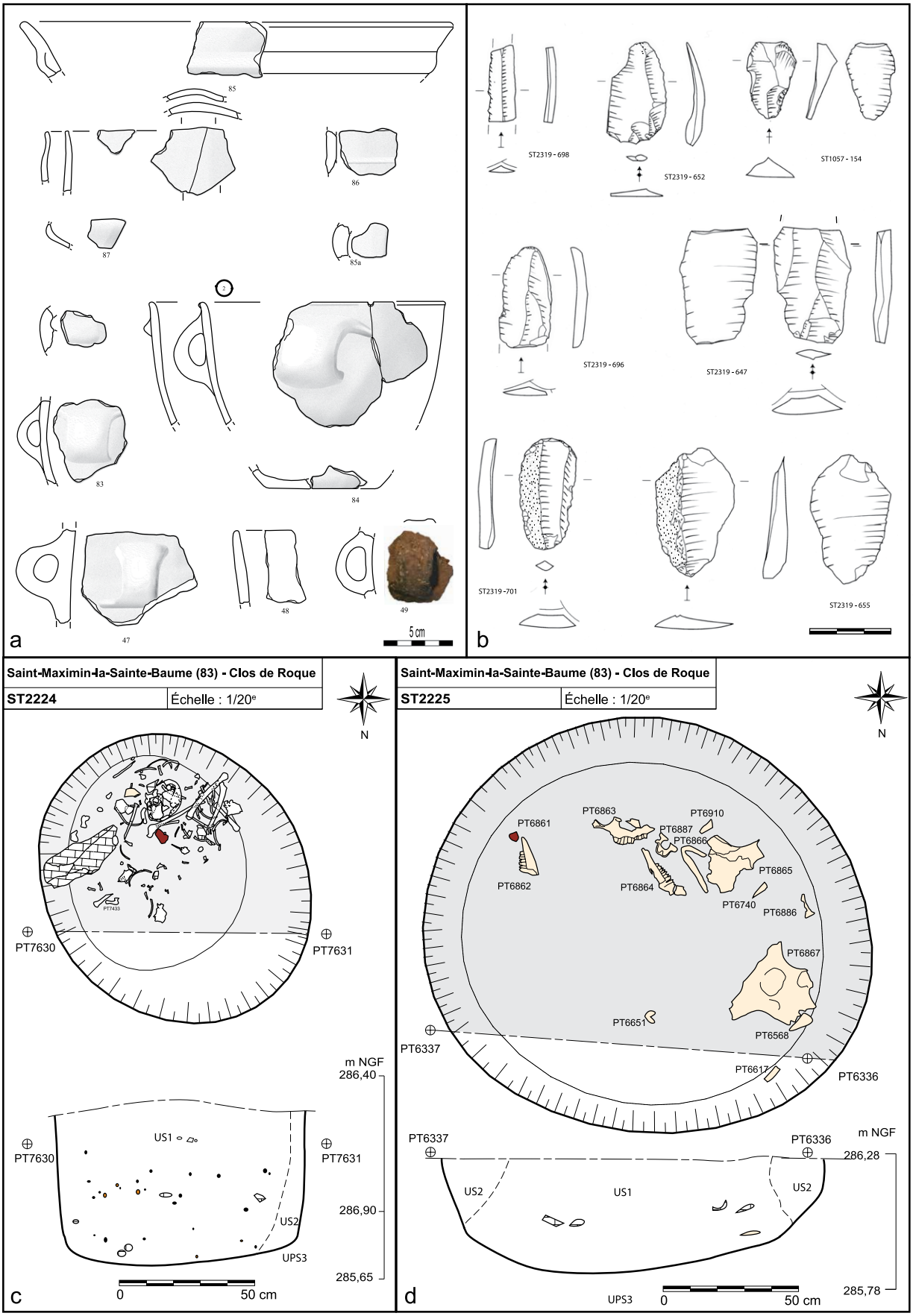


Figure 5 *- Mobiliers et structures de l'occupation du Néolithique moyen. a : mobilier céramique (dessins : C. Lepère) ; b : industrie lithique (dessins : M. Remicourt) ; c : fosse tronconique ST2224 et restes épars d'un immature entre 6 et 12 ans (étude : A. Schmitt et A. Baradat) ; d : fosse en cuvette ST2225, avec des restes crâniens et mandibulaires de bovidés et d'ovicapridés (étude : E. Blaise ; infographie : M. Remicourt).*

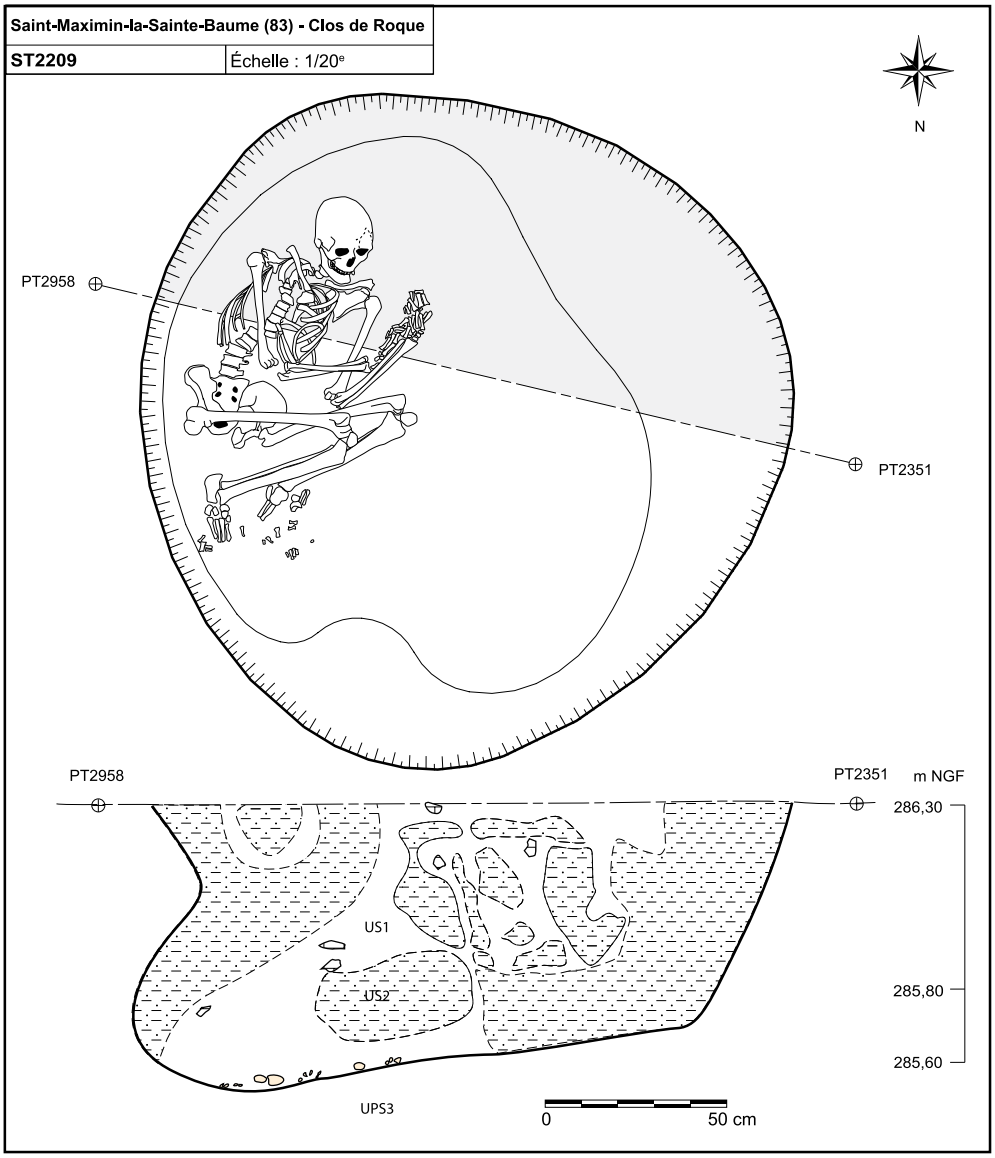


Figure 6 *- Fosse sépulcrale à logette latérale ST2209 et restes d'un individu féminin d'âge au décès supèrieur à 40 ans (étude : A. Schmitt et A. Baradat ; infographie : M. Remicourt).*

		Taxons												
Nature	Attribution	*Quercus f.c./ Quercus sp./ cf. Quercus f.c.*	*Quercus coccifera - Q. ilex*	*Acer type campestre*	*Acer type platanoides/ pseudoplatanus*	*Fraxinus sp.*	*Ulmus sp.*	*Salix sp.*	*Juglans regia*	*Prunus spinosa/ mahaleb/ cf. Prunus sp.*	*Maloideae/ cf. Maloideae*	*Gramineae*	*Angiosperme*	Total
Bois	Néolithique récent	40	8					3		1	85		3	140
Total Bois		40	8					3		1	85		3	140
CHB	Période moderne	0							100	0	0			100
	Hallstatt ancien	281			7		3			0	1			292
	Bronze ancien phase 2	207	4	30						0	0			241
	Pré-Proto	30								0	0			30
	Néolithique final phase 2	503				2	4			0	196		8	713
	Néolithique final ind.	114		30						0	1			145
	Néolithique récent	592	25	1						1	117	3	6	745
	Néolithique moyen I	146		1						0	0		13	160
Total CHB		1873	29	62	7	2	7		100	1	315	3	27	2426
Total général		1913	37	62	7	2	7	3	100	2	400	3	30	2566

Figure 7 *- Tableau des restes xylologiques et anthracologiques par périodes découverts sur le gisement (étude et infographie : J. Battentier).*

Phases d'occupation	Néo moyen I VBQ		Néo final phase 1		Néo final phase 2		Bronze ancien ph 2	
Taxons	NRD	% NRD	NRD	% NRD	NRD	% NRD	NRD	% NRD
Petits ruminants indet.	12		6		42		27	
Total *Ovis/Capra*	67	*23,9*	70	55,9	124	*61,7*	51	*33,1*
Ovis aries	*4*		*4*		*2*		*2*	
Capra hircus	*0*		*0*		*6*		*0*	
Total Petits ruminants	79	23,9	76	55,9	166	61,7	78	33,1
Grands ruminants indet.	17		8		13		41	
Bos taurus	214	*69,8*	14	16,2	47	*22,3*	102	*60,6*
Total Grands ruminants	231	69,8	22	16,2	60	22,3	143	60,6
Suinés indet.	11	3,3	38	27,9	40	14,9	15	6,4
Martes/foina	8	2,4	0		0		0	
Vulpus vulpes	0		0		0		1	0,4
Canis familiaris	1	*0,3*	0		3	1,1	0	
Total NRD	**330**	100	**136**	100	**269**	100	**236**	100

Figure 8 *- Tableau des différents taxons zoologiques représentés dans quelques phase d'occupation du gisement (étude et infographie : E. Blaise).*

d'Apt-Forcalquier (étude : P. Fernandes) qui peut être en lien avec un système d'échange pour le silex bédoulien ou trahir une mobilité du ou d'une partie du groupe dans ces deux cas. La production d'éclats et de petites lames directement sur le gisement a pu être reconnue (fig. 5b). L'approvisionnement lithique et les techniques de débitage reproduisent peu ou prou ce qui est connu dans les périodes du Cardial et de l'Épicardial (Binder 1987, 1990 ; Perrin *et al.* 2011) mais se distinguent des séries pré-chasséennes de Fontbrégoua (Salernes, Var) ou de Giribaldi (Nice, Alpes-Maritimes) où l'on identifie un débitage bifacial d'éclats sur éclats, également reconnu dans les ensembles VBQ d'Italie du Nord (Binder *et al.* 2008). La petite lame de hache de la structure ST2319 évoque pour sa part des réseaux d'échanges vers les contreforts alpins de l'Italie septentrionale (étude : E. Thirault). Les données radiométriques, comme la céramique, proposent un ancrage de ce Néolithique moyen ancien dans la première moitié du V^e^ millénaire. Elles pourraient éventuellement permettre de proposer que les vestiges mis au jour correspondent à plusieurs phases de réoccupations ; au minimum, deux temps distincts (fig. 4).

Malgré la faible quantité de vestiges attribuables au Néolithique moyen, cette petite occupation agro-pastorale permet d'apporter quelques données sur la transition entre le Néolithique ancien et moyen, sans montrer toutefois de ruptures évidentes avec la période antérieure, et sur une possible influence italique dans la mise en place des communautés chasséennes (Binder 1990 ; Luzi, Courtin 2001 ; Binder *et al.* 2008). En effet, les formes céramiques ont de nombreuses accointances avec celles des niveaux contemporains des Arene Candide et d'autres gisements de la plaine du Pô et de la Ligurie (Bagolini 1980 ; Denaire *et al.* 2011), alors qu'elles sont issues d'une production locale ; trahissant dès lors des échanges entre ces populations (à l'égal de la petite lame de hache). Ces influences italiques au Clos de Roque pourraient être les prémices en Provence de ce que l'on observe dans les niveaux pré et proto-Chasséens de Giribaldi qui mixent des assemblages lithiques et céramiques à fortes affinités avec la culture des VBQ. Sur ce même gisement la phase C, avec des structures du Chasséen ancien, offre un cortège de céramique et d'industrie lithique (considérés comme typiques pour définir cette période) qui présentent certains aspects techniques et stylistiques dans la filiation de ce qui avaient été observées sur le mobilier des occupations antérieures (Binder *et al.* 2008 ; Lepère 2009).

Phase 2 : Le Néolithique récent

L'absence de vestiges sur l'emprise de fouilles entre le Néolithique moyen I et le Néolithique récent trouve un écho dans les découvertes archéologiques réalisées dans les environs de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume. Les vestiges attribuables au Néolithique moyen se cantonnent au Chasséen récent, au Chemin Féraud ou au Chemin d'Aix (Borréani, Berre 2009 ; Martin 2008), précédant de peu l'occupation du Néolithique récent reconnue au Chemin de Barjols et au Clos de Roque. Cette absence de données pourrait trahir une désaffection de l'ensemble ou de cette partie du bassin durant le Chasséen ancien.

La deuxième phase correspond à une structure, la ST2096 dans le secteur J9, dans la Zone 2, à laquelle on peut adjoindre une petite fosse dans la Zone 1. Il s'agit pour la ST2096 d'un puits à eau attribuable au Néolithique récent, entre 3650 et 3350 av. J.-C (fig. 4). On remarque aussi qu'au Chemin de Barjols seules quelques structures, comme le puits FS1024, pourraient relever du Néolithique récent.

Toutefois, malgré un corpus restreint du point de vue des vestiges immobiliers, cette occupation a livré des vestiges mobiliers et des données paléo-environnementales exploitables. Les tentatives de structurations spatiales sont vaines, mais il est intéressant de constater que la structure ST2096 fonctionne en deux temps distincts avec deux creusements de puits indépendants d'un point de vue temporel (fig. 9). La présence du puits du Chemin de Barjols renforce cette impression

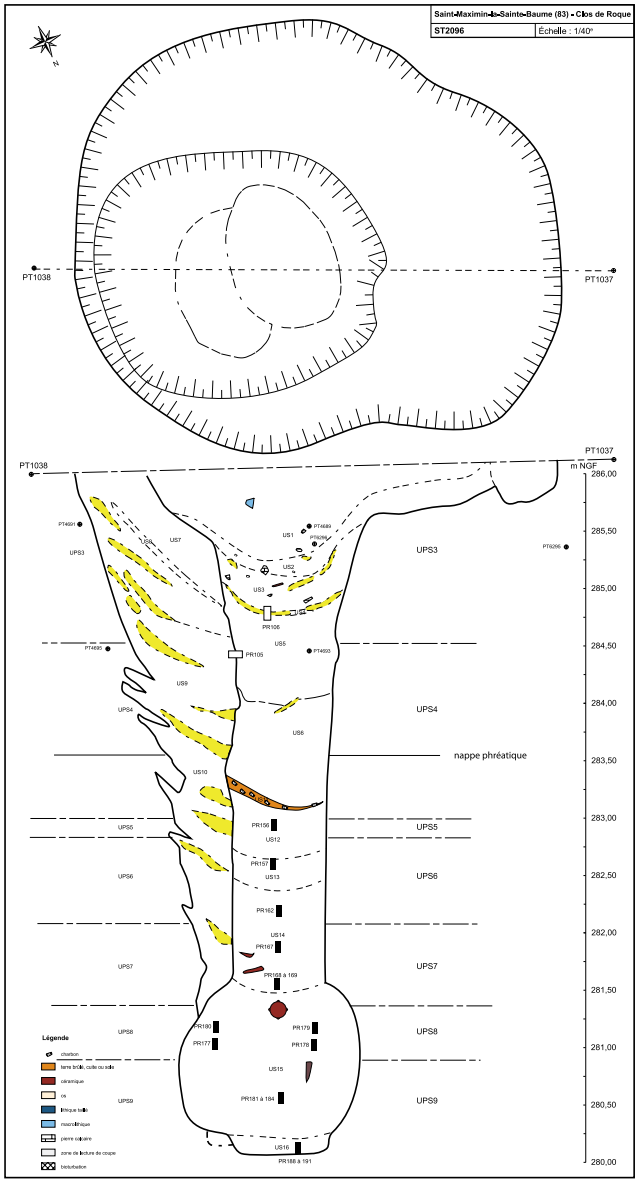


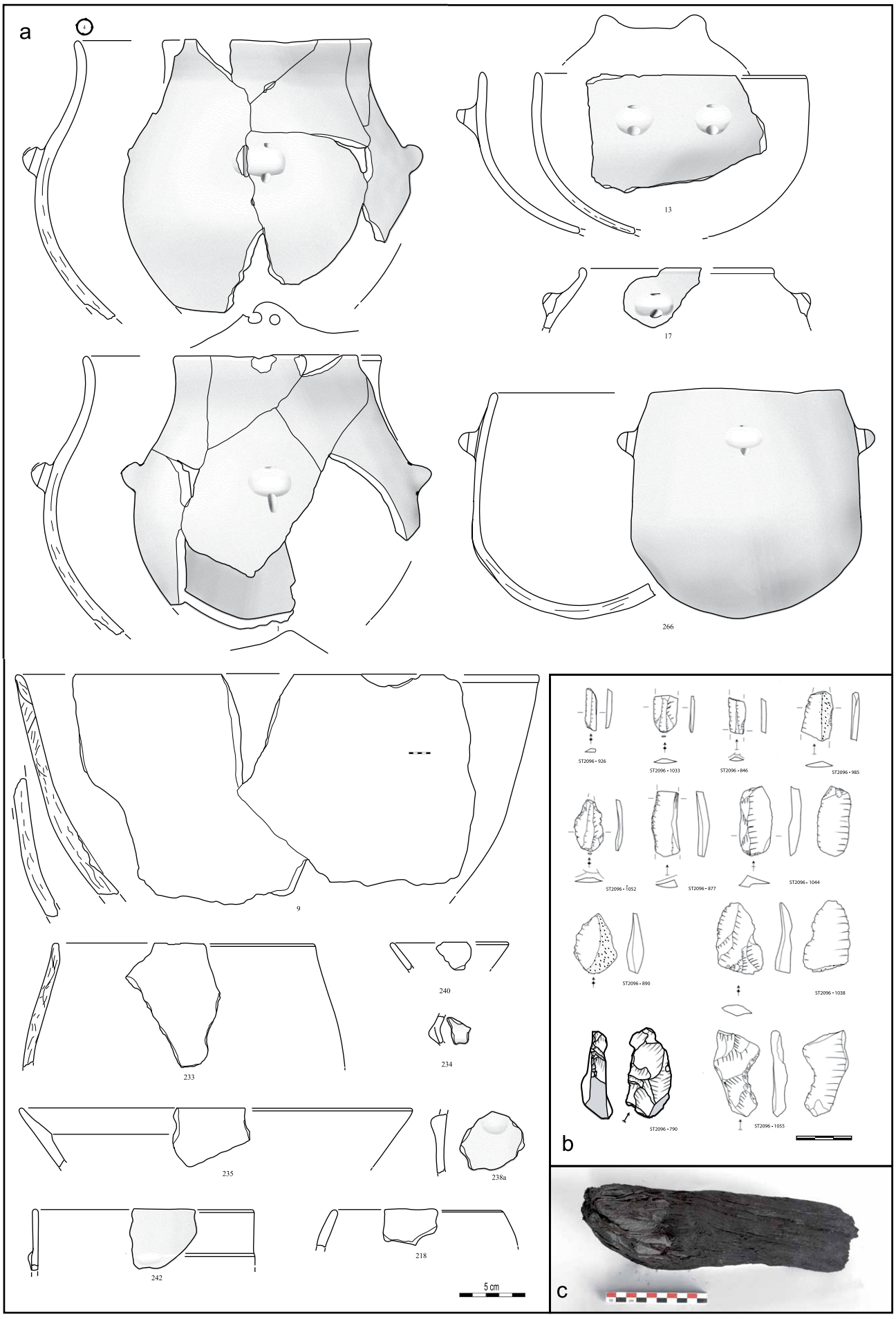
Figure 9 *- Plan et coupe est-ouest du puits ST2096 attribuable au Néolithique récent (infographie : M. Remicourt).*

d'une série d'occupations successives dans cette zone du bassin de Saint-Maximin attribuable au Néolithique récent. Le corpus céramique recueilli est relativement important en comparaison des autres phases d'occupations du gisement et s'intègre par ces caractéristiques aux critères qui permettent de définir cette période, faites d'influences chasséennes et de formes ouvertes préfigurant le Néolithique final (fig. 10a ; Lepère 2009 ; Lemercier 2010). L'industrie lithique est elle aussi en filiation directe avec le Chasséen récent, avec un approvisionnement en silex bédoulien des Monts du Vaucluse parvenant sur le gisement sous formes de lame(lle)s déjà débitées ou de nucléus lamellaire préformés (fig. 10b). Des importations de lames du bassin oligocène de Apt-Forcalquier sont également présentes. De façon plus surprenante la production d'éclats est elle aussi débitrice de cette zone, à l'égal de ce que l'on a pu observer pour le Néolithique moyen I et que l'on retrouve pour la fin du Néolithique. Cette place importante du silex du bassin d'Apt-Forcalquier pour la production d'éclats a toutefois déjà été observée sur d'autres gisements provençaux, pour le Néolithique ancien et moyen (Binder 1987, 1991, 1998) ou pour Néolithique final au Limon-Raspail, à Bédoin dans le Vaucluse (Cauliez *et al.* 2011).

Etonnamment, les restes fauniques les mieux représentés dans la ST2096 appartiennent au chien, ce qui est à mettre en relation avec la présence d'un squelette quasi complet d'un jeune individu dans l'US1. Mais d'autres restes ont également été découverts et relevaient de plusieurs individus avec des stries de découpe. Il semble qu'une consommation de cet animal soit envisageable pour cette période. Le reste du corpus est en lien avec la triade habituel, mais les quelques restes présents ne permettent pas d'entrevoir une domination spécifique de telle ou telle espèce, qui là en l'occurrence pourrait correspondre aux ovicapridés (fig. 8). Des indices de transformation des récoltes sont apportés par les nombreuses meules découvertes dans le remplissage de la ST2096, toutefois on peut se demander si une partie de ces gros blocs n'ont pas été utilisés comme éléments d'une margelle avant de se retrouver dans le comblement du puits. Des polissoirs sont également présents, ce qui pourrait être mis en relation avec l'affutage de l'industrie osseuse comme l'illustre un élément bien conservé découvert au fond du puits. Le travail du bois est documenté par une branche de chêne comportant deux entailles opposées effectuées à l'aide d'un outil tranchant par percussion lancée pour la sectionner, sans doute à l'aide d'une lame de hache (fig. 10c ; étude D. Pousset et C. Locatelli).

Malgré l'absence de structures excavées, la présence dans les niveaux supérieurs du puits d'éléments de torchis pourraient permettre de proposer l'existence de superstructures alentours plus ou moins contemporaines. De même les restes de faunes, de macro-outillages, d'industrie osseuse, de rejets de foyers semblent indiquer, comme le mobilier céramique et lithique, la présence de l'installation de groupes humains à proximité. Ces puits ne sont donc pas dans une zone exempte de peuplement comme aurait pu le laisser entrevoir l'absence de vestiges tangibles contemporains de ces excavations.

Les données paléo-environnementales recueillies sont diverses (études : L. Martin, V. Andrieu-Ponel, P. Ponel, C. Audibert), mais elles semblent toutes plaider pour la présence d'une forêt caducifolié ouverte, dominée par le chêne, et bien préservée à proximité. Les espèces de lisières de forêt sont nombreuses (noisetier, framboisier, prunellier… ; fig. 7, 11 et 12) et ont pu être exploités dans le cadre de cueillettes ou de bois d'œuvre comme dans le cas du *Maloideae* (fig. 7). Ce dernier semble avoir été utilisé comme armature de clayonnage dans le Puits 2, permettant la contention des parois, comme semble


a
13
17
266
9
240
234
233
235
238a
242
218
5 cm
ST2096 - 926
ST2096 - 1033
ST2096 - 846
ST2096 - 985
ST2096 - 1052
ST2096 - 877
ST2096 - 1044
ST2096 - 890
ST2096 - 1038
ST2096 - 790
ST2096 - 1055
b
c

l'indiquer les éléments de terre crue de type torchis avec des empreintes croisées de section circulaire correspondant aux branchages de cette espèce découverte dans le fond de la structure. Un milieu ouvert et sec est également traduit par les données paléo-environnementales avec la présence de céréales, de pavots et de ses adventices culturales et par des plantes et insectes liés aux zones pâturées (fig. 11 à 14). Cette présence d'herbivores est d'ailleurs mise en relief par quelques bousiers associé aux excréments volumineux et par une série d'insectes que l'on retrouve généralement dans les fumiers ou dans des ensembles organiques en voie de décomposition (fig. 13). Un milieu humide (autre que le fond du puits) est également présent à proximité, comme en témoigne des espèces sauvages hygrophiles, qu'elles soient végétales ou animales.

Pour résumer, l'occupation du Néolithique récent est située dans un paysage ouvert et sec à proximité immédiate de la lisière de la forêt et d'une zone humide. Les activités agro-pastorales sont pratiquées à proximité du gisement, que ce soit la culture des céréales, peut-être également celle du pavot, ou l'élevage d'herbivores. Cette situation permet de bénéficier de ressources diversifiées tout au long de l'année. Le mobilier céramique et lithique qui présente de nombreuses accointances avec les productions chasséennes semble également indiquer que nous sommes dans une phase archaïque du Néolithique récent et que l'occupation est sans doute antérieure aux alentours de 3500 av. J.-C. En effet, si l'on prend en compte des séries du Néolithique récent comme la Mort des Anes, à Villeneuve-les-Maguelonne dans l'Hérault, on constate que l'approvisionnement en matières premières lithiques est nettement plus diversifié (Languedoc et Provence), et que les industries lamino-lamellaires sont toutes introduites sous forme de produits finis et non plus débitées sur place à partir de nucléus préformés. De plus la céramique présente plus d'accointances avec le Vérazien ancien, comme l'illustre une jarre sub-cylindrique à cordons superposés, qu'avec le Chasséen récent (Gascó *et al.* 2010). Au contraire le gisement de Le Plan, à Rousset dans les Bouches-du-Rhône, présente de nombreux points de comparaisons avec le Clos de Roque. Avec un approvisionnement lithique tributaire de la Provence (Ventoux et bassin d'Apt-Forcalquier), pour une production *in situ* de lamelles et sans doute une importation de lames déjà débitées, en parallèle à un corpus céramique marqué par des influences chassénoïdes évidentes (Donnelly, Furestier 2009a). Cette partition binaire du Néolithique récent a d'ailleurs déjà été proposée pour la céramique (Lepère 2009 ; Lemercier 2010). Pour le lithique il semble que ce soit, entre autre, la présence ou non de nucléus lamellaires préformés en silex blond bédoulien pour un débitage par pression *in situ* qui permette une proposition d'insertion chronologique dans une phase ancienne ou récente de ce Néolithique.

Figure 10 *- Mobiliers du puits ST2096 attribuable au Néolithique récent. a : mobilier céramique (dessins et cliché : C. Lepère) ; b : industrie lithique (dessins : M. Remicourt) ; c : branche de chêne avec traces de découpe (cliché : D. Pousset).*

Phases 3 et 4 : Le Néolithique final

Comme au Chemin de Barjols, la phase d'occupation principale du gisement est attribuable au Néolithique final entre le dernier quart du IVe et le premier quart du IIIe millénaire avant notre ère. Nous avons pu attribuer une cinquantaine de structures à ces phases, néanmoins ces vestiges appartiennent à une série d'occupations successives qui se recouvrent dans l'espace. Cet état de fait est perceptible par le recoupement de certaines fosses, par le mobilier céramique qui montre une évolution dans le temps (Cauliez 2011) et par les datations radiométriques (fig. 4). Nous avons donc tenté de segmenter le tout à partir des différents résultats en utilisant à la fois les données acquises sur le gisement et sur celui du Chemin de Barjols, ainsi que par des impressions subjectives en associant des structures qui semblent fonctionner soit en binôme, soit en batterie. Ce découpage permet de proposer deux temps principaux correspondants à une phase ancienne que nous avons dénommé Néolithique final phase 1 qui se place dans une unité chronologique entre 3300 et 2900 av. J.-C. et une phase récente qui se situe entre 2900 et 2700 av. J.-C. : le Néolithique final phase 2. Cette première phase peut elle-même faire l'objet d'un découpage en deux temps, comme semblent l'indiquer les datations radiocarbones, qui correspond grosso modo à 3300-3100 av. J.-C. pour le premier temps et à 3100-2900 av. J.-C. pour le second. Toutefois, que ce soit les comblements des structures ou le mobilier qui y est associé, les données ne nous permettent pas de proposer un plan précis pour ces différents temps d'occupations à partir de l'ensemble des structures. Nous avons donc travaillé à partir d'un découpage binaire en laissant une grande partie des structures sans propositions précises d'appartenance.

Du point de vue des excavations les éléments marquants du Néolithique final phase 1 correspondent aux grandes caves-silos (fig. 15) au sud-ouest de l'emprise qui trouvent des points de correspondance avec les excavations connues pour la fin du Néolithique languedocien (Jallot 2009). C'est aussi dans cette phase que se situe la fosse sépulcrale FS23 (fig. 16c) et les restes humains de la fosse silo ST2247. On peut rajouter à cette unité temporelle un certain nombre de structures du Chemin de Barjols, à partir du mobilier et des datations radiocarbones obtenues, comme la fosse 1057 contenant les

carpologie			ST2096/US16					PR 189	PR 191	Total
Nom latin	Nom français	Type de reste	10 mm imbibé	1 mm sec	0.5 mm sec x10	0.5 mm sec reste	0.2 mm			
Plantes cultivées/domestiquées										
Cerealia	céréale	caryopse		1						1
Triticum sp.	blé	caryopse		1						1
Triticum monococcum/dicoccum	engrain/amidonnier	caryopse	1							1
Triticum monococcum/dicoccum	engrain/amidonnier	furca		1						1
Triticum monococcum	engrain	furca		1						1
Triticum aestivum/durum/turgidum	blé nu	caryopse	1							1
Papaver somniferum	pavot somnifère	graine		3	590					593
Arbres et arbustes										
Cornus sanguinea	cornouiller sanguin	graine	7	1						8
Corylus avellana	noisetier	coque	26					x	x	26
Crataegus sp.	aubépine	graine	3							3
Crataegus monogyna	aubépine à un style	graine	450					x	x	450
Crataegus cf. oxycantha	aubépine épineuse	graine	1							1
Pistacia terebinthus	pistachier térébinthe	graine	3							3
Prunus spinosa	prunellier	noyau	30					x	x	30
Rosaceae	Rosacées	épine	13	5	90					108
Rubus idaeus	framboisier	graine		49	80					129
cf. Salix sp.	saule	bourgeon			10					10
Sambucus sp.	sureau	graine		13	120					133
Sambucus ebulus	sureau yèble	graine		53	80					133
Quercus sp.	chêne	gland fgt		1						1
Quercus sp.	chêne	cupule	1							1
Quercus sp.	chêne	bourgeon	5	4	50					59
Ulmus sp.	orme	bourgeon	1	4	10					15
Virburnum lantana	viorne lantane	graine	7	1	10					18
Vitis sp.	vigne sauvage	pépin							11	11
Plantes adventices des cultures										
Ajuga chamaepitys	bugle petit pin	graine		3						3
Anagallis arvensis	mouron des champs	graine		2	20					22
Capsella bursa-pastoris	capselle bourse-à-pasteur	graine				x				x
Chenopodium album	chénopode blanc	graine		16	320					336
Euphorbia falcata	euphorbe en faux	graine			10					10
Euphorbia helioscopa	euphorbe réveille-matin	graine	1	5	20					26
cf. Fallopia convolvulus	vrillée faux-liseron	graine			20					20
Fallopia convolvulus	vrillée faux-liseron	graine		19	20					39
Fumaria officinalis	fumeterre officinale	graine		100	230					330
Polygonum aviculare	renouée des oiseaux	graine		41	90					131
Reseda luteola	gaude	graine		1	50					51
Reseda phyteuma	réséda raiponce	graine		4	20					24
Stachys annua	épiaire annuelle	graine		5						5
cf. Thymelaea passerina	thymélée passerine	graine			10					10
Thymelaea passerina	thymélée passerine	graine		5						5
Valerianella dentata	valérianelle dentée	graine				x				x
Plantes rudérales										
Arenaria serpyllifolia	sabline à feuille de serpolet	graine				x				x
Foeniculum vulgare	fenouil commun	graine	1							1
Galium aparine/spurium	gaillet gratteron/bâtard	graine		1						1
Heliotropium europaeum	héliotrope d'Europe	graine				x				x
Hypericum perforatum	millepertuis perforé	graine			50					50
Physalis alkekengi	coqueret alkékenge	graine		4	10					14
Polygonum lapatifolium/persicaria	renouée à feuille de patience/persicaire	graine		1	10					11
Potentilla reptans	potentille rampante	graine		31	830					861
Ranunculus bulbosus/repens	renoncule bulbeuse/rampante	graine		8	20					28
Ranunculus sardous	renoncule sarde	graine		6	20					26
Saponaria officinalis	saponaire officinale	graine				x				x
Urtica dioica	ortie dioique	graine			10					10
Verbena officinalis	verveine officinale	graine		2	90					92
Pelouses sèches basophiles										
Medicago minima	luzerne naine	épine du fruit	7							7
Teucrium chamaedrys	germandrée petit chêne	graine		1						1
Ourlets forestiers/bois										
Agrimonia eupatoria	aigremoine eupatoire	graine	2							2
Clinopodium vulgare	sarriette vulgaire	graine		1						1
Origanum vulgare	marjolaine sauvage	graine			20					20
Teucrium scorodonia	sauge des bois	graine		1						1
Milieux humides										
Eleocharis palustris	héléocharis des marais	graine			20					20
Divers										
Brassicaceae	Crucifères	graine			10					10
Caryophyllaceae	Caryophyllacées	graine			10					10
Carduus/Cirsium	chardon/cirse	graine			10					10
Galium sp.	gaillet	graine			10					10
Apiaceae	Ombellifères	graine		1						1
Chenopodium sp.	chénopode	graine			10					10
Potentilla sp.	potentille	graine	1	28	940					969
Polygonum sp.	renouée	graine		8	20					28
Viola sp.	violette	graine		30	60					90
Poaceae (carbonisé et imbibée)	Graminées	caryopse		4						4
Carex sp.	laiche	graine		22	50					72
Verbascum sp.	molène	graine				x				x
Actinidia deliciosa	kiwi	graine		1						1
Chair de fruit, fragment				7						7
Bourgeons				4	20					24
Coprolithes					10					10
Chara sp.	chara	oospore			10		x			10
Indeterminata				19	160					179
TOTAL										5341

Figure 11 *- Tableau des restes carpologiques du puits ST2096 attribuable au Néolithique récent (étude et infographie : L. Martin).*

Pollen d'arbres	Comptage brut	Pourcentage
Abies	4	1.1
Alnus	4	1.1
Corylus	2	0.5
Pinus	70	19
Pistacia	2	0.5
Prunus	2	0.5
Quercus pubescens t.	60	16.3
Vitis	6	1.6
Pollen d'herbes	Comptage brut	Pourcentage
Ammi	4	1.1
Artemisia	20	5.4
Aster	6	1.6
Blackstonia	18	4.9
Centaurea nigra	2	0.5
Cerealia	54	14.6
Chenopodiaceae	4	1.1
Cyperaceae	2	0.5
Galium	2	0.5
Helianthemum	4	1.1
Mentha	2	0.5
Ononis	4	1.1
Plantago lanceolata	4	1.1
Poaceae	78	21.2
Polygonum aviculare	2	0.5
Reseda	2	0.5
Rumex	10	2.7
Secale	2	0.5

Figure 12 - *Tableau des restes palynologiques du prélèvement PR188-STM5 du puits ST2096 attribuable au Néolithique récent (étude et infographie : V. Andrieu-Ponel).*

Taxon	Effectif
COLEOPTERA	
Anthicidae	
Leptaleus rodriguesi (Latreille 1804)	9
Hirticomus hispidus (Rossi 1792)	4
Aphodiidae	
Calamosternus granarius (Linnaeus 1767)	1
Labarrus lividus (Olivier 1789)	8
Platytomus tibialis (Fabricius 1798)	3
Carabidae	
Microlestes sp.	2
Paratachys bistriatus (Duftschmid 1812	2
Clambidae	
Clambidae indet.	1
Cryptophagidae	
Atomaria sp.	1
Cryptophagus sp.	1
Curculionidae	
Sitona sp.	1
Geotrupidae	
Geotrupes sp.	1
Histeridae	
Acritus nigricornis (Hoffmann 1803)	1
Hydrophilidae	
Helophorus spp.	2
Laemophloeidae	
Cryptolestes ferrugineus (Stephens 1831)	1
Latridiidae	
Corticaria sp.	1
Scarabaeidae	
Caccobius schreberi (Linnaeus 1758)	2
Gymnopleurus cf. *sturmii* (MacLeay 1821)	1
Scarabaeus typhon (Fischer 1824)	1
Scolytidae	
Scolytus rugulosus (Muller 1818)	1
Staphylinidae	
Aleocharinae indet.	2
Anotylus inustus (Gravenhorst 1806)	1
Carpelimus sp.	2
Falagria sulcata (Paykull, 1789)	1
Gabrius/Philonthus sp.	2
Platystethus cornutus	18
Gabrius/Philonthus sp.	2
Platystethus cornutus (Gravenhorst 1802)	18
Rugilus cf. *orbiculatus* (Paykull 1789)	1
Staphylinidae indet.	14
HYMENOPTERA	
Formicidae	
Formica sp.	1
Myrmecina graminicola (Latreille 1802)	1
Pheidole pallidula (Nylander 1849)	30
Plagiolepis pygmaea (Latreille 1798)	3
Solenopsis sp.	7
Tetramorium caespitum (Linnaeus 1758)	2
SIPHONAPTERA	
Pulicidae	
Pulex irritans (Linnaeus 1758)	3

Figure 13 - *Tableau des restes entomologiques du prélèvement PR188 du puits ST2096 attribuable au Néolithique récent (étude et infographie : P. Ponel).*

** : fragment(s) ; j. : juvénile ; o. : opercule ; p. : protoconche*

Prélèvement	Structure	US	Type	Volume tamisé (en l.)	Maille (en mm)	Attribution	*Bithynia tentaculata*	*Pisidium*	*Gyraulus albus*	*Valvata cristata*	*Gyraulus albus*	*Valvata cristata*	*Oxyloma elegans*	*Candidula rugosiuscula*	*Candidula gigaxii*	*Candidula sp.*	*Cernuella neglecta*	*Monacha cartusiana*	*Hygromiidae*	*Jaminia quadridens*	*Vallonia costata*	*xerosecta cespitum*	*Vitrea contracta*	*Pomatias elegans*	*Cepea hortensis*	*Cepea sp.*	*oxychilus cf. draparnaudi*	*oxychilus hydatinus*	*oxychilidae sp.*	*Aegopinella pura*	*Merdigera obscura*	*Cecilioides acicula*	*Nesovitrea hammonis*	*Succinella oblonga*	*Retinella incerta*	*Vitrea crystallina*	*Vitrea sp.*	limacelle	***Nombre minimum d'individus***	***Nombre de taxons***
							aquatiques						subaquatiques	pelouses sèches						pelouses sèches et garrigues				abrité, humide, haies, litières de forêt																	
PR208	ST2321	1	fosse tronconique	2	0,2	Néo/Proto (Néo final ?)								5.															1									1	**8**	**4**
PR132	ST2024	1	fosse tronconique	2,5	0,2	Néo/Proto (Néo final ?)								3						*				6+1o.+*			2 ?		3			15	6					**38**	**8**
PR153	ST2024	1	fosse tronconique	11	0,2	Néo/Proto (Néo final ?)																		1														**8**	**4**
						Indéterminé								**8**															**4**									**99**	**11**
PR214	ST2074	2A	fosse tronconique	20	1	*Néo/Proto*								26																								**26**	**1**
PR218	ST2230	2	fosse tronconique	10	1	Hallstatt ancien								3										13+6o.+*														**22**	**2**
PR215	ST2192	1	fosse tronconique	30	1	Hallstatt ancien									19 ?														3									**51**	**3**
			Ulème s. av. J.-C.			Hallstatt ancien									19 ?																							**19**	**1**
PR197	ST1071	1	fosse tronconique	0,5	0,2	Bronze ancien								2																								**2**	**2**
						1930-1830 av. J.-C.								**2**																										**3**	**2**
PR165	ST2001	1	fosse tronconique	2	0,2	Néolithique final ind.								10							5			3				8				6					2	35	7
PR212	ST2001	1	fosse tronconique	30	1	Néolithique final ind.								75							1			12		*?												**88**	**4**
PR160	ST2002	1	fosse tronconique	5	0,2	Néolithique final ind.														*?				4+1o.				10	1 ?			5*						**7**	**4**
PR213	ST2002	1	fosse tronconique	50	1	Néolithique final ind.								232	2			2		2*				57+9o.+1j.+*		1			1 ?									**316**	**7**
PR129	ST2090	3	fosse tronconique	0,1	0,2	Néolithique final ind.																																**7**	**4**
						Néolithique final ind.								**317**	**2**			**18**	**3**	*				**16**					**18**	**12**			**6+5***					**462**	**11**
PR75	ST1008	1 à 4	fosse tronconique	0,1	0,2	Néolithique final phase 2								4																								**4**	**3**
PR78	ST1008	2	fosse tronconique	0,1	0,2	Néolithique final phase 2								1				1	1																			**3**	**1**
PR154	ST2006	1	fosse tronconique	5	0,2	Néolithique final phase 2												1	6		1								1 ?									**5**	**5**
PR102	ST2006	3 à 4	fosse tronconique	8	0,2	Néolithique final phase 2								18					2		3 p.	2							22+*									**35**	**4**
PR147	ST2021	1	fosse silo	1,5	0,2	Néolithique final phase 2								4										1+*+o.					16									**43**	**6**
PR35	ST2093	3	fond de cabane ?	25	0,2	Néolithique final phase 2								2																								**7**	**4**
PR148	ST2241	3	fosse tronconique	13	0,2	Néolithique final phase 2																																**5**	**3**
PR204	ST2338	3	fosse silo	4	0,2	Néolithique final phase 2																																**3**	**2**
						Néolithique final phase 2								4				2																					**11**	**3**
			2900-2700 av. J.-C.										***1 ?***	***35***																								***1***	***6***	***112***	***16***
PR186	ST2094	1	fosse silo	0,1	0,2	Néolithique final phase 1								1															1									**4**	**3**
PR196	ST2094	3	fosse silo	7	0,2	Néolithique final phase 1						1 o.		15					3										2									**21**	**5**
PR198	ST2094	1	fosse silo	2	0,2	Néolithique final phase 1								12					5										1									**19**	**4**
PR173	ST2328	2	fosse silo	2	0,2	Néolithique final phase 1								6																								**7**	**4**
PR193	ST2328	1	cave silo	4	0,2	Néolithique final phase 1								3						*																		**5**	**2**
PR175	ST2328	1	cave silo	5	0,2	Néolithique final phase 1								4									2															**5**	**2**
PR205	ST2328	1	cave silo	3	0,2	Néolithique final phase 1								3									1															**3**	**1**
			3300-2900 av. J.-C.			***Néolithique final phase 1***						***1 o.***		***44***						*			3						1									***64***	***11***
PR158	ST2096	10	fosse silo	5	0,2	Néolithique récent						2		1																									1	3
PR159	ST2096	12	fosse silo	5	0,2	Néolithique récent																																	1	2
PR166	ST2096	14	fosse silo	2	0,2	Néolithique récent																																	1	1
PR168	ST2096	14	puits à eau	1	0,2	Néolithique récent																																		**nég.**	
PR177	ST2096	15	puits à eau	5	0,2	Néolithique récent																																		**nég.**	
PR182	ST2096	15	puits à eau	1,5	0,2	Néolithique récent																																		**3**	
PR189	ST2096	16	puits à eau	5	0,2	Néolithique récent						1 + 5 o.		5							1																		**12**	**3**
						Néolithique récent						***~ 100***	***1***	***7***																									***1***	***~ 638***	***9***
PR216	ST2309	1	fosse sépulcrale	20	1	Néolithique moyen VBO						***> 100***	***1***	***< 15***	***> 500***																									***3***	***~ 618***	***6***
						Néolithique moyen VBO						***~ 103 + 5 o.***	***1***	***~ 15***	***~ 500***																											
PR217	ST2215	1	fosse sépulcrale	10	1	Néolithique moyen VBO								1																										**1**	**1**
PR209	ST2224	1	fosse sépulcrale	6	0,2	Néolithique moyen VBO								1															2+*									**3**	**2**
PR211	ST2224	1	fosse sépulcrale	3	0,2	Néolithique moyen VBO								2															1+*									**2**	**1**
PR171	ST2225	1	fosse tronconique	3	0,2	Néolithique moyen VBO								4															1+*									**5**	**2**
PR219	ST2319	4	fosse tronconique	30	1	Néolithique moyen VBO								18															2+*									**6**	**2**
			3650-3350 av. J.-C.			***Néolithique moyen VBO***								***32 + ****															***6 + ****										
			4350-4150 av. J.-C.)			***Néolithique moyen VBO***																								***2 + ****									***7***	***2***

Figure 14 *- Tableau des restes malacologiques du Clos de Roque (étude et infographie : C. Audibert).*

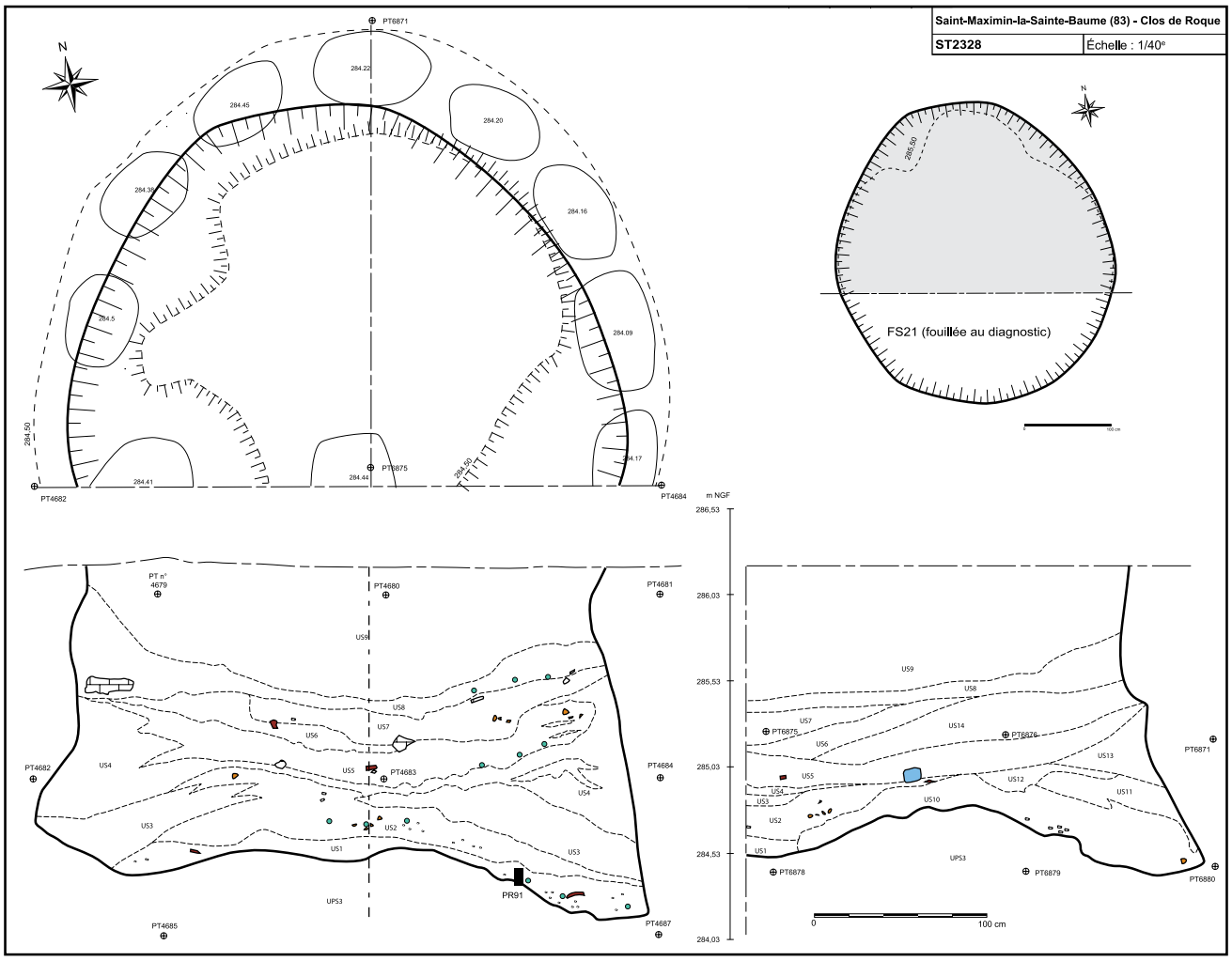
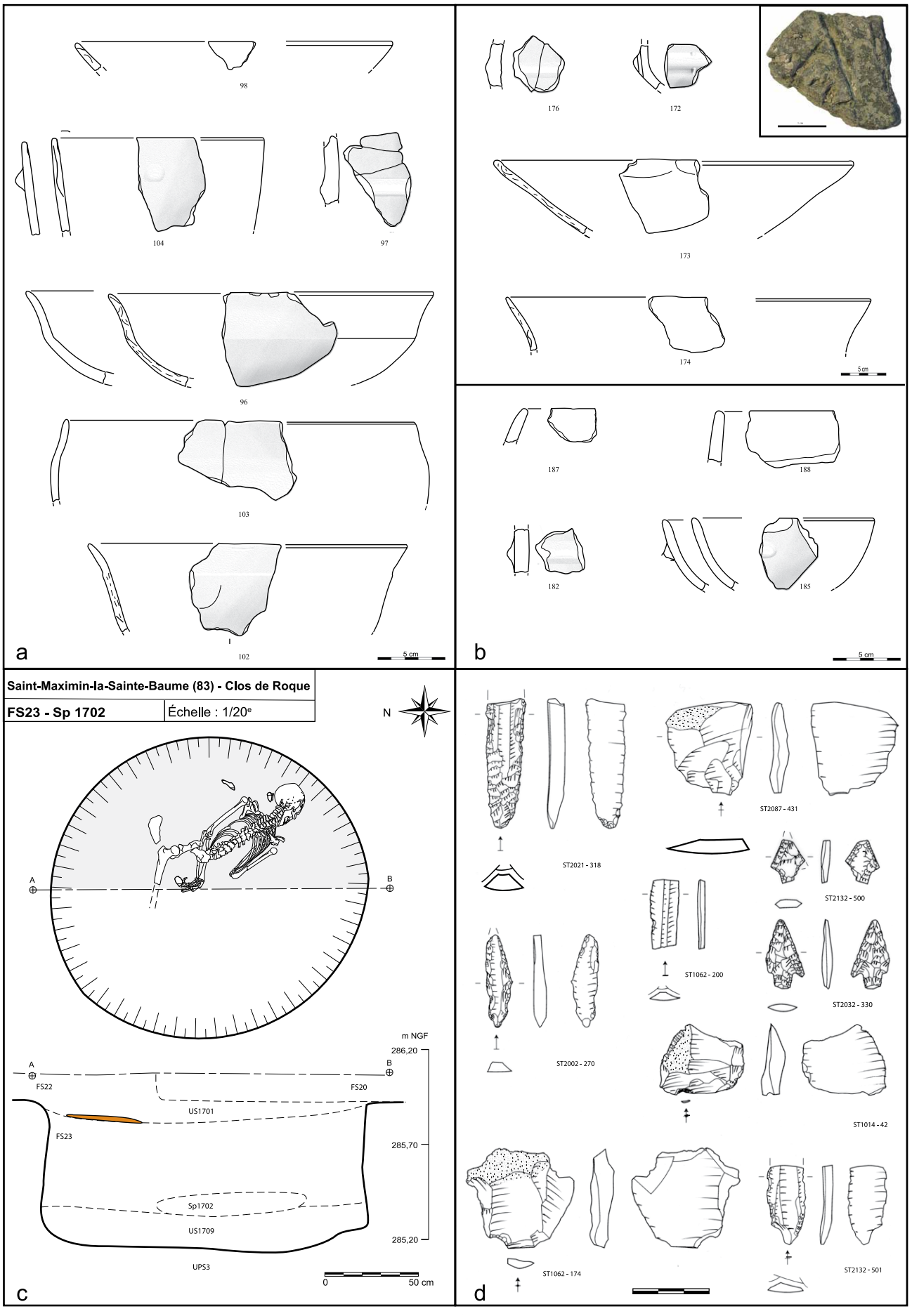


Figure 15 *- Plan et coupe est-ouest de la cave-silo ST2328 attribuable au Néolithique final de la phase 1 (infographie : M. Remicourt).*

deux canidés, l'aménagement complexe 1156 ou encore la fosse tronconique 1195. Cette phase est contemporaine du groupe de Fraischamps (Sauzade *et al.* 1990) et le fonds commun de la céramique présente quelques ressemblances (jattes à profil simple, mamelons prolongés par des cordons, cordons superposés…), de même que les quelques décors avec incisions et pointillés découverts sur les deux emprises de fouille (fig. 16a et b). Le Néolithique final phase 2 a également livré quelques structures atypiques comme la grande excavation allongée ST2093-ST2311-FS22 à foyer central et trous de poteaux qui trouve des points de comparaisons avec des structures languedociennes (Jallot 2009) qui ont été interprétées comme de possibles unités d'habitation. Le reste des creusements correspond à des séries de fosses de stockage, en ampoule ou tronconiques, comme pour la phase antérieure. Il semble que c'est à cette phase que l'on puisse attribuer les dépôts ou rejets de jeunes animaux entiers (ovicapridés : ST2006 ; suidé : FS21). Des éléments de torchis présents dans diverses fosses pourraient traduire l'existence de superstructures.

Cette série successive d'occupations qui se retrouvent sur l'ensemble du gisement, plus particulièrement dans la Zone 2, offre un assemblage archéologique qui trahit de petites implantations agro-pastorales avec des structures, interprétées comme des unités de stockage, et les activités qui y sont reliées. La faune traduit une nette dominance des restes d'ovicapridés durant cette période, et une meilleure représentation des suidés au détriment des bovidés (fig. 8). Cette évolution entre le Néolithique final et moyen a déjà été reconnue sur de nombreux gisements (Blaise 2009 ; Blaise *et al.* 2010). Le profil de mortalité obtenu sur les ovicapridés semble indiquer une exploitation de ces animaux pour une production de viande. On retrouve les mêmes résultats au Chemin de Barjols, avec une dominance des restes d'ovicaprins si l'on exclut le puits FS1024, toutefois les résultats du cheptel proposent une exploitation pour une production de lait. Les restes de céréales sont attestés au Chemin de Barjols (blé et orge), tout comme les légumineuses, et ces données sont corroborées au Clos de Roque par des témoins indirects comme le matériel


98
104
97
96
103
102
5 cm
a
176
172
173
174
5 cm
187
188
182
185
5 cm
b
Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (83) - Clos de Roque
FS23 - Sp 1702
Échelle : 1/20e
N
A
B
m NGF
286,20
285,70
285,20
FS22
FS520
US1701
FS23
Sp1702
US1709
UPS3
0
50 cm
c
ST2087 - 431
ST2021 - 318
ST2132 - 500
ST1062 - 200
ST2032 - 330
ST2002 - 270
ST1014 - 42
ST1062 - 174
ST2132 - 501
d

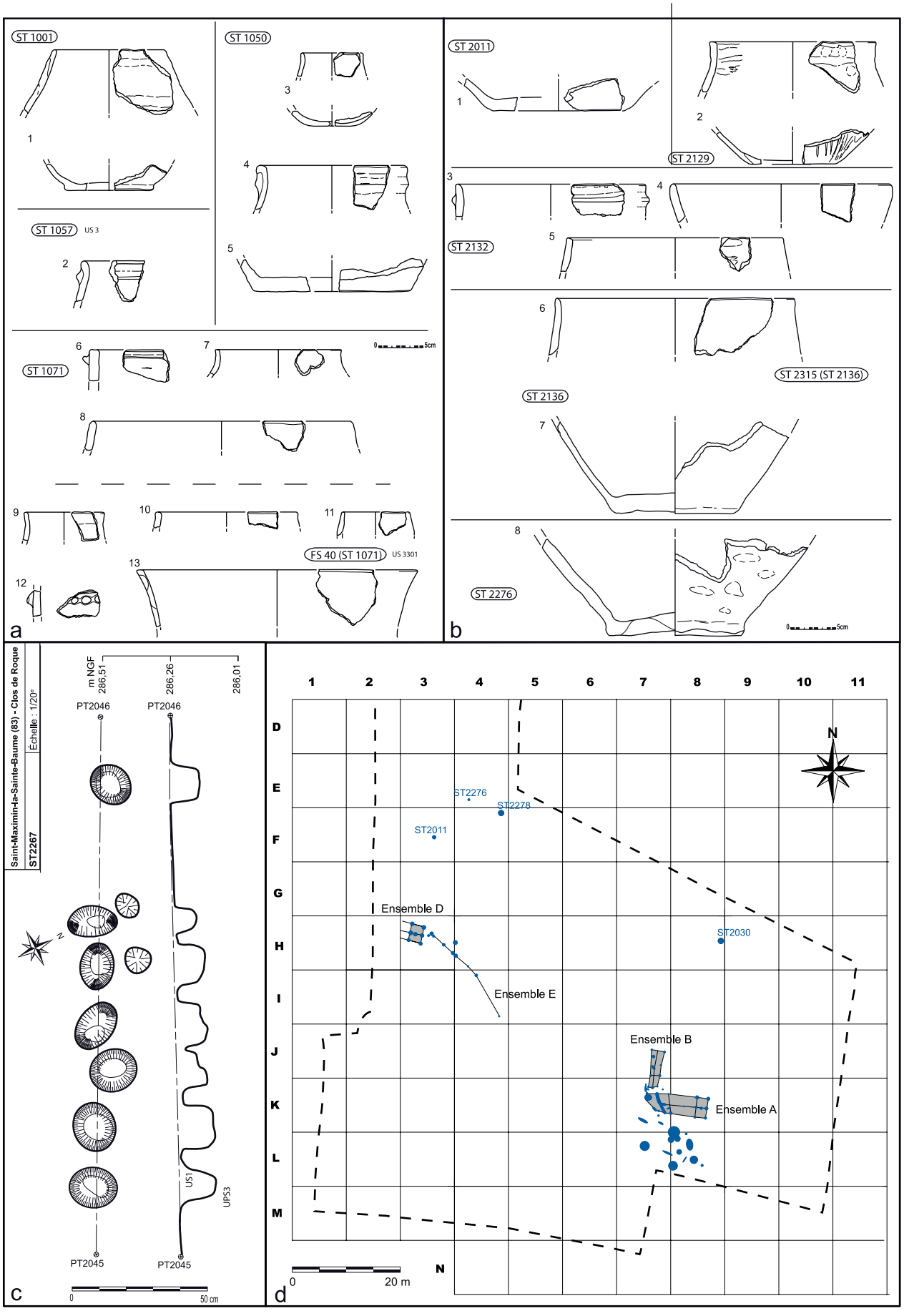
de mouture. Les données paléo-environnementales, qu'elles soient anthracologiques ou malacologiques, indiquent un milieu proche de celui reconnu pour le Néolithique récent avec une forêt caducifoliée ouverte, dominée par le chêne, et bien préservée à proximité, ainsi qu'une ouverture du milieu avec des pelouses sèches au niveau du gisement (fig. 7 et 14). La présence d'un milieu humide proche est encore une fois apportée par les restes de frêne. Les sols contemporains retrouvés dans les remplissages des fosses ne trahissent pas de dégradations importantes du milieu pour cette période.
D'un point de vue céramique, on constate un *continuum* au niveau des techniques de montage, de traitement des pâtes et des modes opératoires de cuisson entre le Néolithique récent et final. Ce qui pourrait indiquer une filiation directe des groupes de la fin du Néolithique avec ceux de l'occupation du Néolithique récent. Toutefois, une partie des caractéristiques reconnues pour ces productions potières (en particulier au niveau des décors) s'individualisent des assemblages proposés anciennement et récemment en Provence pour définir les groupes et aires culturels de la fin du Néolithique (Fraischamp, Couronnien, Rhône-Ouvèze, de styles et horizons variés ; Cauliez 2011), tout en se rapprochant par la forme de ses vases des fonds commun contemporains. En raison de l'absence de séries disponibles pour la phase 1 en moyenne Provence (les datations sont antérieures aux styles Citadelle Pilon-du-Roy et Plan-Saint-Jean ; *Ibidem*), il faudrait créer une nouvelle dénomination, comme groupe de Roque ou de moyenne Provence, contemporaine du Ferrières et du Fraischamps, alors que la phase 2 se rapproche éventuellement du style Citadelle Pilon-du-Roy encore mal défini. La proposition d'individualiser les spécificités de la céramique de la fin du Néolithique dans un style Barjols, au Chemin de Barjols (Cockin, Furestier 2009), peut-être écartée car elle intégrait un millénaire d'occupations en prenant en compte le mobilier des niveaux du Néolithique récent et des deux phases du Néolithique final. Une certaine continuité peut être également être proposée à partir des approvisionnements en matière première lithique qui sont toujours dépendants des mêmes zones septentrionales (Ventoux, Forcalquier), avec désormais une production d'éclats qui supplantent nettement les productions lamino-lamellaires des occupations antérieures (fig. 16d ; Renault 1998). Le mobilier lithique poli, avec des lames de hache polie, permet d'entrevoir l'insertion de ces groupes dans des réseaux d'échanges de mobilier sur de longues distances.

***Figure 16** - Mobiliers et structure des occupations du Néolithique final. a et b : mobilier céramique (dessins et cliché : C. Lepère) ; c : fosse sépulcrale FS23 découverte au diagnostic et restes d'un individu féminin d'âge au décès entre 19 et 25 ans (d'après Laurier 2010 ; étude : A. Schmitt et A. Baradat) ; d : industrie lithique (dessins : M. Remicourt).*

Phases 5 et 6 : Le Bronze ancien

La cinquième phase qui a pu être individualisée correspond au Bronze ancien phase 2. La période chronologique représentée correspondrait d'après la céramique (étude : T. Lachenal) à un intervalle entre 1950 et 1850 av. J.-C (fig. 17a et b ; Lachenal 2010). Cet espace-temps correspond aux datations disponibles sur l'occupation attenante du Chemin de Barjols (fig. 4 ; Cockin, Furestier 2009). Elle est représentée à la fois dans les Zones 1 et 2, plus spécifiquement dans les secteurs H/3-4 et JL/7-8. Les éléments marquants de cette phase sont de nombreuses petites fosses en cuvette, dont une partie est assimilable à des trous de poteaux. Les autres structures excavées correspondent à des grandes fosses peu profondes en cuvette ou tronconiques. L'organisation d'une partie des petites fosses dessinent des alignements qui pourraient être assimilés à des vestiges de bâtiments (fig. 17d) et de structurations de l'espace avec des lignes de piquets (fig. 17c) et des palissades. Comme pour les occupations de la fin du Néolithique, en l'absence de matériel une partie des structures n'a pas reçu d'attributions précises et une partie des petites fosses disséminées sur l'ensemble du gisement pourraient être attribuables à cette phase.
La sixième phase est représentée par une unique structure dans la Zone 1 (ST1001) qui semble fonctionner avec l'occupation attenante du Chemin de Barjols (*Ibidem*). Cette fosse correspond à la phase 3 du Bronze ancien (1850 à 1750 av. J.-C., d'après la céramique et les datations radiométriques ; fig. 4).

Les éléments marquants du Bronze ancien phase 2 sont représentés par de nombreux trous de poteau qui segmentent l'espace et permettent de proposer l'existence de bâtiments quadrangulaires. Pour cette période, on connaît des exemples dans la vallée du Rhône, qui pourraient se rapprocher de la structuration observée au Clos de Roque (Vital *et al.* 1999, 2007). Quelques structures associées à ces ensembles semblent correspondre à des unités de stockage, ainsi que certains vases posés à plat dans des petites fosses. Il est toutefois impossible de dire si toutes ces unités fonctionnent de façons contemporaines, ou si les vestiges retrouvés traduisent plusieurs phases d'occupations de l'emprise. Le recoupement de certaines fosses attribuables à cette période, nous indiquerait plus vraisemblablement ce second cas de figure. Néanmoins ces structures évoquent une ou des occupations plutôt pérennes comme ce qui avait pu être observé au Chemin d'Herbous (Donnelly, Furestier 2009b).
Les données acquises dans le cadre des diverses études paléo-environnementales postulent pour un


ST 1001
ST 1050
ST 1057
US 3
ST 1071
FS 40 (ST 1071)
US 3301
a
ST 2011
ST 2129
ST 2132
ST 2315 (ST 2136)
ST 2136
ST 2276
b
Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (83) - Clos de Roque
ST2267
Échelle : 1/20e
m NGF
286,51
286,26
286,01
PT2046
PT2045
US1
UPS3
c
ST2276
ST2278
ST2011
ST2030
Ensemble D
Ensemble E
Ensemble B
Ensemble A
N
0
20 m
d

environnement proche de celui reconnu pour les périodes antérieures, avec une forêt caducifoliée bien conservée à proximité (fig. 7), une implantation dans un milieu ouvert et sec. Les restes de faune montrent une remontée des bovidés aux dépens des ovicapridés (fig. 8) ; on retrouve ce cas de figure également au Chemin de Barjols. Des restes de céréales ont été découverts au Chemin de Barjols, et une fois de plus ce sont les éléments de mouture du Clos de Roque qui permettent d'avoir des indices indirects de la transformation éventuelle de ces produits.

Phase 7 : Le premier âge du Fer

La septième phase correspond à une petite occupation dans la Zone 2, essentiellement dans les secteurs JK/5-6, attribuable au premier âge du Fer vers le VIIIe-VIIe siècle av. J.-C., d'après la céramique (fig. 18a et b). En effet, le plateau du Hallstatt ne permet pas d'obtenir de datations fines pour cette période (fig. 4). Il s'agit de fosses de stockage, de quelques trous de poteaux qui pourraient dessiner un grenier (fig. 18d) et d'une grande fosse à logette que l'on pourrait interpréter comme une cave-silo (fig. 18c). Elle a livré un abondant matériel céramique comportant des caractéristiques propres au début de l'âge du Fer. Les céramiques importées sont absentes de cet ensemble. Ces vestiges correspondent sans doute à un petit ensemble agro-pastoral qui illustrerait l'habitat dispersé reconnu pour cette période (Garcia 2000) et pourrait correspondre à une petite ferme et ses dépendances. Les données paléo-environnementales ne sont pas en opposition avec les résultats des occupations précédentes, toutefois les espèces malacologiques d'origine forestière sont moins bien représentées (fig. 14). Les sols de remplissage des fosses pourraient également traduire des pratiques culturales plus développées au niveau de l'emprise de fouille, par rapport aux occupations ultérieures.
Hormis la céramique, le mobilier archéologique est peu abondant et ne permet pas d'avoir une image très nette des tenants et aboutissements de cette occupation. La parure, avec un bracelet en lignite (étude : S. Bonnardin), ou le métal (étude : B. Girard), avec une pince à épiler, prouve que le petit groupe présent entretient des liens extérieurs qui se traduisent par leur insertion dans des réseaux d'échanges d'objets à longue distance (des modèles proches de cette pince étant originaire du Jura). Deux fragments de planches en chêne carbonisées de quelques centimètres d'épaisseur (environ 3 cm) ont été découverts dans une fosse discrète recoupant la structure ST1071 du Bronze ancien, mais leur état de conservation n'a pas permis de les prélever intact.

Figure 17 *- Mobiliers et structure de l'occupation du Bronze ancien phase 2. a et b : mobilier céramique (dessins : T. Lachenal) ; c : ligne de piquets ST2267 ; d : Plan des structures et des éléments structurés (bâtiments et palissades) dans la partie méridionale de la Zone 2 (infographie : J.-B Caverne, M. Remicourt).*

Phase 8 : Les vestiges modernes et contemporains

Les restes anthropiques font ensuite défauts jusqu'à la période moderne et contemporaine. Les derniers éléments présents correspondent à deux fossés parcellaires dans la Zone 1 (secteurs JM/16-17), dont on retrouve la continuité sur l'emprise du Chemin de Barjols (fig. 3). De nombreuses fosses de plantation sont également présentes sur l'ensemble du gisement (n = 80), mais principalement en Zone 2. Deux types sont présents, des fosses circulaires entre 0,55 et 0,90 m de diamètre et des fosses rectangulaires de longueur variable avec une largeur oscillant entre 0,40 et 0,55 m. Les fosses rondes précédent les rectangulaires. Dans les faits contemporains, les derniers aménagements correspondent à de grandes tranchées qui vont d'est en ouest, de 1,70 m de large pour 50 m de long, dont la destination nous est inconnue.
Les diverses fosses de plantation découvertes traduisent une exploitation du terroir pour la culture de la vigne. La morphologie des structures (circulaires ou rectangulaires) ainsi que l'orientation permet de proposer l'existence de plusieurs temps de mises en culture, avec sans doute une alternance entre culture de la vigne et des céréales, comme en témoigne le cadastre napoléonien ou les anciennes photos aériennes avant 1950. La fouille a également permis de retrouver des limites cadastrales matérialisées par la présence de fossés.

DISCUSSION

Statut et zone d'implantation du gisement

Au vu des prospections de surface, des diagnostics et des fouilles, le bassin de Saint-Maximin dans sa partie méridionale a été occupé de manière presque continue depuis le Néolithique moyen I. Toutefois, malgré l'importance des vestiges pré et protohistoriques sur cette bordure méridionale, les différentes phases chronologiques représentées sur le gisement ne semblent pas correspondre aux grands établissements reconnus pour le Néolithique moyen et final dans le sud de la France, que ce soit dans le Toulousain (Vaquer 1990), dans la vallée du Rhône (Beeching 1989) ou dans le Languedoc (Jallot 2004).
Les premières impressions recueillies à la fouille et à la lecture des résultats des opérations environnantes semblent plutôt postuler pour une série de petites occupations qui pour certaines pourraient être saisonnières.

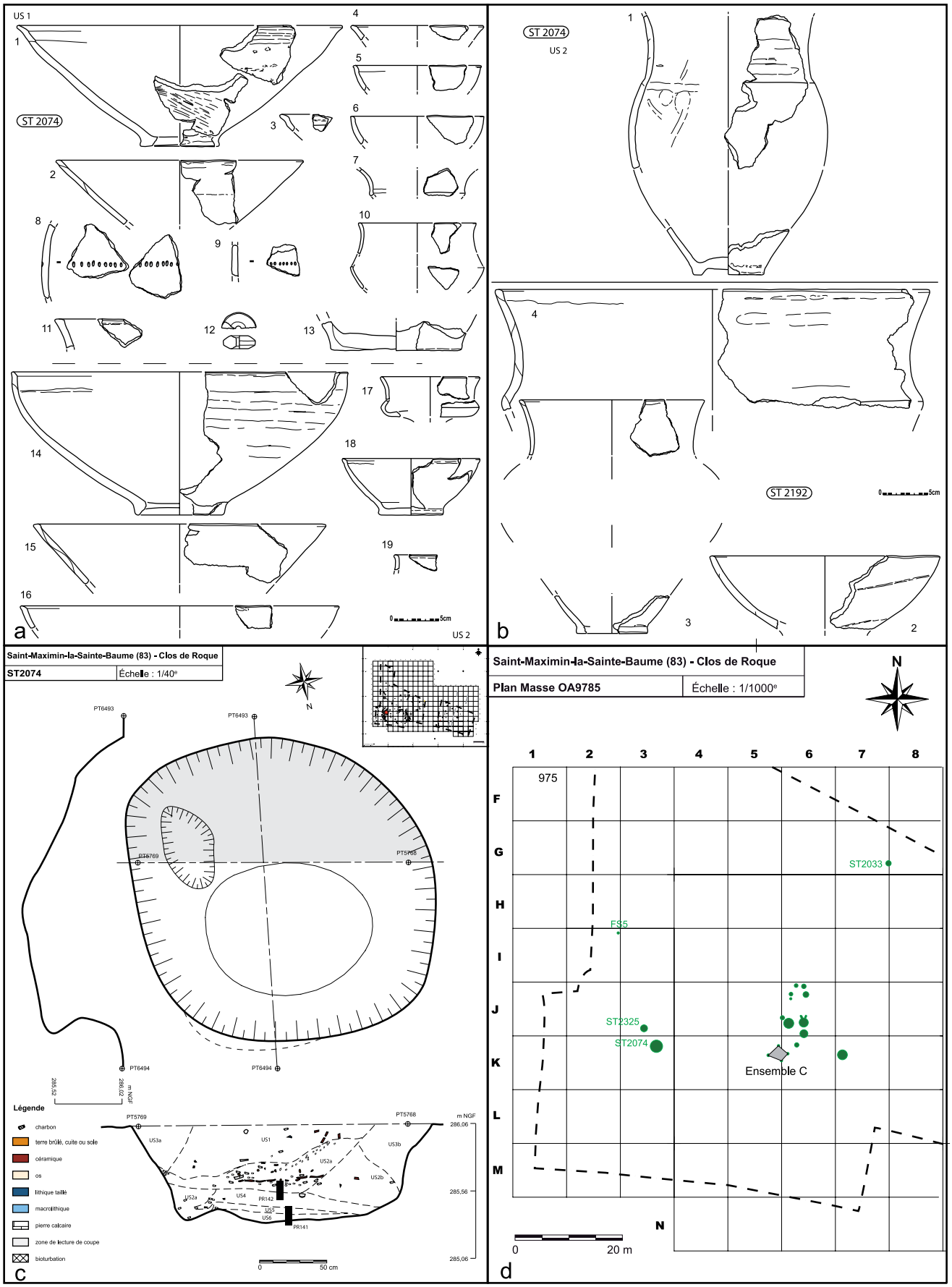


Figure 18 - *Mobiliers et structure de l'occupation du premier âge du Fer. a et b : mobilier céramique (dessins : T. Lachenal) ; c : grande fosse à logette ST2074 ; d : Plan des structures et des éléments structurés (grenier) dans la partie méridionale de la Zone 2 (infographie : J.-B Caverne, M. Remicourt).*

Une série d'indices plaide dans ce sens, comme les comblements peu anthropisés des fosses ou les données paléo-environnementales qui sous-entendent une pression et une dégradation faibles des groupes humains sur la végétation et sur les sols environnants. De plus, malgré des vestiges immobiliers relativement nombreux dans la partie méridionale, il ressort des datations relatives et absolues des structures que leur densité devient beaucoup plus lâche, une fois retranscrite chronologiquement. Toutefois, il existe toujours la possibilité que pour certains temps d'occupations, les anomalies traitées se trouvent en périphérie de zone nettement plus anthropisée, au sud et à l'ouest de l'emprise. L'observation des photos aériennes de l'IGN qui comportent des séries d'anomalies circulaires au nord de l'autoroute A8, va également dans le sens d'une possible extension septentrionale de certaines de ces occupations, en particulier celles relevées au Chemin de Barjols. L'importance ou le caractère diffus de ces occupations se heurtent, en outre, à l'absence des niveaux de circulation. Si, comme semblent le postuler les données géomorphologiques et la morphologie de certaines structures, le sol pré et protohistorique se situait au minimum à une cinquantaine de centimètres du niveau d'ouverture des structures lors du décapage, nous avons perdu toutes les traces de certaines superstructures et des petites excavations liées à ces occupations détruites par des pratiques culturales anciennes. Nous n'avons donc qu'une vision très biaisée des vestiges d'installations des groupes humains qui ont élu domicile en ces lieux, mais il semble néanmoins qu'il s'agisse de petits établissements durant les périodes pré et protohistoriques.

Le gisement est implanté dans le poljé du bassin de Saint-Maximin. Celui-ci, malgré les travaux de drainages est toujours une zone potentiellement inondable (Martelli, Zanga 1973). Les données recueillies pendant la fouille n'ont pas permis de corroborer de façon explicite ces phases d'inondations dans les comblements des structures ; que ce soit dans la lecture des lames micromorphologiques ou dans les espèces animales présentes, tant chez les insectes que chez la malacofaune, où seules quelques individus trahissent des phases qui pourraient être plus humides sur l'emprise de fouille. Les grandes excavations, dont la vocation a été interprétée comme dévolue au stockage, que ce soit les caves-silos du Néolithique final 1, les fosses en ampoule ou les grandes fosses tronconiques, ne semblent pas non plus plaider pour l'existence d'inondations périodiques qui affecteraient le gisement à la période pré et protohistorique durant les différentes occupations. Ce sentiment est renforcé par la présence des possibles bâtiments protohistoriques sur l'emprise traitée. Le comblement du Puits 2 de la ST2096 n'indique pour sa part qu'une remontée de la nappe jusque dans l'US13 à environ 283 m NGF. Toutefois certains taxons végétaux indiquent la présence à proximité d'espèces de milieux humides que ce soit les arbres (*salix* et *fraxinus*), certaines plantes comme l'héléocharis des marais, et les quelques insectes hygrophiles qui sont présents. Ce milieu humide a pu se développer plus au nord ou à l'est dans la plaine qui est légèrement plus basse, la zone d'implantation du gisement correspondant alors à une zone moins susceptible d'être confrontée aux inondations périodiques. Ce sentiment est renforcé par la densité des vestiges qui augmentent selon un axe nord sud dans la Zone 2. Le gisement serait donc à la lisière entre milieu humide et forêt méditerranéenne durant les différentes phases d'occupations observées.

Principaux acquis de l'opération

La fouille du Clos de Roque a permis de compléter les résultats obtenus au Chemin de Barjols et d'appréhender de manière plus complexe l'occupation du bassin de Saint-Maximin durant la pré et protohistoire. Il ressort que les premières traces sur l'emprise correspondent au début du Ve millénaire avant notre ère, avec les vestiges de petites occupations agro-pastorales du Néolithique moyen I. La céramique traduit des influences italiques de la culture des Vasi a Bocca quadrata, mais la plupart du mobilier archéologique et des vestiges immobiliers traduisent une filiation dans le Néolithique ancien méridional. Au cours de cette phase quatre individus, ainsi qu'un chien, ont été inhumés ou déposés dans des fosses. La seconde phase d'occupation de l'emprise, au tournant de la moitié du IVe millénaire avant notre ère, livre quelques vestiges immobiliers, avec des puits à eau, attribuables au Néolithique récent. Plusieurs séries d'occupations semblent se succéder durant cette phase temporelle. Le troisième temps, qui semble être dans la filiation des occupations antérieures du Néolithique récent, s'étend de 3300 à 2700 av. J.-C. Il s'agit une fois encore de petites occupations agro-pastorales qui se succèdent dans le temps avec des unités de stockages et qui livrent des vestiges correspondants à des indices d'agriculture et d'élevage. Le Bronze ancien est ensuite représenté avec de possibles bâtiments et des fosses qui pourraient être dévolues au stockage. Il s'agit également de plusieurs occupations successives entre 1950 et 1750 av. J.-C., comme en témoigne le mobilier céramique ou les datations radiométriques. Le dernier temps perceptible pour la protohistoire correspond au Hallstatt ancien avec une petite ferme isolée. Ensuite, il semble que cette zone soit dévolue plus spécifiquement à une vocation agricole, ce qui expliquerait en partie l'absence de vestiges postérieurs hormis quelques fosses modernes, dont l'une d'entre elles a été utilisée comme foyer et a livré de nombreux restes anthracologiques.

Durant les occupations pré et protohistoriques les données paléo-environnementales ne montrent pas de

dégradations importantes du milieu et ces résultats sont corroborés par d'autres études conduites dans des zones proches (Triat-Laval, Reille 1981). Ces résultats offrent un certain contraste avec ceux obtenus pour d'autres zones méridionales, comme la plaine languedocienne ou la Provence occidentale (Vernet, Thiébault 1987 ; Heinz, Thiébault 1998 ; Martin *et al.* 2005…), où l'impact anthropique est beaucoup plus marqué au Néolithique avec une baisse de la chênaie, de nouvelles espèces malacologiques de milieu ouvert dominant le spectre et une dégradation des sols cultivés. Ces différents éléments pourraient permettre de proposer que les vestiges découverts au Clos de Roque traduisent durant quatre millénaires des séries de petites occupations agro-pastorales peu étendues, plus ou moins pérennes, mais qui n'affectent pas de manière durable l'environnement. Ce constat conduit à s'interroger sur cette gestion différentielle du milieu par les différents groupes de population qui l'ont occupé, alors qu'à quelques dizaines de kilomètres à l'ouest comme sur le gisement de Le Plan à Rousset dans les Bouches-du-Rhône le milieu est déjà beaucoup plus perturbé par l'occupation humaine à la fin du Néolithique récent (Donnelly, Furestier 2009a). L'activité du poljé de Saint-Maximin avec ses phases d'inondations récurrentes, même si elles ne sont pas perceptibles pour la zone traitée lors de la fouille, pourrait être l'un des facteurs qui explique ce faible impact anthropique en ne permettant pas aux groupes humains de s'installer durablement dans le temps. Ce type d'occupation saisonnière a d'ailleurs été proposé pour le gisement de la fin du Néolithique du Plan-Saint-Jean à Brignoles dans le Var (Hameau, Degaugue 1999).

CONCLUSION

Pour terminer ce rapide tour d'horizon, on soulignera l'intérêt des découvertes réalisées au Clos de Roque dans le cadre de la recherche sur les populations pré et protohistoriques dans le sud de la France. En effet, les vestiges relevant du début du Néolithique moyen I et du Néolithique récent sont encore peu nombreux et ceux obtenus lors de la fouille permettent d'apporter une documentation nouvelle illustrant ces phases, que l'on dénomme, de « transitions ». Les découvertes relatives au Néolithique final sont également intéressantes, car le début de la fin du Néolithique est encore mal documenté en Moyenne-Provence. Dans un cadre architectural, les puits à eau du Néolithique récent apportent des données sur ces grandes excavations en lien avec la gestion de l'eau par les populations néolithiques. Les grandes caves-silos ou la grande structure allongée de la fin du Néolithique permettent de reconnaître des techniques qui sont illustrées dans la plaine languedocienne et pourraient traduire, de façon indirecte, des liens avec les groupes de Ferrières et de Fontbouïsse. Pour le Bronze ancien, l'existence de possibles bâtiments permet de comparer ces populations dans leur gestion de l'espace avec ce qui a pu être reconnu dans la Vallée du Rhône. Dans le cadre de l'occupation du Hallstatt, les vestiges semblent illustrer l'habitat dispersé reconnu pour cette période.

D'un point de vue funéraire, les restes humains du Néolithique moyen I permettent de constater une continuité du traitement des défunts reconnus au Néolithique ancien et semblent annoncer ce que l'on retrouvera sur les grands ensembles attribuables au Chasséen. Les restes de la fin du Néolithique illustrent comme sur d'autres gisements de plein-air, la continuité de l'inhumation en fosse individuelle, malgré des sépultures collectives qui dominent à cette période, tout en permettant d'observer une gestion différentielle de certains individus qui ne sont présents que sous la forme d'ossements épars dans les comblements de fosses, et ce, semble-t-il, au même titre que la faune ou d'autres restes mobiliers. Les différents prélèvements paléo-environnementaux ont également apportés des indications sur le milieu. En effet, les données récoltées permettent de renforcer l'impression que le bassin de Saint-Maximin a un caractère particulier dans le cadre de l'occupation des sols à la pré et protohistoire, comme l'avaient déjà souligné les études antérieures. En effet, l'impact anthropique malgré la récurrence des occupations est peu marqué. Le gisement, pour sa part, est implanté à la croisée de différents biotopes qui offrent au groupe de populations des ressources diversifiées, issues de lisières et de zones forestières, de milieux humides et de zones de milieux ouverts et secs. ■

BIBLIOGRAPHIE

Bagolini B.
1980 : *Introduzione al Neolitico dell'Italia settentrionale*, Suppl. dell Bolletino, Introduzione alla ricerca preistorica, 3, Pordenone, SNSZ, 193 p.

Beeching A.
1989 : Un essai d'archéologie spatiale : les sites néolithiques à limitation naturelles ou aménagées dans le bassin du Rhône moyen, *in* D'Anna A., Gutherz X. (dir.), *Enceintes, habitats ceinturés, sites perchés du Néolithique au Bronze ancien dans le Sud de la France et les régions voisines*, Actes de la Table-ronde de Lattes et Aix-en-Provence, 1987, Mémoire de la Société Languedocienne de Préhistoire, 2, Montpellier, SLP, p. 143-163.

Binder D.
1987 : *Le Néolithique ancien provençal : technologie et typologie des outillages lithiques*, Supplément à Gallia-Préhistoire, 24, Paris, Éditions du CNRS, 209 p.

1990 : Néolithique moyen et supérieur dans l'aire liguro-provençale : le cas de Giribaldi (Nice, Alpes-Maritimes, France), *in* Guilaine J., Gutherz X. (dir.), *Autour de Jean Arnal*, Montpellier, RPCPMO, p. 147-161.

1991 : Facteurs de variabilité des outillages lithiques chasséens dans le Sud-Est de la France, *in* Beeching A., Binder D., Blanchet J.-C., Vaquer J. (dir.), *Identité du Chasséen*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 4, Nemours, Éditons APRAIF, p. 261-272.

1998 : Silex blond et complexité des assemblages lithiques dans le Néolithique líguro-provençal, *in* D'Anna A., Binder D. (dir.), *Production et identité culturelle. Actualité de la recherche,* Antibes, Éditions APDCA, p. 111-128.

Binder D., Lepère C., Maggi R.
2008 : Épipaléolithique et Néolithique dans l'arc liguro-provençal : bilan et perspectives de recherche, *in* Binder D., Delestre X., Pergola Ph. (dir.), *Archéologies transfrontalières,* Actes du colloque de Nice, 2007*,* Monaco, MAP, p. 49-62.

Blaise E.
2009 : *Économie animale et gestion des troupeaux au Néolithique final en Provence : approche archéozoologique et contribution des analyses isotopiques de l'émail dentaire*, Thèse de Doctorat, Aix-en-Provence, Université de Provence, LAMPEA.

Blaise E., Bréhard S., Carrère I., Favrie T., Gourichon L., Helmer D., Rivière J., Tresset A., Vigne J.-D.
2010 : L'élevage du Néolithique moyen 2 au Néolithique final dans le Midi méditerranéen de la France : état des données archéozoologiques, *in* Lemercier O., Furestier R., Blaise E. (dir.), *4ème Millénaire, La transition du Néolithique moyen au Néolithique final dans le Sud-Est de la France et les régions voisines*, Monographie d'Archéologie Méditerranéenne, 27, Lattes, ADAL, p. 261-284.

Borréani M., Berre M.
2009 : *Chemin Féraud, Saint-Maximin, Var*, Rapport de Diagnostic Archéologique, Service Départemental du Var, Aix-en-Provence, Service Régional de l'Archéologie, 38 p.

Cauliez J.
2011 : Restitution des aires culturelles au Néolithique final dans le sud-est de la France, Dynamiques de formation et d'évolution des styles céramiques, *Gallia Préhistoire*, 53, p. 85-202.
Cauliez J., Martin L., Rodet-Belarbi I., Sargiano J.-P.

2007 : Une occupation du Néolithique final à Saint-Maximin (83), le site du Chemin d'Aix, *in* Fouéré P., Chevillot C., Courtaud P., Ferullo O., Leroyer C. (dir.), *Paysages et peuplements. Aspects culturels et chronologiques en France méridionale. Actualité de la recherche,* Actes des VIe Rencontres Méridionales de Préhistoire R*écente, 14-16 octobre 2004,* Périgueux, Préhistoire du Sud-Ouest, supplément no 11, Périgueux, ADRAHP/PSO, p. 489-499.

Cauliez J., Blaise E., Bressy C., Convertini F., Gilabert C., Hamon C., Lazard N., Negroni S., Ollivier V., Pellissier M., Petrequin P., Piatscheck C., Provenzano N., Renault S., Thirault E.
2011 : Le Limon-Raspail à Bédoin dans le Vaucluse au Néolithique final : héritages et inédits en moyenne vallée du Rhône, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t.108, 2, p. 263-330.

Cockin G., Furestier R.
2009 : *A8 Saint-Maximin, Chemin de Barjols à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (Var), région Provence-Alpes-Côte-d'Azur*, Rapport final d'opération, Oxford Archéologie, Aix-en-Provence, Service Régional de l'Archéologie, 413

Denaire A., Doppler T., Nicod P.-Y., Van Willigen S.
2011 : Espaces culturels, frontières et interactions au 5e millénaire entre la plaine du Rhin supérieur et les rivages de la Méditerranée, *Annuaire d'Archéologie Suisse*, t. 94, p. 21-59.

Donnelly G., Furestier R.
2009a : *A8 Rousset, Le Plan à Rousset (Bouches-du-Rhône), région Provence-Alpes-Côte-d'Azur*, Rapport final d'opération, Oxford Archéologie, Aix-en-Provence, Service Régional de l'Archéologie, 286 p.

2009b : *A8 Saint-Maximin, Chemin d'Herbous à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (Var), région Provence-Alpes-Côte-d'Azur*, Rapport final d'opération, Oxford Archéologie, Aix-en-Provence, Service Régional de l'Archéologie, 189 p.

Duday H., Vaquer J.
2003 : Les sépultures chasséennes du site des Plots, Berriac (Aude), *in* Chambon P., Leclerc J. (dir.), *Les pratiques funéraires néolithiques avant 3500 av. J.-C. en France et dans les régions limitrophes*, Table-ronde SPF de Saint-Germain-en-Laye, juin 2001, Mémoire 33 de la Société Préhistorique Française, Paris, Société Préhistorique Française, p. 73-79.

Durand J.-P., Guieu G., Mennessier G., Rouire J.
1981 : *Notice de la carte géologique au 1/50000, feuille de Brignoles, no 1022*, Orléans, BRGM, 30 p.

Garcia D.
2000 : Urbanisation et société en Gaule méridionale au premier âge du Fer, *in* Janin T. (dir.), *Mailhac et le 1er âge du Fer en Europe occidentale,* Actes du colloque international de Carcassonne, 1997, Monographie d'Archéologie Méditerranéenne, 7, Lattes, ARALO, p. 25-34.

Gascó J., Briois F., Bressy C.
2010 : Le site du Chemin de la Mort des Ânes (Villeneuve-lès-Maguelonne, Hérault), nouvelles données, *in* Lemercier O., Furestier R., Blaise E. (dir.), *4e Millénaire, La transition du Néolithique moyen au Néolithique final dans le sud-est de la France et les régions voisines*, Monographie d'Archéologie Méditerranéenne, 27, Lattes, ADAL, p. 127-140.

Hameau P., Degaugue F.
1999 : Le Plan Saint-Jean à Brignoles (Var), *in* Beeching A., Vital J. (dir.), *Préhistoire de l'Espace habité en France du sud*, Actes des Ie Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, Valence-sur-Rhône, juin 1994*,* Travaux du CAP Valence, 1, Valence, Édition du CAP, p. 193-201.

Heinz C., Thiébault S.
1998 : Characterisation and Palaeoecological significance of archaeological charcoal assemblages during Late and Postglacial phases in southern France, *Quaternary research*, 50, p. 56-68.

Jallot L.
2004 : *Le Mas de Vignoles IV à Nîmes (Gard)*, Rapport final d'opération, AFAN, Nîmes, Service Régional de l'Archéologie, 2 vol., 13 tomes.

2009 : Caves-silos et fosses parementées des habitats de la fin du Néolithique languedocien*, in* Beeching A., Sénépart I. (dir.), *De la maison au village : l'habitat néolithique dans le Sud de la France et le Nord-Ouest méditerranéen*, Mémoire la Société Préhistorique Française 48, Paris, SPF, p. 219-253.

Lachenal T.
2010 : *L'âge du Bronze en Provence : productions céramiques et dynamiques culturelles,* Thèse de doctorat, Université de Provence, Aix-en-Provence, 3 vol., 446 p.

Laurier F.
2010 : *Commune de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Var. Déviation de Saint-Maximin*, Rapport de diagnostic archéologique, Service archéologique du Var, Aix-en-Provence, Service Régional de l'Archéologie, 131 p.

Lemercier O.
2010 : La transition du Néolithique moyen au Néolithique final dans le sud-est de la France : recherches, données et scenarii, *in* Lemercier O., Furestier R., Blaise E. (dir.), *4e Millénaire, La transition du Néolithique moyen au Néolithique final dans le Sud-Est de la France et les régions voisines*, Monographie d'Archéologie Méditerranéenne, 27, Lattes, ADAL, p. 305-321.

Lepère C.
2009 : *Identités et transferts culturels dans le domaine circumalpin* : l'exemple des productions céramiques du chasséen provençal, Thèse de Doctorat, Université Aix-Marseille I, Aix-en-Provence, 2 vol., 514 p.

Loison G., Schmitt A.
2009 : Diversité des pratiques funéraires et espaces sépulcraux sectorisés au Chasséen ancien sur le site du Crès à Béziers (34) : croisements de données archéologiques et anthropologiques, *Gallia Préhistoire,* 51, p. 245-272.

Luzi C., Courtin J.
2001 : La céramique des niveaux préchasséens de la Baume Fontbrégoua (Salernes, Var), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 98, 3, p. 471-483.

Martelli M., Zanga E.
1973 : *La plaine et les collines de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Étude morphologique et pédologique*, Mémoire de Maitrise, Institut de Géographie, Aix en Provence, 108 p.

Martin L.
2008 : *Occupations du Chasséen récent, Rhône-Ouvèze, premier âge du Fer et haut Moyen Âge à Saint-Maximin (Var)*, Rapport final d'opération, INRAP, Aix-en-Provence, Service Régional de l'Archéologie.

Martin S., Magnin F., Chevillot P.
2005 : Mise en évidence des discontinuités spatiales et temporelles dans l'anthropisation de la plaine de la Vistrenque à Nîmes (Gard) durant l'Holocène – Apport de l'analyse malacologique, *Quaternaire*, 16, 4, p. 339-353.

Nicod J.
1967 : *Recherches morphologiques en Basse-Provence calcaire*, Gap, Ophrys, 557 p.

Perrin T., Bellot-Gurlet L., Bonnardin S., Bouby L., Bressy-Leandri C., Chevillot P., Convertini F., Figueiral I., Forest V., Manen C., Martin S., Sejalon P., Thirault E., Wattez J.
2011 : Le Mas de Vignoles X (Nîmes, Gard) : un habitat de plein air du Néolithique ancien, *in* : Sénépart I., Perrin T., Thirault É., Bonnardin S. (dir.), *Marges, frontières et transgressions, Actualités de la recherche*, Actes des VIIIe Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (Marseille, 7 et 8 novembre 2008), Toulouse, AEP, p. 233-249.

Remicourt M., Andrieu-Ponel V., Audibert C., Baradat A., Battentier J., Belkacem D., Blaise E., Bonnardin S., Dousse M., Caverne J.-B., Fernandes P., Gerbe M., Girard B., Lachenal T., Lepère C., Locatelli C., Martin L., Paravel B., Parisot N., Ponel P., Pousset D., Rué M., Schmitt A., Sénépart I., Tallet P., Thirault E.
2012 : *Les occupations pré et protohistoriques du Clos de Roque, à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (Var)*, Rapport final d'opération, Paléotime, Aix-en-Provence, Service Régional de l'Archéologie Provence-Alpes-Côte-d'Azur, 3 vol., 1084 p.

Renault S.
1998 : Économie de la matière première, L'exemple de la production au Néolithique final en Provence des grandes lames en silex zoné oligocène du bassin de Forcalquier (Alpes de Haute-Provence), *in* D'Anna A., Binder D. (dir.), *Production et identité culturelle, Actualité de la recherche,* Antibes, Éditions APDCA, p. 145-161.

Sauzade G., Carry A., Chambert A.
1990 : Un nouveau faciès du Néolithique final provençal : le groupe du Fraischamp. L'habitat de la Clairière à La Roque-sur-Pernes (Vaucluse), *Gallia Préhistoire*, 32, p. 151-178.

Triat-Laval H., Reille M.
1981 : Analyse pollinique d'une séquence tourbeuse de la Provence orientale, Seillons Source-d'Argens (Var), *Ecologia Mediterranea*, 7, 2, p. 31-55.

Vaquer J.
1990 : *Le Néolithique en Languedoc occidental*, Paris, Édition du CNRS, 397 p.

Vernet J.-L., Thiébault S.
1987 : An Approach to Rorthwestern Mediterranean recent Prehistoric Vegetation and Ecologic Implications, *Journal of Biogeography,* 14, p. 117-127.

Vital J., Brochier J.-L., Durand J., Prost D., Reynier P., Rimbault S.
1999 : Roynac le Serre 1 (Drôme) : une nouvelle séquence holocène en Valdaine et ses occupations des âges des Métaux, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 96, 2, p. 225-240.

Vital J., Bouby L., Jallet F., Rey P-J.
2007 : Un autre regard sur le gisement du boulevard périphérique nord de Lyon (Rhône) au Néolithique et à l'âge du Bronze, *Gallia préhistoire*, 49, p. 1-126.

Zeimour A.
2011 : Les pratiques funéraires au début du Néolithique en Méditerranée nord-occidentale sont-elles homogènes ? *in* Sénépart I., Perrin T., Thirault É., Bonnardin S. (dir.), *Marges, frontières et transgressions, Actualités de la recherche*, Actes des VIIIe Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (Marseille, 7 et 8 novembre 2008), Toulouse, AEP, p. 251-264.

Table des matières

Avant-propos 5

— Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France — Acquis 1992-2012

Méthodes pour l'appréhension raisonnée d'une série de dates radiocarbone : de l'histogramme cumulatif à la modélisation bayésienne 11
Thomas PERRIN

Le Mésolithique et le Néolithique ancien en Provence rhodanienne : occupations, chronologie et transition 23
Ingrid SÉNÉPART

Le Chasséen entre temps et espace : 20 ans de périodisations des assemblages céramiques et le retour de l'identité chasséenne 37
Karim GERNIGON

Chronologie relative et chronologie absolue du Néolithique moyen dans le sud-est de la France : l'apport de l'analyse des données et de la modélisation chronologique bayésienne 63
Samuel van WILLINGEN, Jacques-Élie BROCHIER, Stéphane RENAULT, Jean-Philippe SARGIANO

La seconde partie du Néolithique moyen de Suisse occidentale (4000-3350 BC) : essai de synchronisation des cultures rhodaniennes et lacustres 75
Elena BURRI-WYSER et Loïc JAMMET-REYNAL

Le site de la colline Saint-Michel (Montpellier, Languedoc) : la question de la transition Néolithique final 2-3 87
Luc JALLOT

Le Néolithique final en Languedoc oriental et ses marges : 20 ans après Ambérieu-en-Bugey 137
Luc JALLOT

Continuités et variations entre le Néolithique final et le Bronze ancien en moyenne vallée du Rhône. L'apport de l'occupation structurée et stratifiée de Savasse (Drôme) 159
Clément MOREAU, Jimmy LINTON, Jehanne AFFOLTER

Chronologie et périodisation des Campaniformes en France méditerranéenne 175
Olivier LEMERCIER, Robin FURESTIER, Raphael GADBOIS-LANGEVIN, Bettina SCHULZ-PAULSSON

Chronologie de l'âge du Bronze en Provence 197
Thibault LACHENAL

La chronologie céramique du Bronze ancien et moyen du Massif central aux Alpes 221
Joël VITAL

**L'apport des fouilles de Concise (VD, CH) à la chronologie,
la typologie et l'architecture du Bronze ancien récent (entre 1801 et 1570 av. J.-C.)** 239
Arianne WINIGER et Elena BURRI-WYSER

Dater par le radiocarbone les âges du Bronze et du Fer : exemples méridionaux 257
Jean GASCÓ

— Actualité de la recherche en Corse —

La sépulture mésolithique de *Campu Stefanu* (Sollacaro, Corse-du-Sud, France) 275
Patrice COURTAUD, Joseph CESARI, Franck LEANDRI, Paul NEBBIA,
Thomas PERRIN, Hans C. PETERSEN, Aurélie ZÉMOUR

Nouvelle intervention archéologique sur le site de Basi (Serra-di-Ferro, Corse-du-Sud) 289
Anne HASLER, Pascal TRAMONI, Jean-Philippe SARGIANO
avec la collaboration de Stéphane LANCELOT, Lydie LEFÈVRE-GONZALEZ,
Véronique LELIÈVRE, Michel PISKORZ, Pascale SARAZIN

**Le plateau de Cauria (Sartène, Corse-du-Sud),
quinze années de recherches archéologiques, un bilan d'étape** 309
André D'ANNA

**L'habitation 6 de Cuciurpula (Serra-di-Scopamena et Sorbollano, Corse-du-Sud).
Eléments de définition chronologique, culturelle et économique
du Bronze final de Corse méridionale** 323
Kevin PECHE-QUILICINI, Noisette BEC-DRELON, Elisa BIANCIFIORI, Linda BOUTOILLE,
Lucie MARTIN, Justine MAYCA, Maxime RAGEOT, Johanna RECCHIA-QUINIOU

**L'abri des Castelli (2140 m, Corte) :
une occupation néolithique de haute-montagne** 339
Sylvain MAZET, Jean-Michel BONTEMPI, Nathalie MARINI, Giovanni BOSCHIAN
en collaboration avec Céline BRESSY-LÉANDRI, Alessandra FORTI, Marzia GABRIELE,
François-Xavier LE BOURDONNEC, Camille JOLY-DELANOË, Keith WILKINSON

**Évolution morpho-sédimentaire des marais de Canniccia à l'Holocène récent :
implications paloenvironnementales pour l'occupation
du site d'I Calanchi/Sapar'Alta entre le Néolithique final et l'âge du Bronze final** 351
Marc-Antoine VELLA, Mathieu GHILARDI, Joseph CESARI, Franck LEANDRI,
Kevin PECHE-QUILICHINI, François DEMORY, Doriane DELANGHE-SABATIER,
Marie-Madeleine OTTAVIANI-SPELLA, Alain TABBAGH

**Les pierres dressées de Corse :
témoins privilégiés de l'évolution culturelle des sociétés préhistoriques
et protohistoriques dans l'espace et le temps** 361
Florian SOULA

Apport des études typo-technologiques pour la compréhension des productions céramiques corses des VIe et Ve millénaires 373
Hélène PAOLINI-SAEZ

La céramique du Néolithique ancien de A Guaita dans le contexte tyrrhénien : typo-morphologie et étude de provenance 385
Marzia GABRIELE et Françoise LORENZI

L'utilisation de la photographie numérique à haute résolution pour l'identification des traces de peinture sur des tessons céramiques du Néolithique ancien du site de A Guaita (Cap Corse, Corse) 397
Marco SERRADIMIGNI, Marta COLOMBO, Françoise LORENZI, Danièle PALMI

La céramique du IIe millénaire de Costa di U Monte (Poggio-Mezanna, Haute-Corse). Identification des séquences de la chaîne opératoire par observations des macrotraces 403
Angélique NONZA-MICAELLI et Nathalie MARINI

L'exploitation d'un gîte primaire de rhyolite au cours de la Préhistoire récente dans le centre de la Corse : l'exemple du plateau d'Alzu 411
Nadia AMEZIANE-FEDERZONI, Marie-Madeleine OTTAVIANI-SPELLA, Yann QUILICHINI, Antoine BERLINGHI

Étude des haches polies corses : premiers résultats des analyses non destructives de dix haches par diffractométrie X en faisceaux parallèles 423
Antonia COLONNA, Michel DUBAR, Gabriel MONGE

Les matrices de fusion protohistoriques de Corse : état de la recherche et découvertes récentes 431
Kevin PECHE-QUILICINI, Jean GRAZIANI, Ghjuvan'Fillipu ANTOLINI, Marie-Andrée GARDELLA, Matteo MILLETI

Contribution à l'étude des paléométallurgies corses : les matrices pour le repoussé 447
Jean GRAZIANI, Hélène PAOLINI-SAEZ, Kewin PECHE-QUILICHINI, Florian SOULA

— Actualité de la recherche —

Massif du Vercors : état des prospections sur les hauts-plateaux et les Quatre Montagnes pendant la Préhistoire récente 461
Régis PICAVET, Alexandre ANGELIN, Bernard MOULIN

Du Mésolithique au Néolithique ancien en montagne. Étude lithique de deux stations alpines de « chasseurs » du Vercors : Gerland et La Mare (Isère) 491
Alexandre ANGELIN, Régis PICAVET, Paul FERNANDES

Les productions céramiques du Néolithique ancien du Taï (Remoulins, Gard). Approche spatiale, caractérisation typo-technologique et attribution culturelle 511
Joséphine CARO, Claire MANEN
avec la collaboration de Laurent BRUXELLES, Fabien CONVERTINI, Thomas PERRIN et Dominique SORDOILLET

Les occupations pré- et protohistoriques du Clos de Roque à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume dans le Var 523
Maxime REMICOURT, Valérie ANDRIEU-PONEL, Cédric AUDIBERT, Audrey BARADAT, Janet BATTENTIER, Émilie BLAISE, Sandrine BONNARDIN, Jean-Baptiste CAVERNE, Paul FERNANDES, Robin FURESTIER, Benjamin GIRARD, Thibault LACHENAL, Cédric LEPÈRE, Christine LOCATELLI, Lucie MARTIN, Nina PARISOT, Philippe PONEL, Didier POUSSET, Mathieu RUÉ, Aurore SCHMITT, Ingrid SÉNÉPART, Éric THIRAULT

Les sépultures chasséennes en contexte d'habitat de plein air du site de Saint-Antoine II, à Saint-Aunès (Hérault) 549
Juliette MICHEL, Benoît SENDRA
avec la collaboration de Jonathan MOQUEL

« Autour de la chambre » : nouveaux éléments de réflexion sur les structures mégalithiques. Apport des fouilles récentes de cinq dolmens de l'Hérault 569
Noisette BEC-DRELON, Mélie LEROY, Johanna RECCHIA-QUINIOU

ZAC de Caunelle à Juvignac (Hérault) : résultats préliminaires de la fouille d'un site de plein-air stratifié 583
Fabien CONVERTINI, Rebecca FRITZ, Marie BOUCHET, Robin FURESTIER

L'apport du site de Trémonteix à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) à la connaissance du Néolithique final en Auvergne : première analyse à partir des mobiliers 603
Sylvie SAINTOT et Muriel GANDELIN
avec la collaboration de Manon CABANIS, Jemima DUNKLEY, Dominique LALAÏ, Sophie MARTIN, Ingrid SÉNÉPART, Julia WATTEZ

Le site subaquatique de la motte, (Agde, Hérault) à la fin de l'âge du Bronze 625
Jean GASCÓ, Gwendoline BORJA, Christian TOURRETTE, Jean-Luc VERDIER, Laurent BOUBY, Benoît DE VILLERS, Sandra GRECK, Florian YUNG. Et la participation de François BAISSE, Claude BARTHELEMY, David CONSTANT, Béranger DEBRANT, Julien DEZ, Jean-Claude ICHE, Fabrice LAURENT, Jean-Pierre PUECH, Pierre ROUVE, Elian GOMEZ, Céline PARDIES, Daniela UGOLINI

ISBN : 978-2-35842-012-9

Achevé d'imprimer en septembre 2014
sur les presses de GRAPHI Imprimeur
12450 La Primaube

Dépôt légal 2e semestre 2014
Imprimé en France

Archives d'Écologie Préhistorique

Association loi 1901 - SIRET : 428 249 973 00028

Bureau : Jean Guilaine (président), Jean Vaquer (vice-président),
Claire Manen (secrétaire), Thomas Perrin (trésorier)

EHESS
Maison de la Recherche
5, allée Antonio-Machado
F-31058 Toulouse cedex 9
aep@archeoaep.fr
http://www.archeoaep.fr