



HAL
open science

La nécropole néolithique moyen d'Obernai "Neuen Brunnen" (Bas-Rhin) : rites funéraires de la première moitié du 5e millénaire dans le sud de la plaine du Rhin supérieur (Grossgartach, Planig-Friedberg, Roessen)

Philippe Lefranc, François Bachellerie, Fanny Chenal, Anthony Denaire, Clément Féliu, Hélène Réveillias, Nathalie Schneider

► **To cite this version:**

Philippe Lefranc, François Bachellerie, Fanny Chenal, Anthony Denaire, Clément Féliu, et al.. La nécropole néolithique moyen d'Obernai "Neuen Brunnen" (Bas-Rhin) : rites funéraires de la première moitié du 5e millénaire dans le sud de la plaine du Rhin supérieur (Grossgartach, Planig-Friedberg, Roessen). *Revue archéologique de l'Est*, 2018, 67, pp.5-57. hal-02063248

HAL Id: hal-02063248

<https://hal.science/hal-02063248>

Submitted on 18 Mar 2019

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

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

T. 67

2018

REVUE
ARCHÉOLOGIQUE
DE L'EST



Société Archéologique de l'Est

LA NÉCROPOLE NÉOLITHIQUE MOYEN D'OBERNAI 'NEUEN BRUNNEN' (BAS-RHIN) : rites funéraires de la première moitié du 5^e millénaire dans le sud de la plaine du Rhin supérieur (Grossgartach, Planig-Friedberg, Roessen)

Philippe LEFRANC*, François BACHELLERIE**, Fanny CHENAL*, Anthony DENAIRE***,
Clément FÉLIU*, Hélène RÉVEILLAS****, Nathalie SCHNEIDER*

Mots-clés Néolithique moyen, Alsace, Grossgartach, Roessen, nécropole, gestes funéraires, anthropologie, céramique, parure, outillage lithique.

Keywords Middle Neolithic, Alsace, Grossgartach, Roessen, necropolis, mortuary practices, anthropology, ceramics, ornaments, lithic tools.

Schlagwörter Mittelneolithikum, Elsass, Großgartach, Rössen, Nekropole, Bestattungsriten, Anthropologie, Keramik, Schmuck, Steingeräte.

Résumé La nécropole d'Obernai 'Neuen Brunnen', en Basse-Alsace, a livré 29 tombes attribuées au Néolithique moyen. Sa fondation intervient probablement dès le Grossgartach ancien, à la fin du 48^e siècle av. J.-C. et son abandon dans le courant du Roessen, peut-être dès le Roessen ancien, dans tous les cas avant le milieu du 46^e siècle. La plupart des tombes, et il s'agit de la principale originalité de cet ensemble funéraire, relèvent du Planig-Friedberg (dernier stade stylistique du Grossgartach) et du Roessen, périodes encore très peu documentées régionalement sur le plan des pratiques funéraires. La nécropole est formée de trois groupes spatiaux dont le plus ancien rassemble toutes les tombes Grossgartach et une tombe Planig-Friedberg. Les deux autres groupes sont fondés lors du Planig-Friedberg, mais un seul d'entre eux est encore utilisé lors du Roessen. C'est à ce moment-là que succède à la distribution des tombes autour de trois pôles distincts, une concentration des sépultures dans un même espace restreint, phénomène déjà documenté sur d'autres ensembles régionaux. L'intégration d'Obernai au sein du corpus régional et l'analyse détaillée des gestes funéraires permet de souligner la permanence du rituel depuis le Grossgartach, au niveau des positions et des orientations notamment, mais également de mettre en évidence une série d'évolutions touchant à la fréquence et aux types des dépôts de mobilier : certaines catégories comme les meules/molettes et les armatures de faucille disparaissent alors que la part des armatures de flèche et des nécessaires à feu s'accroît. Le nombre relativement élevé d'individus parés de bracelets nous a permis de définir la manière dont ces éléments, réservés aux femmes, étaient portés au Planig-Friedberg et au Roessen : au-dessus du coude et en symétrie, en rupture avec le style Grossgartach. Une autre originalité de la nécropole d'Obernai est d'avoir livré des éléments propres aux groupes haut-alsaciens et sud-badois (ou groupes 'sud') du Planig-Friedberg et du Roessen, à l'image des vases Planig-Friedberg de type Forchheim et de leurs épigones Roessen, ainsi que des anneaux-disques irréguliers. Ces traits, mêlés à une majorité de caractères définissant les groupes de Basse-Alsace (composante nord de la céramique Roessen, orientations à l'ouest), permettent d'assimiler la nécropole d'Obernai à un ensemble mixte où coexistent deux traditions distinctes. Cette observation rejoint les conclusions des études céramiques, qui placent la frontière stylistique entre les groupes nord et sud du Roessen du sud de la plaine du Rhin supérieur à hauteur d'Obernai.

Abstract The Obernai 'Neuen Brunnen' necropolis in Lower Alsace yielded 29 tombs attributed to the Middle Neolithic. It was probably founded during the Early Grossgartach, at the end of the 48th century BC, and abandoned during the Roessen, perhaps during the Early Roessen, and in any case before the middle of the 46th century BC. The most original feature of this mortuary assemblage is that most of the tombs belong to the Planig-Friedberg period (the last stylistic phase of the Grossgartach) and the Roessen.

* UMR 7044 Archimède-Inrap, 10 rue d'Altkirch, 67000 Strasbourg. philippe.lefranc@inrap.fr. fanny.chenal@inrap.fr. clement.feliu@inrap.fr. nathalie.schneider@inrap.fr

** UMR 5199-PACEA, Alsace-Archéologie, 11 Rue Jean-François Champollion, 67600 Sélestat. bachelierie.francois@gmail.com

*** UMR 6298 ARTEHIS, Université de Bourgogne. anthony.denaire@u-bourgogne.fr

**** UMR 5199-PACEA, Service d'Archéologie Préventive de la Communauté Urbaine de Bordeaux. hreveillas@bordeaux-metropole.fr

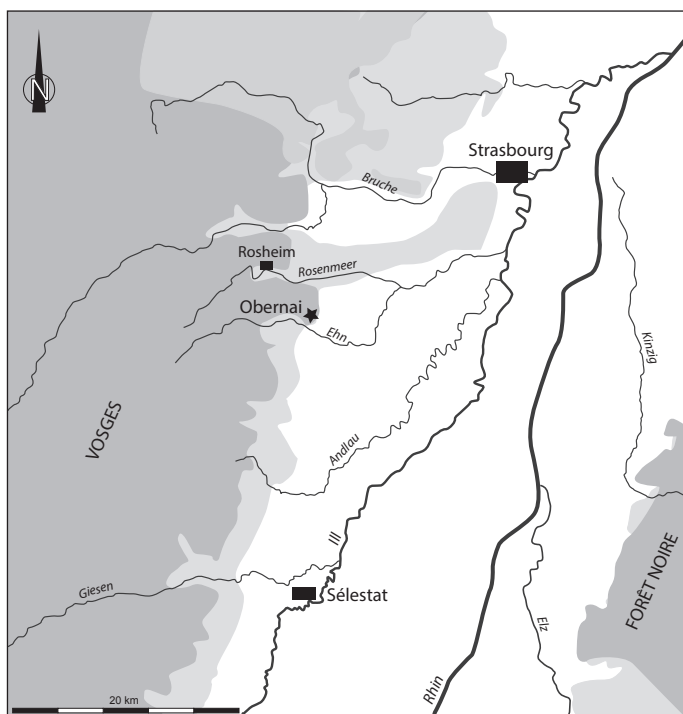
The mortuary practices of these periods are still poorly known in the region. The necropolis is composed of three spatial groups, the most ancient of which contains all the Grossgartach tombs and one Planig-Friedberg tomb. It is at this moment that a concentration of graves in a single limited space succeeds the distribution of tombs around three distinct locations, a phenomenon that has already been observed in three other regional assemblages. The integration of Obernai in the regional corpus and the detailed analysis of the mortuary practices highlights the permanence of this ritual since the Grossgartach, in terms of the positions and orientations of the corpses and reveals changes in the frequency and artifact deposit types: some categories, such as grinding stones/rubbing stones and sickle blades disappear, while most of the arrowheads and fire-making equipment increases. The relatively high number of individuals decorated with bracelets enabled us to determine how these elements, reserved for women, were worn during the Planig-Friedberg and Roessen periods: above the elbow and in symmetry, in opposition to the Grossgartach style. Another unique feature of the Obernai necropolis is that it yielded elements belonging to Upper Alsacian and Southern Badois groups (or 'south' groups) of the Planig-Friedberg and Roessen, such as Forchheim-type Planig-Friedberg vases and their Roessen epigones, as well as irregular ring-discs. These traits, mixed with a majority of features defining the Lower Alsace groups (northern component of the Roessen ceramics, orientations to the west), permit us to equate the Obernai necropolis with a mixed assemblage in which two distinct traditions coexisted. This observation supports the conclusions of the ceramic analyses, which place the stylistic border between the northern and southern groups of the Roessen of the southern plain of the Upper Rhine at the location of Obernai.

Zusammenfassung *In der Nekropole von Obernai 'Neuen Brunnen' im Departement Bas-Rhin kamen 29 Gräber aus dem Mittelneolithikum zutage. Es wurde wahrscheinlich bereits im frühen Großgartach, am Ende des 48. Jh. v. Chr., angelegt und im Laufe von Rössen aufgegeben, vielleicht bereits im frühen Rössen, auf jeden Fall vor Mitte des 46. Jh. Die meisten Gräber, und darin besteht die bedeutendste Originalität dieses Bestattungsensembles, stammen aus der Phase Planig-Friedberg (dem letzten stilistischen Stadium der Großgartacher Kultur) und Rössen, Perioden, die im Bereich der Bestattungssitten in der Region noch sehr wenig dokumentiert sind. Das Gräberfeld besteht aus drei Arealen. Im ältesten Areal befinden sich alle Großgartach Gräber und ein Grab Planig-Friedberg. Die beiden anderen Areale werden im Planig-Friedberg angelegt, doch nur eines der beiden Areale wird noch im Rössen genutzt. Bis in die Rössener Phase sind die Gräber um drei unterschiedliche Pole gruppiert, dann konzentrieren sie sich in einem begrenzten Raum. Dieses Phänomen ist bereits von anderen Nekropolen der Region bekannt. Die Eingliederung der Nekropole von Obernai in den regionalen Datenbestand und die detaillierte Analyse der Bestattungsriten erlaubt es die Kontinuität des Rituals seit Großgartach zu unterstreichen, insbesondere was die Positionen und die Orientierungen angeht. Zudem konnte eine Reihe von Entwicklungen bezüglich der Frequenz und Art der Grabbeigaben aufgezeigt werden: einige Kategorien, wie die Mahlsteine/Läufer und die Sichelklingen verschwinden, während die Zahl der Pfeilspitzen und der Feuerschlagsteine steigt. Die relativ hohe Anzahl von Individuen mit Armreifen hat es uns ermöglicht zu bestimmen, wie diese den Frauen vorbehaltenen Schmuckelemente in der Periode von Planig-Friedberg und Rössen getragen wurden: über dem Ellenbogen und symmetrisch, was einen Bruch mit dem Großgartacher Stil darstellt. Eine weitere Originalität des Gräberfeldes von Obernai besteht darin, dass es Elemente der oberelsässischen und südbadischen Gruppen (oder Komponente „Süd“) von Planig-Friedberg und Rössen geliefert hat, wie die Planig-Friedberger Gefäße des Typs Forchheim und ihrer Rössener Epigone, zudem unregelmäßige Scheibenringe. Diese Merkmale in Verbindung mit zahlreichen Eigenschaften der niederelsässischen Gruppen (Komponente „Nord“ der Rössener Keramik, Orientierung nach Westen) erlauben es, das Gräberfeld von Obernai einer gemischten Gruppe zuzuordnen, bei der zwei unterschiedliche Traditionen nebeneinander bestehen. Diese Beobachtung stimmt mit den Keramikstudien überein, welche die stilistische Grenze zwischen den nördlichen und südlichen Gruppen der Rössener Kultur in der südlichen Oberrheinebene bei Obernai platzieren.*

Le site du 'Neuen Brunnen' est localisé à l'est de la ville d'Obernai, à quelque 25 km au sud-ouest de Strasbourg (fig. 1), sur les premières collines du piémont vosgien et en surplomb d'une trentaine de mètres de la plaine rhénane (175 à 177 m NGF). À l'ouest du site se succèdent les premiers reliefs des collines sous-vosgiennes où affleurent les formations du Trias, puis le socle cristallin des Hautes-Vosges. À l'ouest, au-delà des loess de la terrasse de Niedernai, s'ouvre le ried d'Andlau, dépression holocène et mosaïque de marais. À 1,5 km au sud s'écoule l'Ehn qui suit, à son arrivée dans le domaine des collines, un axe nord-ouest/sud-est avant de bifurquer vers le nord-est à hauteur de Meistratzheim en longeant la bordure orientale de la terrasse loessique. La nécropole néolithique objet de cette contribution est implantée sur une terrasse de loess anciens recouvrant le cône de déjection de la Bruche, dans un secteur partiellement occupé par un paléotalweg d'axe ouest-est comblé de sables rouges vosgiens bien triés résultant de processus dynamiques torrentiels récents et recouverts d'une faible épaisseur de loess remaniés (fig. 2). Les tombes néolithiques apparaissent immédiatement sous les labours et sont installées dans les loess ou dans les sables sous-jacents.

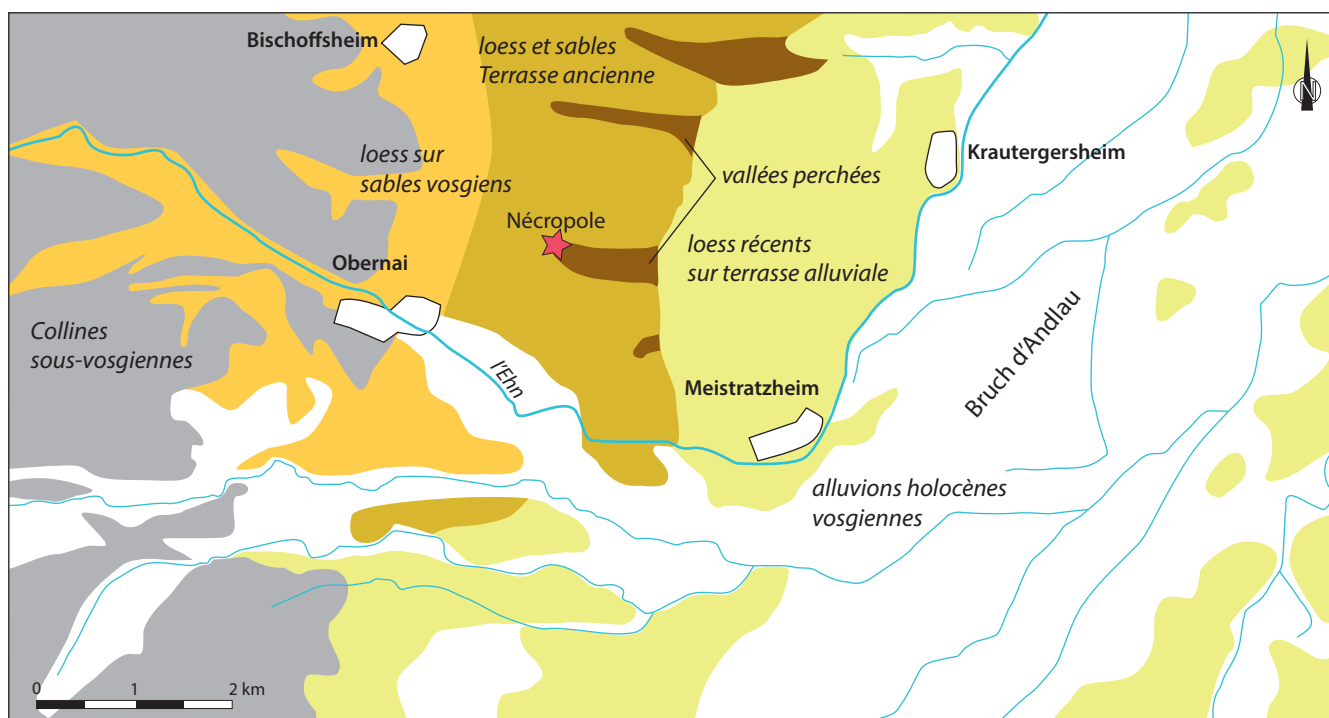
Le site est découvert en 2012 à l'occasion d'une opération de diagnostic archéologique portant sur une quinzaine d'hectares, réalisée en préalable à l'aménagement d'une plateforme d'activités économiques intercommunale (SCHNEIKERT, 2012). La fouille s'est déroulée en 2013 sous la direction de C. Féliu (Inrap); elle a permis la mise au jour, sur 7,5 ha, de très nombreux vestiges s'échelonnant du Paléolithique au haut Moyen Âge (fig. 3). Outre la nécropole de vingt-neuf tombes étudiée ici, le Néolithique est représenté par des fosses d'habitat relevant du Bischheim occidental du Rhin supérieur et du Michelsberg (FÉLIU *dir.*, 2017; LEFRANC, 2015).

L'occupation néolithique de la terrasse de Niedernai, qui se déploie du cours du ruisseau du Rosenmeer au nord, au cours de l'Ehn au sud, est particulièrement dense (fig. 4). La répartition de la vingtaine de sites recensés pour la première moitié du Néolithique moyen (cultures de Grossgartach et de Roessen), identique à celle des habitats rubanés (LEFRANC, MICHLER, 2015), suit le tracé des deux cours d'eau mentionnés. La plupart de ces sites ne sont connus que par des fouilles ponctuelles ou des ramassages de surface (OSWALD, TRIANTAFILLIDIS, 2012),



◀ Fig. 1. Localisation du site d'Obernai 'Neuen Brunnen' dans le cadre du sud de la plaine du Rhin supérieur (DAO A. Denaire).

▼ Fig. 2. Le site dans son contexte géologique (DAO P. Lefranc, N. Schneider).



à l'exception de l'habitat et de la grande nécropole de Rosheim 'Rosenmeer', fréquentés du Grossgartach au Roessen (DENAIRE, 2009; LEFRANC *et alii*, 1999; JEUNESSE, MAUVILLY, 1996), et de l'enceinte à pseudo-fossé de Meistratzheim, attribuée au Roessen (PERRIN, 2011).

La plupart des vingt-neuf sépultures mises au jour apparaissent immédiatement sous la semelle de labour et nombre d'entre elles ont été endommagées – parfois presque entièrement détruites – par les travaux agricoles. Le contexte n'est donc guère favorable à une approche archéo-anthropologique fine, comme en témoigne notamment le faible nombre des individus déterminés au niveau du sexe. Cet ensemble, à première vue modeste

et assez mal conservé, n'en est pas moins un ensemble clé pour la recherche régionale sur le Néolithique moyen : en effet, non seulement les tombes les mieux préservées relèvent de deux étapes chronologiques (Planig-Friedberg et Roessen) pour lesquelles notre connaissance des rites funéraires reste très partielle (DENAIRE, LEFRANC, 2014), mais elles s'inscrivent, nous y reviendrons souvent, au cœur d'un secteur géographique traversé par une frontière culturelle qui se manifeste aussi bien dans les styles céramiques que dans les gestes du rituel funéraire.

Enfin, la question du rapport entre nécropole et habitat n'a pu être traitée ici, le secteur décapé n'ayant livré aucun vestige d'habitat contemporain. Le site Grossgartach le plus proche –

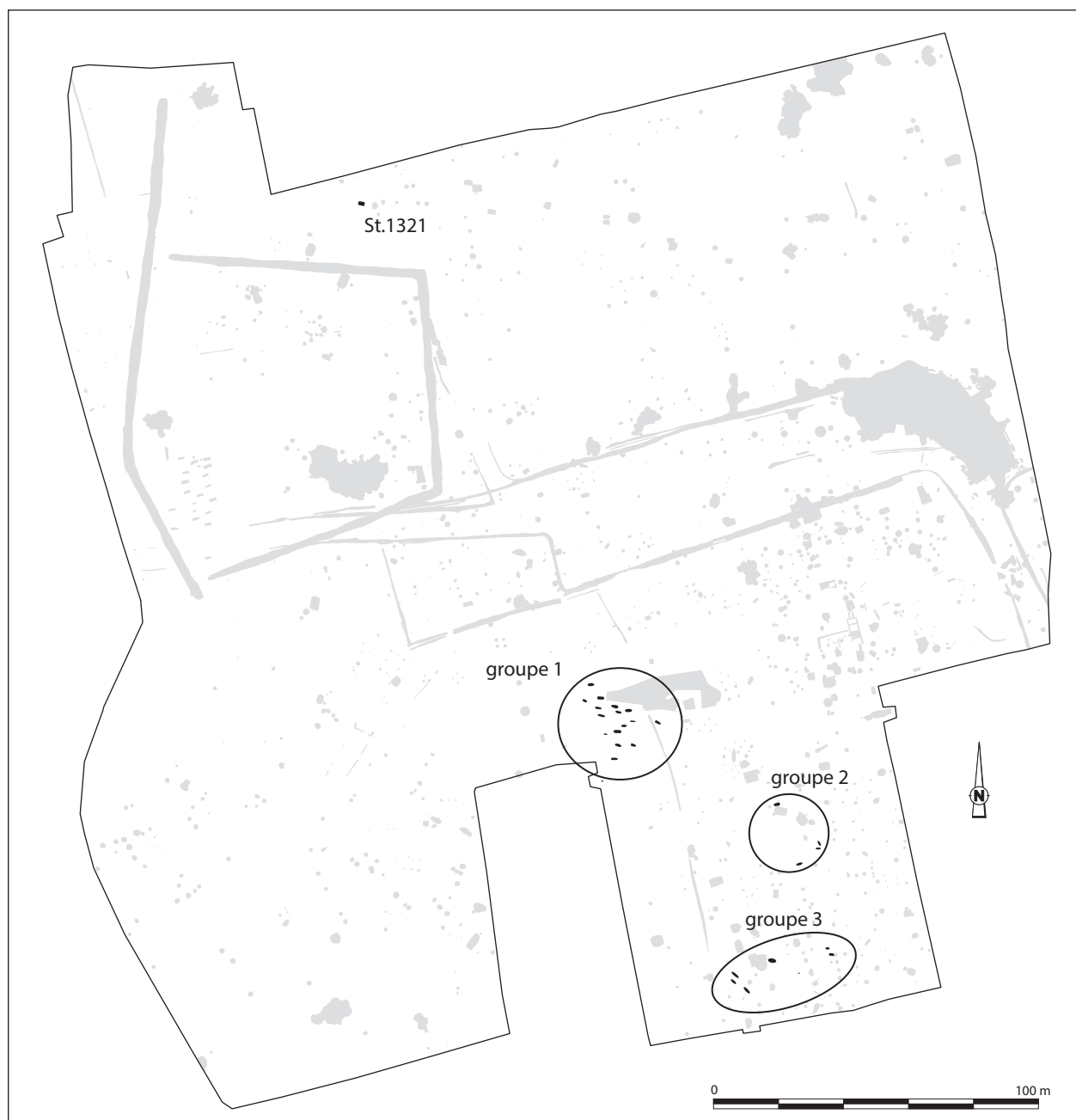


Fig. 3. Obernai 'Neuen Brunnen' : plan général du site et localisation des groupes de tombes (DAO C. Féliu).

réduit à trois fosses mal datées – est localisé à hauteur de l'actuelle brasserie, au lieu-dit 'Kirblach' (JEUNESSE, 1993), soit à quelque 750 m de la nécropole. Sur la commune de Niedernai, d'autres vestiges d'habitats du Néolithique moyen, tout aussi éloignés, sont signalés entre les lieux-dits 'Kirchbuehl' et 'Grossbreitel' (STIEBER, 1956; DENAIRE, 2009).

LES NÉCROPOLES HINKELSTEIN-GROSSGARTACH-ROESSEN : BREF HISTORIQUE DES RECHERCHES

En Europe, le 5^e millénaire peut être considéré comme celui des nécropoles. Désormais, les cimetières ne se cantonnent plus à une portion du domaine rubané, mais sont attestés dans une très grande partie du continent (fig. 5).

Pour restreindre notre propos aux seuls porteurs des cultures de Hinkelstein, Grossgartach et Roessen, le dernier décompte fait état de près d'un millier de sépultures réparties sur 88 sites : près de 550 sépultures pour le seul sud de la plaine du Rhin supérieur, dont 340 pour le département du Bas-Rhin qui concentre donc plus d'un tiers du corpus aujourd'hui connu.

C'est en 1866 que la nécropole de 'Hinkelstein' est découverte et explorée à Monsheim dans la Rhénanie-Palatinat (DENAIRE, 2009). Cette première fouille est rapidement suivie par celles de Worms 'Rheingewann' et Worms-Rheindürkheim en Rhénanie-Palatinat, puis celle de Rössen en Saxe-Anhalt.

Au tout début du XX^e s., ce sont ensuite les cimetières d'Erstein et de Lingolsheim qui sont mis au jour. Ils font eux aussi l'objet de publications par R. Forrer qui livre à cette occasion la première synthèse sur les pratiques funéraires de la Céramique poinçonnée, nom alors donné au Grossgartach (DENAIRE, 2009).

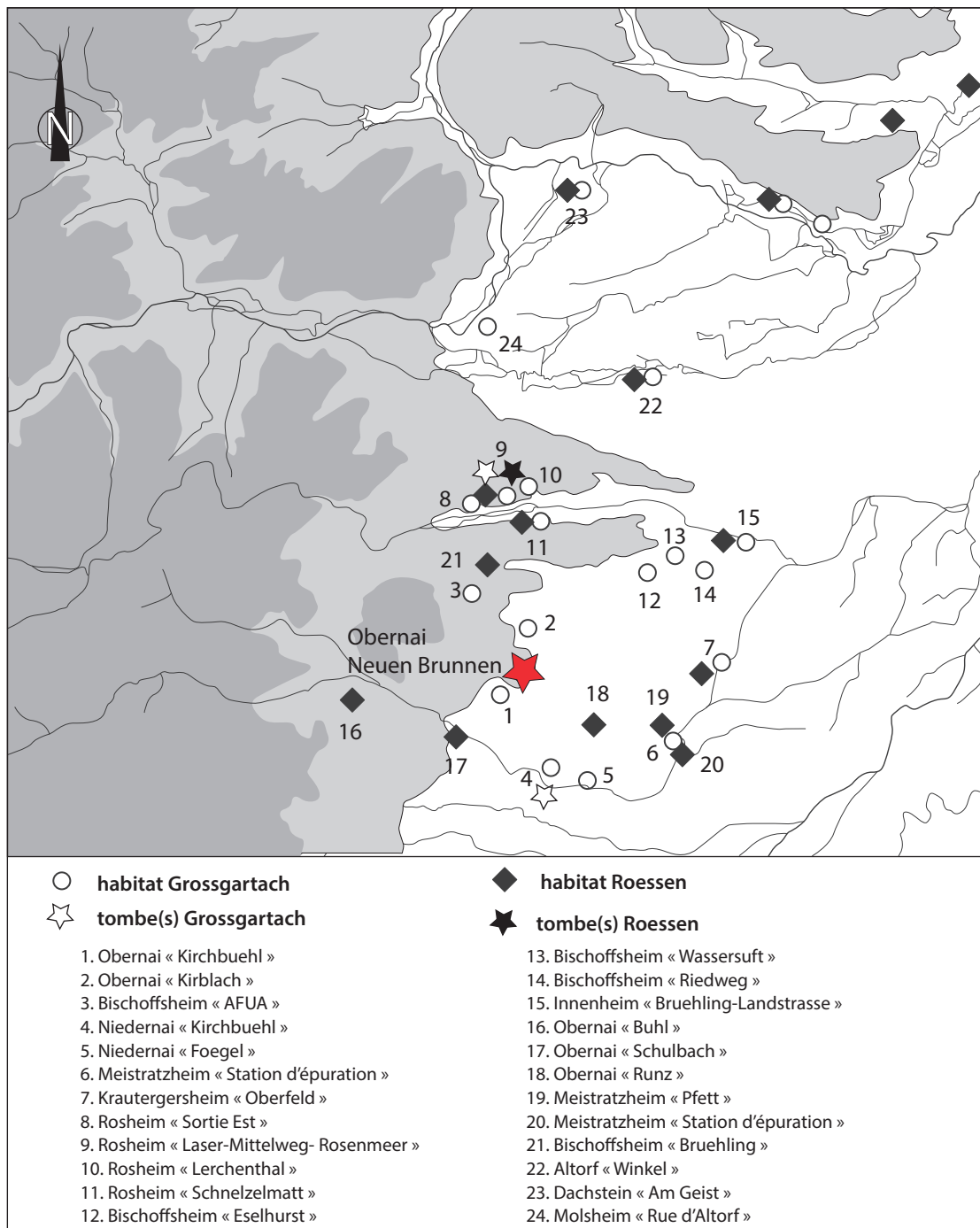


Fig. 4. Les sites Grossgartach et Roessen de la terrasse de Niedernai (DAO P. Lefranc).

Si quelques découvertes mineures sont réalisées entre les deux guerres, il faut attendre les années 1970 pour que de nouveaux ensembles funéraires d'importance soient découverts : Jechtingen dans le sud du Bade (103 sépultures Grossgartach et Roessen), puis Wittmar en Basse-Saxe (au moins 49 sépultures dont 34 Roessen et Bischheim). Toutes deux ne sont que partiellement documentées au travers de travaux préliminaires (parmi les derniers : LÖNNE, 2003 ; DORNHEIM, 2011).

Les années 1970 marquent toutefois une avancée dans la connaissance des pratiques funéraires de ces cultures avec la publication de plusieurs synthèses pour le Hinkelstein (MEIER-ARENDT, 1975), le Roessen (LICHARDUS, 1976) et le Grossgartach, cette dernière étude reposant essentiellement sur les données bas-rhinoises (LICHARDUS-ITTEN, 1980).

Le renouveau viendra du terrain avec la fouille à la fin des années 1980 du site de Trebur en Hesse. Cette nécropole, la plus grande connue pour la séquence Hinkelstein-Grossgartach-Roessen avec 137 sépultures, fera l'objet d'une remarquable publication par H. Spatz (1999) qui revient longuement sur les pratiques funéraires de ces deux cultures, leurs liens et leur évolution.

En Alsace, il faut attendre la fin des années 1990 et la découverte de la nécropole de Rosheim pour que les études sur les pratiques funéraires Grossgartach et Roessen soient relancées au travers d'articles (JEUNESSE, MAUVILLY, 1996 ; BAKAJ *et alii*, 1998), puis de travaux universitaires (DENAIRE, 2000, 2001 et 2009 ; ROBERT, 2001 et 2002 ; GELLIOT, 2002 ; CHENAL, 2007). Si la monographie de ce site incontournable à de nombreux égards se fait attendre, l'essentiel des données est néanmoins accessible.

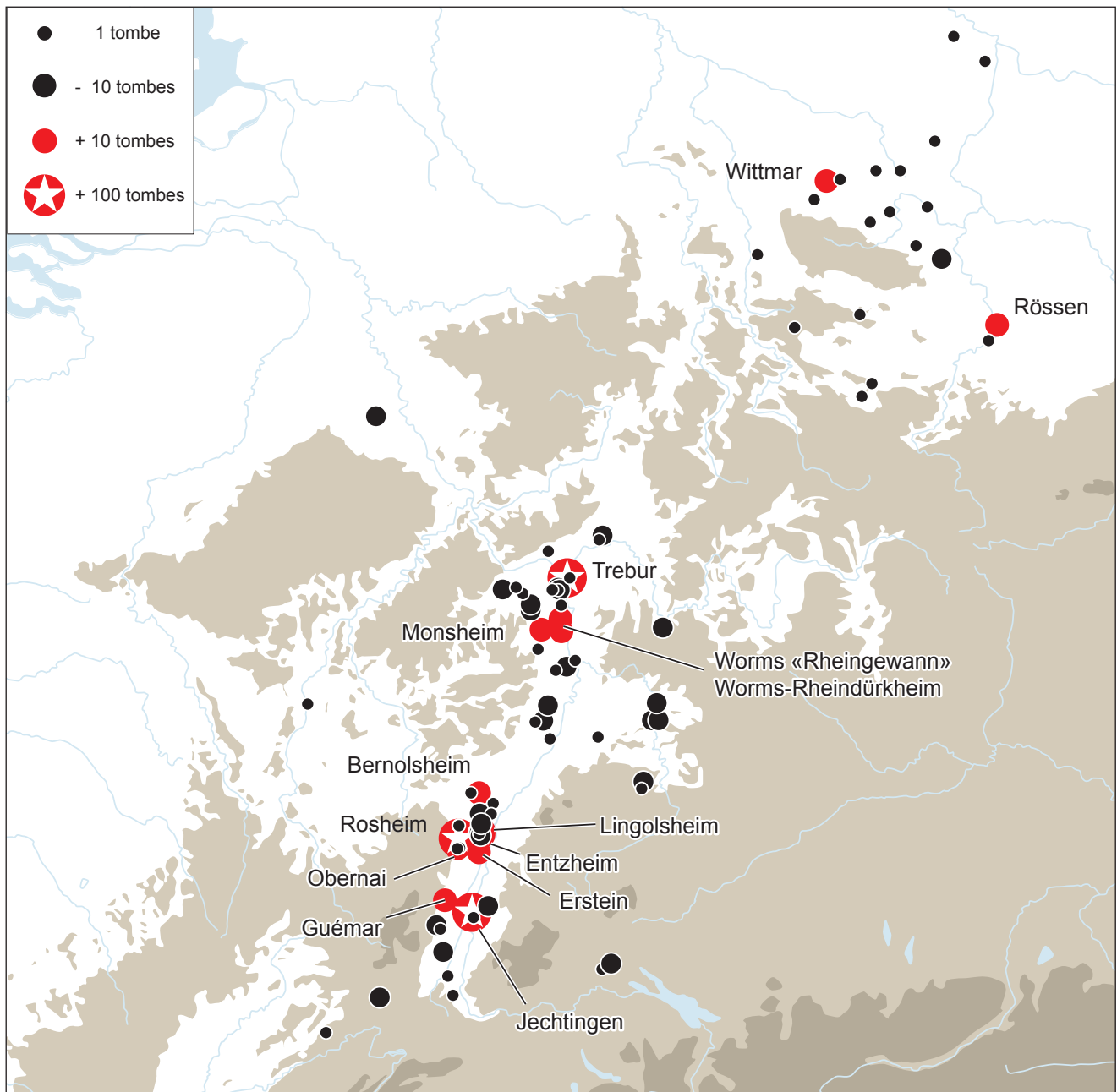


Fig. 5. Carte de répartition des ensembles funéraires Grossgartach, Planig-Friedberg et Roessen (DAO A. Denaire).

En outre, plusieurs tombes ont récemment fait l'objet de datations radiocarbone dans le cadre du projet *Times of their Life* (DENAIRE *et alii*, 2017).

C'est dans ce contexte que se placent les découvertes récentes de Bernolsheim (LEPROVOST, 2012), Entzheim (LEPROVOST, QUEYRAS, 2011), Guémar (DENAIRE, MAUVILLY, 2012) et Obernai. Chacune de ces nécropoles renouvellent et/ou complètent nos connaissances, même si leur état de conservation est loin d'être aussi bon qu'à Rosheim. Bernolsheim et Guémar

offrent ainsi pour la première fois des découvertes dans des secteurs, le nord du Bas-Rhin pour la première, le Haut-Rhin pour la seconde, qui étaient singulièrement dépourvus d'ensembles funéraires¹. Quand à Obernai, elle permet de mieux appréhender les pratiques funéraires du Planig-Friedberg et du Roessen, largement sous-documentées jusqu'à présent. La présente étude permet donc de compléter les travaux régionaux et de livrer une ébauche de synthèse des pratiques funéraires de la première moitié du 5^e millénaire dans le sud de la plaine du Rhin supérieur.

1. À l'exception du petit groupe de tombes Grossgartach anciennement fouillées à Éguisheim et très mal documenté (DENAIRE, 2009).

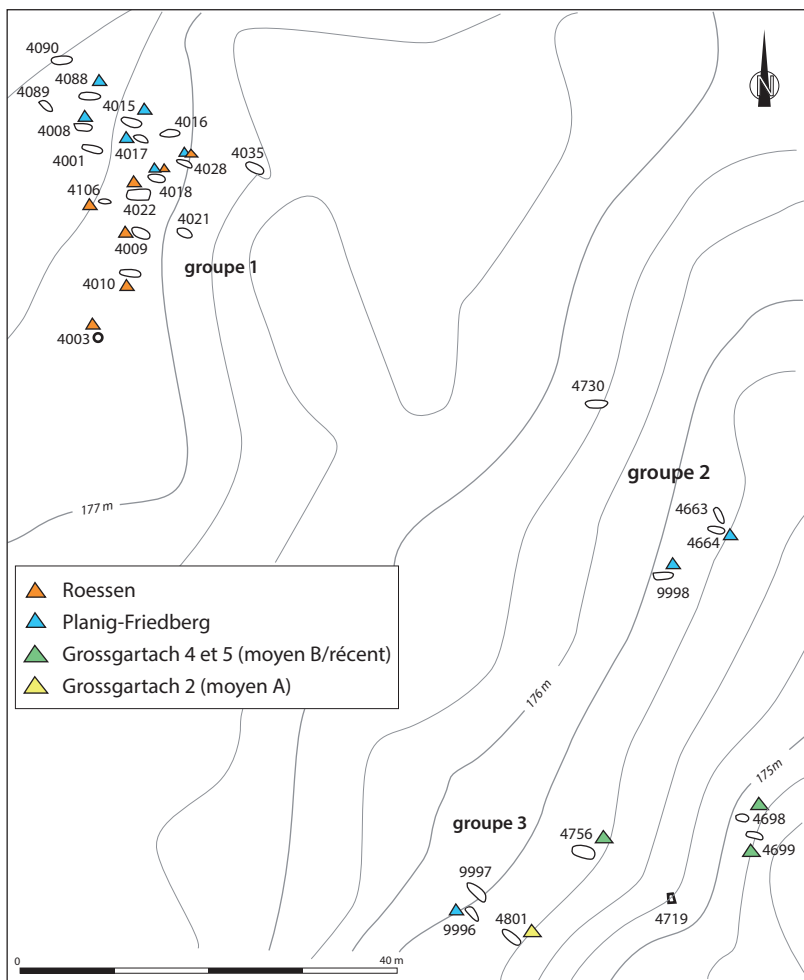


Fig. 6. Obernai 'Neuen Brunnen' : plan phasé (DAO C. Féliu, P. Lefranc).

Alsace (DENAIRE *et alii*, 2016). Rappelons que, d'après ces résultats, la culture de Grossgartach succède au Hinkelstein entre 4745 et 4720 av. J.-C. (dates avec un intervalle de confiance à 95 %), que le style Planig-Friedberg émerge vers 4680-4640 av. J.-C. et laisse place au Roessen vers 4645-4585 av. J.-C. Le groupe rhénan du Bischheim succède au Roessen vers 4495-4430 av. J.-C. Le style du Grossgartach serait en usage pendant trois générations, le Planig-Friedberg durant une seule génération, et le Roessen entre quatre et cinq générations.

La nécropole d'Obernai couvre donc, en chronologie absolue, les deux siècles compris entre 4750 et 4550 av. J.-C. environ (fig. 8). À noter également qu'aucune rupture ne vient interrompre l'évolution du style céramique régional qui, en dépit de sa partition conventionnelle entre plusieurs entités, s'inscrit dans un processus continu.

La majorité des tombes appartient à un petit ensemble bien circonscrit (groupe 1, fig. 6) se déployant sur environ 375 m² et regroupant quinze sépultures contenant des restes osseux, une tombe vide et un dépôt de vases interprété comme le dernier vestige d'une tombe détruite (total groupe 1 = dix-sept tombes). L'état de conservation des squelettes est très variable ;

relativement préservés dans les loess, ils apparaissent beaucoup plus dégradés au sein de la couche de lehm et presque entièrement détruits lorsque le substrat encaissant est composé de sables. À une quarantaine de mètres au sud-est de ce premier ensemble se détache un petit groupe de quatre tombes (groupe 2), puis, 20 m vers le sud, un troisième groupe à peine plus étoffé rassemblant sept sépultures (groupe 3). Enfin, une sépulture isolée offrant un aménagement particulier a été mise au jour à proximité de la limite nord du décapage, à quelque 160 m du groupe 1 (sépulture 1321, fig. 3).

LA NÉCROPOLE D'OBERNAI : CHRONOLOGIE ET ORGANISATION SPATIALE

L'ensemble funéraire d'Obernai a livré vingt-neuf sépultures datées des horizons Grossgartach, Planig-Friedberg et Roessen (fig. 6). Dans le cadre du programme de recherche *The Times of their Lives*², trois des quatre tombes datées par radiocarbone (fig. 7) ont été intégrées à la modélisation bayésienne des dates du Néolithique ancien et moyen danubien de Basse-

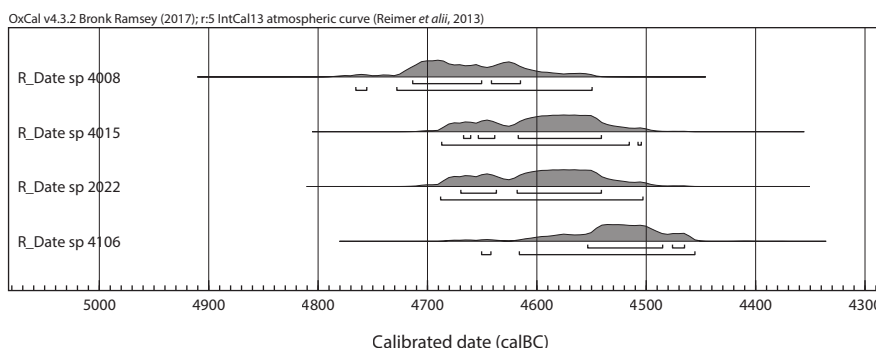


Fig. 7. Obernai 'Neuen Brunnen' : datations radiocarbones.

2. Programme ERC dirigé par Alasdair Whittle (Université de Cardiff) et Alex Bayliss (English Heritage).

Fig. 8. Tableau chronologique du Néolithique moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur (DAO A. Denaire).

	Basse-Alsace	Kaiserstuhl Fribourg-en-B.	Haute-Alsace
3800			
3900	Michelsberg		Munzingen
4000			
4100	B.O.R.S	Riegel	B.O.R.S ?
4200			
4300	Bruebach-Oberbergen		Bruebach-Oberbergen
4400			
4500	Bischheim rhénan		Bischheim rhénan
4600	Obernai Roessen		Roessen
4700	Planig-Friedberg		Planig-Friedberg
4800	Grossgartach		Grossgartach
4900	Hinkelstein		
5000	?		?
5100			
5200		Rubané	
5300			

L'aspect très morcelé de l'ensemble funéraire découle probablement en partie de facteurs mécaniques ayant davantage affecté les tombes des groupes 2 et 3, aménagées sur la pente du talweg, que les sépultures du groupe 1 installées sur un léger replat du terrain. Il est néanmoins possible de tirer quelques informations de ce palimpseste. Les tombes les plus anciennes, toutes datées du Grossgartach par la céramique, sont localisées au sud de l'ensemble, dans un secteur couvrant 350 m² (groupe 3). Parmi elles, deux tombes voisines, malheureusement très endommagées, contenaient des individus orientés tête au sud-est et attribuables au Planig-Friedberg par datation radiocarbone. Ce premier groupe, concentré sur 30 m² seulement, constituerait le noyau ancien de la nécropole. Ce noyau semble polariser les tombes Grossgartach jusqu'à la fin de la période (Grossgartach 5/ Planig-Friedberg). Il est probable – mais nous ne pouvons l'affirmer – que d'autres groupes de tombes Grossgartach aient occupé des secteurs localisés hors emprise ou aient été totalement effacés par l'érosion. C'est en effet une constante des nécropoles danubiennes que de présenter une organisation en petits groupes séparés par des espaces. Pour le Grossgartach, nous nous contenterons de l'exemple très caractéristique de la nécropole de Guémar, où l'on peut identifier six groupes bien individualisés (DENAIRE *et alii*, 2012) dont cinq sont probablement créés au même moment, lors de l'horizon Grossgartach 1-2, et un sixième lors du Grossgartach 3. On peut donc observer, comme dans de nombreuses nécropoles du Rubané (MODDERMAN, 1970; DOHRN-IHMIG, 1983; NIEZERY, 1995), une partition planifiée d'un espace funéraire collectif en un nombre variable d'îlots. La configuration d'autres nécropoles Grossgartach, notamment Rosheim ou Entzheim, montre que ce cas n'est pas isolé. Pour le Rubané, la plupart des auteurs s'accordent sur la dimension sociale de ces regroupements en évoquant des familles ou des lignages (DOHRN-IHMIG, 1983; NIEZERY, 1995; JEUNESSE, 1997).

Les deux ensembles nord d'Obernai (groupes 1 et 2) sont probablement fondés lors du Planig-Friedberg. Le groupe 2, qui rassemble quatre tombes seulement, a livré des indices de datation suggérant une utilisation lors de cette étape uniquement. Le groupe 1, le plus étoffé, a été fréquenté jusqu'au Roessen. On notera la partition relativement tranchée entre les sépultures Planig-Friedberg au nord et les sépultures Roessen au sud; il s'agit du premier exemple régional de continuité entre les dépôts Planig-Friedberg et Roessen au sein d'un même ensemble. Cette continuité caractérise également la nécropole de Jechtingen, dans le Kaiserstuhl, fondée au Grossgartach et qui rassemble, d'après les publications préliminaires, au moins treize tombes Planig-Friedberg et cinquante-trois tombes Roessen (DORNHEIM, 2011).

On peut sans trop de risque écarter l'hypothèse d'une fondation du groupe 1 lors du Grossgartach, aucune des tombes qui le constituent n'ayant livré le moindre indice chronologique allant en ce sens (céramique ou type de parure). Il serait imprudent d'affirmer la même chose pour le groupe 2, bien moins étoffé, mais les exemples régionaux montrent que les tombes Planig-Friedberg ne se mêlent que rarement aux sépultures plus anciennes et que, le cas échéant, elles n'apparaissent qu'en un seul exemplaire par groupe; c'est le cas à Guémar, par exemple, où les sépultures Planig s'inscrivent encore à l'intérieur de groupes de fondation ancienne. À Entzheim et à Rosheim en revanche, elles paraissent isolées en marge des ensembles Grossgartach.

Le regroupement des tombes Roessen à la périphérie des nécropoles Grossgartach est un phénomène que l'on retrouve à l'identique à Guémar et à Rosheim. Il s'agit d'une rupture remarquable avec le rituel Rubané et Grossgartach qui impliquait l'inhumation des individus auprès de leurs éventuels ascendants ou, tout au moins, au sein de groupes pérennes (DENAIRE, LEFRANC, 2014, p. 114) et qui se traduisait par une large distribution des tombes contemporaines entre plusieurs secteurs des nécropoles. À partir du Planig-Friedberg à Obernai, et à partir du Roessen ailleurs, l'immense majorité des inhumations est regroupée au sein d'un (à Rosheim et à Guémar) ou de deux (à Obernai) groupes. Ce phénomène de regroupement est d'autant plus remarquable au Planig-Friedberg que cet horizon chronologique ne dure probablement guère plus que le temps d'une génération (DENAIRE *et alii*, 2016). La périodisation céramique, nous le verrons, ne nous autorise malheureusement pas à saisir avec précision la profondeur chronologique des dépôts Roessen qui pourraient cependant se limiter aux premières générations (Roessen ancien, éventuellement moyen).

Les analyses des haplogroupes réalisées sur dix-sept individus d'Obernai (RIVOLLAT *et alii*, 2016) ont montré que les tombes Grossgartach d'une part et les tombes Planig-Friedberg/Roessen d'autre part accueilleraient des groupes d'individus génétiquement différenciés au niveau mitochondrial. En revanche, quelques

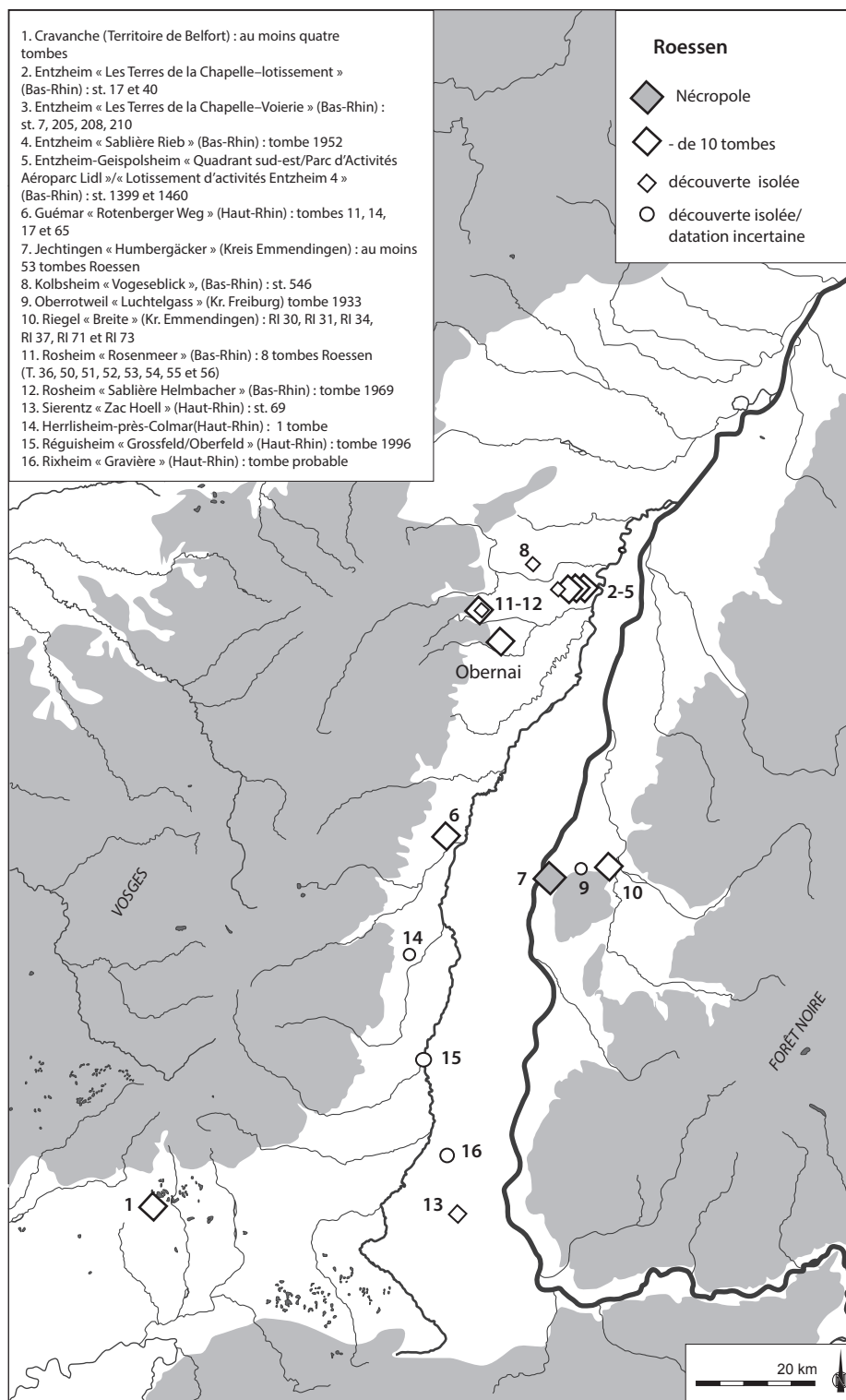


Fig. 9. Répartition des sépultures Roessen dans le sud de la plaine du Rhin supérieur (DAO P. Lefranc).

individus appartenant au groupe 1 partagent certains haplotypes (sép. 4088 et 4018 et sép. 4090 et 4035). On pourrait donc poser l'hypothèse d'un renouvellement de la population utilisant cet espace funéraire autour de 4650 av. J.-C., mais l'absence de données sur l'ADN nucléaire oblige à la plus grande prudence.

Au niveau régional, c'est au Roessen que le phénomène de rupture est le mieux identifié : les petits groupes de sépultures, souvent moins de dix (fig. 9) se retrouvent alors en périphérie des

nécropoles, mais également très éloignés des ensembles funéraires Grossgartach, comme à Entzheim 'Les Terres de la Chapelle' (DENAIRE, LEFRANC, 2014) et Riegel 'Breite' (STÖCKL, 1994). On connaît également des tombes isolées à Entzheim 'Sablière Rieb' (BAUER, 1954), Kolbsheim 'Vogeseblick' (DENAIRE, LEFRANC, 2014), et Sierentz 'Zac Hoell' (DENAIRE, JEUNESSE, 2008), ce qui n'a jamais été observé pour le Grossgartach ou le Planig-Friedberg.

LES GESTES FUNÉRAIRES : SYNTHÈSE

L'ARCHITECTURE DES FOSSES SÉPULCRALES

Espaces vides et coffrages

L'analyse de l'architecture des fosses sépulcrales est fortement limitée par la faible profondeur conservée des creusements, qui excède rarement 0,20 m. Les fosses sont en règle générale de plan ovale ou oblong et de dimensions ajustées à la taille du corps : entre 1,85 et 2,30 m de longueur pour un adulte, et entre 1 et 1,85 m pour un immature. Dans le cas des creusements oblongs, les grands côtés sont le plus souvent rectilignes et les extrémités légèrement arrondies. Aucun aménagement interne n'a été directement observé. L'analyse taphonomique souligne cependant la fréquence des indices d'espaces vides et des effets de délimitation linéaire trahissant l'existence d'aménagements de type coffrage ou cercueil. La tombe 4015, la mieux conservée du groupe 1 avec une profondeur de 0,56 m, en offre un exemple très convaincant : plusieurs tessons appartenant à un même vase décoré y ont été retrouvés alignés, posés de chant et légèrement obliques. Ils permettent de restituer une limite nette à la droite du corps (fig. 10). En outre, ce dernier ne repose pas sur le fond du creusement et accuse un pendage est-ouest marqué, ce qui plaide en faveur d'un coffrage complet (ou d'un cercueil) comprenant une planche de fond (cet argument a, par exemple, également été avancé à propos de la tombe 63 de Rosheim 'Rosenmeer' par É. Boës ; BOËS, 2003). Les résultats enregistrés à Obernai recoupent donc ceux publiés pour l'ensemble des nécropoles du Néolithique moyen régional où sont régulièrement signalés des indices de coffrages et/ou des cercueils (BOËS, 2003 ; LEPROVOST *et alii*, 2013).

Le cas de la sépulture 1321 : une architecture inédite

La tombe 1321, isolée à 160 m au nord du groupe 1, mérite une attention particulière. Elle présente en effet une architecture aujourd'hui sans équivalent dans le corpus des tombes du Néolithique moyen régional (fig. 25, *infra*). Il s'agit d'un creusement de plan rectangulaire (1,98 x 1,32 m), conservé sur 0,32 m de profondeur et présentant, à l'aplomb des parois nord, sud et est, des tranchées larges d'une quinzaine de centimètres, profondes d'une vingtaine de centimètres, qu'il faut très probablement assimiler à des tranchées de fondation de poteaux ou de planches disposés au contact des parois. Cette tombe se distingue également

par sa largeur, plus importante que celles des autres fosses sépulcrales (entre 0,80 et 0,98 pour les tombes d'adultes). Sauf erreur de notre part, ce type de coffrage n'a pas encore été signalé dans les nécropoles contemporaines du Rhin ou du Bassin parisien, en contexte Roessen ou Cerny. Pour trouver un parallèle convaincant, il faut nous tourner vers le deuxième âge du Fer avec, par exemple, la sépulture de La Tène ancienne de Saint-Martin-du-Terre (Yonne) qui présentait une « tranchée périphérique descendant plus profondément que le fond de la fosse » (VILLES, 1983). Les auteurs de la publication y reconnaissent un type d'aménagement indissociable de l'existence d'une structure aérienne « s'élevant quelque peu au-dessus de la tombe pour contribuer à former un mausolée ou un monument funéraire visible ». Le creusement 1321 d'Obernai présentant des caractères architecturaux similaires, il ne nous semble pas tout à fait illégitime de poser, dans les mêmes termes, l'hypothèse de l'existence d'une superstructure funéraire.

La tombe 1321 se distingue également par un nombre élevé de dentales (n = 128), sans commune mesure, par exemple, avec la petite série issue de la tombe 4017 (n = 17), mais se rapprochant de l'ensemble de la tombe 42 de la nécropole de Rosheim 'Rosenmeer' (datée du Planig-Friedberg), tombe « riche » ayant livré les restes d'une femme adulte portant des parures composées de 162 dentales, 230 perles en calcaire et deux plaquettes biforées (s'y ajoutent trois vases, un poinçon et une meule). Le sexe de l'individu inhumé dans la tombe 1321 d'Obernai – un immature entre 15 et 19 ans – n'est pas déterminable : la présence des dentales, aussi bien attestés dans les tombes masculines que dans les tombes féminines de la nécropole de Rosheim (ROBERT, 2001), ne nous est sur ce point d'aucun secours.

En l'absence de céramique décorée, il est difficile de dater avec précision cette sépulture que l'on peut néanmoins inscrire, sans grand risque d'erreur, dans la première moitié du Néolithique moyen, entre le Grossgartach et le Bischheim rhénan. Son orientation nord-ouest et la présence de dentales nous amènent à privilégier la fourchette Grossgartach-Roessen ; lors des horizons suivants, Bischheim et Bruebach-Oberbergen, l'orientation dominante est au sud-est et les dentales ne sont plus attestés. Nous ignorons malheureusement si cette tombe est réellement isolée ou si elle appartient à un second ensemble funéraire localisé hors de l'emprise de la fouille, ce qui n'est pas sans conséquence dans notre façon d'appréhender cette structure particulière, potentiellement contemporaine des inhumations Planig-Friedberg et Roessen mises au jour à 160 m au sud. Se pose en effet, et en

fonction de l'hypothèse retenue, la question de l'existence d'un second ensemble funéraire et de la nature de ses liens avec l'ensemble fouillé (deux groupes sociaux, deux habitats distincts?), ou, dans le cas d'une tombe isolée, la question du statut de cet individu bénéficiant éventuellement d'une architecture funéraire spécifique et enterré à l'écart des autres tombes. Notre connaissance du paysage funéraire Planig-Friedberg/Roessen est encore trop incomplète pour nous autoriser à pousser beaucoup plus avant cette réflexion.



Fig. 10. Obernai 'Neuen Brunnen' : vue oblique de la tombe 4015 et des tessons posés de chant à la droite du corps (cliché Inrap).

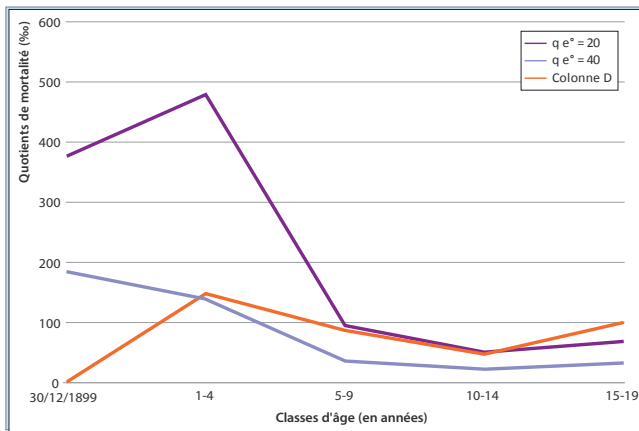


Fig. 11. Obernai 'Neuen Brunnen': courbe de mortalité (DAO F. Chenal).

LA POPULATION INHUMÉE

L'élaboration de la courbe paléodémographique de la population d'Obernai (fig. 11) en suivant le principe de minimalisation des anomalies (SELLIER, 1996) a permis, en comparant les quotients de mortalités calculés avec les quotients de référence (MASSET, 1994; LEDERMANN, 1969), de mettre en évidence deux anomalies principales: un sous-effectif d'individus de moins d'un an ($1q_0 = 0 \%$) et un sureffectif d'individus âgés de 15 à 19 ans ($5q_{15} = 100 \%$). Ces anomalies ne se compensent pas, puisque les quotients $15q_0$ (259 %) et $20q_0$ (333 %), reflétant respectivement la proportion d'individus de moins de 15 ans et de moins de 20 ans par rapport au reste de la population, sont en deçà des extrêmes théoriques. Cependant, est-il possible de considérer qu'il s'agit de véritables anomalies démographiques?

Le déficit d'individus de moins d'un an est très fréquemment observé au sein des ensembles funéraires, quelle que soit la période concernée. À Obernai, il est cependant possible de préciser un peu cet aspect. On peut en effet se rendre compte que le quotient de mortalité des 1-4 ans se situe au niveau de la limite inférieure des extrêmes théoriques ($4q_1 = 148 \%$). Le déficit observé concerne donc très probablement les individus les plus jeunes, probablement de moins de deux ou trois ans. Plusieurs hypothèses sont fréquemment avancées pour expliquer cette carence: conservation différentielle, fosses non identifiées à la fouille, individus inhumés à moindre profondeur... Quoiqu'il en soit, le déficit observé est réel et correspond à un phénomène courant pour les ensembles funéraires anciens: une sélection qui en exclut les plus jeunes enfants.

Si l'anomalie constatée pour la classe [0] est significative, celle identifiée pour les adolescents ne l'est pas. En effet, on peut se rendre compte qu'à un individu près, le quotient de mortalité pour cette classe passe de 100 à 53 %, ce qui le place immédiatement au sein de la variabilité observée pour les populations pré-jénériennes. Au regard de cette observation, le relativement faible effectif considéré ici pour réaliser cette étude (vingt-sept individus dont deux âgés de 15 à 19 ans) ne permet pas d'envisager d'emblée un recrutement particulier réservé aux adolescents biologiques au sein de cet ensemble funéraire, la mort d'un des deux adolescents pouvant tout à fait être accidentelle et non naturelle.

Il convient toutefois de signaler qu'un tel sureffectif a déjà été observé pour la population Néolithique moyen alsacienne de Rosheim (dix individus de 15 à 19 ans sur 111 au total; $5q_{15} = 120 \%$) (CHENAL, 2007). Bien qu'il faille encore une fois considérer ce résultat avec prudence, l'important effectif

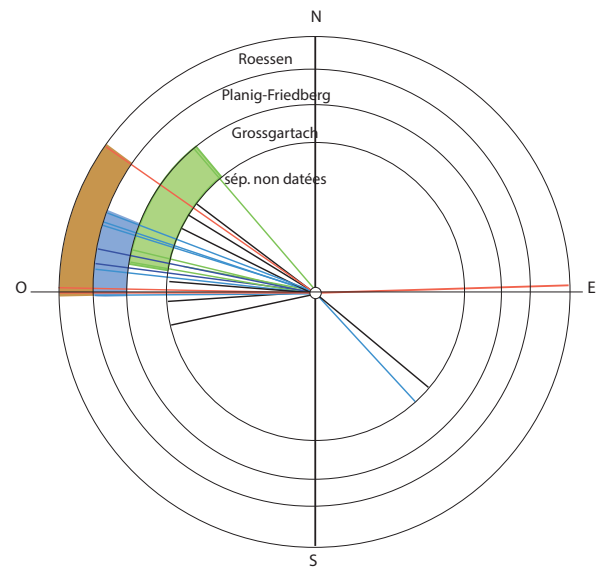


Fig. 12. Obernai 'Neuen Brunnen': orientations des individus (DAO P. Lefranc).

total de Rosheim permet de conclure qu'il s'agit là d'une véritable anomalie de recrutement au sein de cet ensemble funéraire, fait qui ne semble par ailleurs pas avoir été observé pour l'ensemble d'Entzheim-Geispolsheim (deux individus âgés de 15 à 19 ans sur cinquante-deux individus au total; quotients de mortalité non calculés) (LEPROVOST *et alii*, 2013).

En conclusion, si l'étude paléodémographique de la population d'Obernai permet de mettre en évidence deux anomalies dans le profil démographique, il n'en demeure pas moins que le profil obtenu semble compatible avec une mortalité naturelle, sur laquelle se grefferait un recrutement lié à l'âge consistant à exclure de l'ensemble funéraire les individus de moins d'un an et probablement également ceux âgés de deux, voire trois ans.

LES POSITIONS ET LES ORIENTATIONS

Les corps ont presque tous été déposés sur le dos. Seul l'individu de la tombe 4001 reposait en appui sur le côté, position minoritaire également attestée dans la nécropole voisine de Rosheim 'Rosenmeer' (DENAIRE, 2009). Les membres inférieurs sont invariablement en extension, parallèles ou chevilles jointes. Les membres supérieurs montrent une plus grande variabilité: le plus souvent en extension le long du corps, on les rencontre également en position asymétrique, un avant-bras (gauche ou droit) replié sur le bassin. Cette variabilité, qui n'est corrélée ni à la chronologie, ni au genre, ni à l'âge des individus, caractérise l'ensemble des nécropoles du Néolithique moyen rhénan (SPATZ, 1999; LEPROVOST *et alii*, 2013; DENAIRE, 2001). À Rosheim, par exemple, on ne note pas moins de dix-sept variantes dans les positions des membres supérieurs et treize variantes pour les membres inférieurs.

La majorité des individus inhumés à Obernai est orientée dans un quadrant nord-ouest (entre 271 et 320°) (fig. 12). Cette orientation dominante n'accepte que peu d'exceptions dans les nécropoles Grossgartach-Roessen de Basse-Alsace³: elle concerne

3. En Haute-Alsace, où l'unique nécropole jusqu'ici fouillée est celle de Guémar, près de Colmar, l'orientation dominante est est-ouest, tête à l'est, illustration du clivage entre Basse et Haute-Alsace (DENAIRE, MAUVILLY, 2012).

la totalité des trente-sept individus étudiés à Lingolsheim (FORRER, 1911a et b, 1912, 1922, 1938; LICHARDUS-ITTEN, 1980), les dix-neuf sépultures d'Erstein (FORRER, 1911b, 1912; LICHARDUS-ITTEN, 1980), 110 des 114 individus orientables de Rosheim 'Rosenmeer' (DENAIRE, 2009) et vingt-huit des quarante-trois individus d'Entzheim (LEPROVOST, 2013).

Deux individus voisins mis au jour au sud de la nécropole ont été enterrés tête au sud-est. Une datation radiocarbone a montré que l'un deux au moins appartenait à l'horizon Planig-Friedberg (sép. 9996). Notons que les seuls antipodiques de Rosheim 'Rosenmeer' relèvent de cette même étape. L'orientation à l'est enregistrée sur la sépulture 4106, datée du Roessen, demeure également rare dans les ensembles régionaux.

Il n'est pas inintéressant de noter, afin de souligner la spécificité de chaque ensemble funéraire, que l'orientation antipodique rare à Rosheim 'Rosenmeer' et à Obernai, se rencontre relativement fréquemment à Entzheim où elle intéresse une dizaine de sépultures (soit 23 % des inhumations).

LES DÉPÔTS DE MOBILIERS : FRÉQUENCE ET CARACTÉRISATION

Vingt-trois des vingt-neuf sépultures identifiées ont livré du mobilier funéraire (79 %). Le taux réel de ces dépôts est probablement plus élevé puisque quatre des six inhumations comptabilisées comme sépultures sans mobilier sont des structures en grande partie détruites (sép. 4664, 4719, 9996 et 9997). Restent deux tombes non perturbées, mais dont les squelettes, soumis à un milieu acide, sont très mal conservés (sép. 3035), voire entièrement dissous (sép. 4021); il n'est pas impossible que d'éventuels éléments de parures en calcaire ou en matière dure animale aient originellement été déposés auprès de ces individus.

La céramique, que l'on rencontre dans dix-sept des vingt-trois sépultures bénéficiant de dépôts mobiliers (soit 73,9 % des tombes avec mobilier), est la catégorie la mieux représentée. Cette catégorie semble assez bien résister aux attaques acides comme le montre la préservation (toute relative) du petit gobelet de la sépulture 4010 et des deux vases de la sépulture 4003. Ce chiffre peut donc être considéré comme un reflet assez fidèle de la réalité.

L'outillage en silex apparaît dans neuf sépultures, soit 39 % des tombes, avec une fréquence équivalente à celle des parures de perles (en calcaire ou en coquillage) observées dans huit sépultures (34 %). Les colorants et les objets sur matière dure animale restent peu fréquents avec deux (8,6 % des tombes) et trois (13 %) occurrences seulement.

L'absence de l'outillage poli à Obernai relève de deux facteurs distincts : le centre de gravité chronologique de la nécropole tout d'abord. C'est en effet une tendance des tombes Planig-Friedberg et Roessen de ne livrer que de rares outils polis. Cette pratique n'est reconnue que dans 4 % des tombes à mobilier Planig-Friedberg et Roessen du sud de la plaine du Rhin. Les deux exceptions au sein du corpus régional ont été signalées à Rosheim 'Rosenmeer'/T. 55 et à Riegel 'Breite'/T. 71, deux tombes riches ayant livré des herminettes plates. Les tombes Grossgartach sont généralement mieux pourvues, mais le dépôt de ces objets n'est pas pour autant systématique. Second point, on observe d'importantes disparités selon les nécropoles : l'outillage poli apparaît à hauteur de 10 % seulement des tombes de Rosheim et d'Entzheim, mais dans un tiers des tombes de Lingolsheim. Son absence au sein de notre ensemble Grossgartach s'explique aisément par la très petite taille de l'échantillon.

La carence en matériel de mouture est quant à elle plus difficile à saisir. Cette catégorie apparaît dans une unique sépulture, sous la forme d'un petit broyon en grès (sép. 4009). Nous reviendrons plus loin sur cette carence en abordant la question du contexte régional.

LA CÉRAMIQUE DÉCORÉE ET L'ATTRIBUTION CULTURELLE DES TOMBES

La céramique décorée déposée dans les tombes constitue le principal, sinon le seul critère de datation. Elle apparaît dans quatorze sépultures, dix fois comme seul élément céramique et quatre fois associée à une ou à plusieurs formes non décorées.

Nous bénéficions de deux contributions essentielles consacrées à la périodisation de la céramique décorée Grossgartach et Roessen de la plaine du Rhin. La première, due à H. Spatz, s'appuie sur des ensembles mis au jour dans la vallée du Neckar (SPATZ, 1994; 1996) et se transpose avec quelque difficulté au matériel alsacien (JEUNESSE, ARBOGAST, 1996; DENAIRE, 2009). La seconde, construite sur une analyse factorielle de correspondances, a été appliquée au corpus du sud de la plaine du Rhin supérieur et du nord de la Franche-Comté (DENAIRE, 2009). Les résultats obtenus recoupent partiellement ceux de Spatz en introduisant quelques nuances. Si le Grossgartach 1 et 2 de Denaire recouvrent les stades Grossgartach ancien et Grossgartach moyen A de Spatz, on soulignera que le matériel défini comme Grossgartach moyen B par cet auteur se répartit entre les stades 3 et 4 de Denaire, et le matériel Grossgartach récent, entre les stades 4 et 5. La définition du Planig-Friedberg, qui vient clore la séquence Grossgartach, est commune aux deux auteurs. Afin de compliquer encore un peu la situation, la modélisation bayésienne des nombreuses dates radiocarbone disponibles pour le Grossgartach alsacien a récemment montré que le style du Grossgartach avait très rapidement évolué sur une période de moins d'un siècle (environ trois générations), entre le dernier tiers du 48^e et la fin du 47^e siècle (DENAIRE *et alii*, 2016), et que les différents stades stylistiques définis pouvaient, pour partie, être contemporains.

H. Spatz, bénéficiant d'un corpus bien étoffé, a proposé une périodisation du Roessen en quatre stades stylistiques (ancien, moyen, récent A et récent B). Pour sa part, A. Denaire, s'appuyant sur sa sériation, ne retient prudemment qu'une étape indifférenciée. Nous verrons que la mise au jour du matériel d'Obernai permettra sans doute de revenir sur ce constat. Enfin, il faut mentionner la sériation des vases Grossgartach (et non des assemblages) de la nécropole d'Entzheim (LEPROVOST *et alii*, 2013) qui confirme les grandes tendances déjà enregistrées (groupe ancien, intermédiaire et récent).

Le corpus des vases décorés issus de l'ensemble funéraire d'Obernai est bien trop pauvre pour autoriser une analyse factorielle. Nous nous appuyons donc sur les caractères stylistiques de chaque individu en nous référant aux travaux cités (fig. 13).

Le Grossgartach

L'horizon Grossgartach n'est représenté que par quatre sépultures dont une appartient au début de la séquence (Grossgartach 2) et trois à l'horizon Grossgartach récent (GG4/5). Tous les vases recueillis appartiennent à la catégorie des gobelets carénés.

Une seule sépulture, au demeurant très endommagée, a pu être datée du Grossgartach 2. Il s'agit de la tombe 4801 qui a livré quelques fragments de carène et de panse portant une double frise de triangles à la pointe élargie remplis de lignes obliques réalisées selon la technique du pointillé-sillonné.

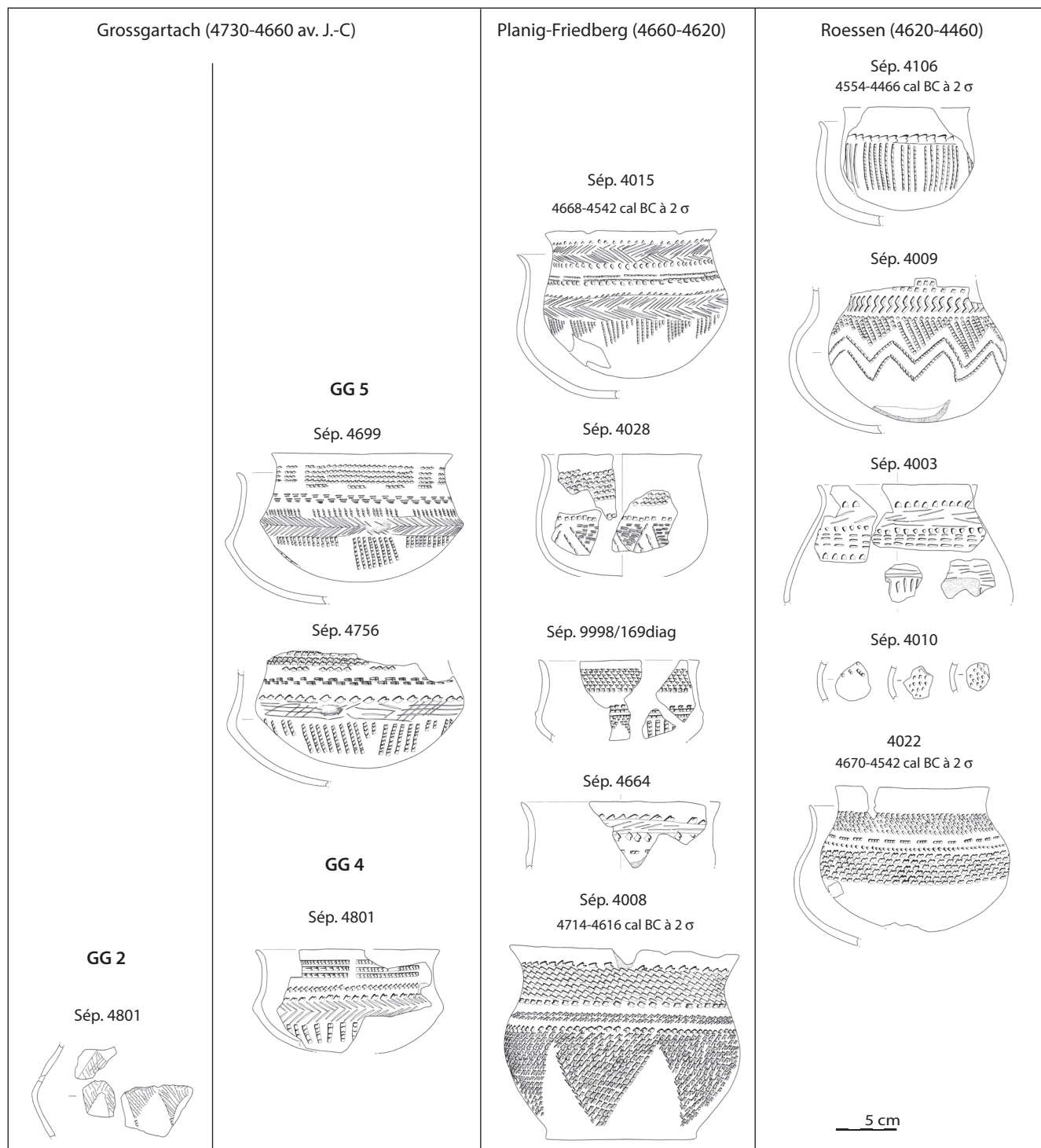


Fig. 13. Obernai 'Neuen Brunnen': répartition des vases décorés par période chronologique (DAO et dessin P. Lefranc).

Un silo probablement protohistorique, localisé à quelques mètres au nord des sépultures Grossgartach 4698 et 4699, a livré deux tessons appartenant peut-être à un même vase issu d'une sépulture détruite, où l'on reconnaît une frise d'angles et un « motif en cornes » caractéristique de l'étape 2 du Grossgartach (fig. 49, n^{os} 2 à 4).

La tombe 4698 peut être attribuée au Grossgartach 4 ou 4/5 sur la base de sa bande élargie vers le bas par une frise continue de segments verticaux, thème très fréquent lors de ce stade 4.

La tombe 4756 a livré un vase portant un décor secondaire de panneaux de segments verticaux de tailles variables disposés

selon un rythme régulier autorisant une attribution au GG5, bien qu'une datation lors du stade précédent demeure possible.

L'attribution du gobelet caréné à col éversé de la tombe 4699 au stade GG5 ne fait guère de doute. La frise de demi-fuseaux à remplissage en arêtes de poisson du registre médian – que l'on rencontre dans la moitié des assemblages du GG5 – est caractéristique, tout comme le décor secondaire offrant une alternance de panneaux composés de dix à quatorze courts segments verticaux et de panneaux composés de huit à neuf longs segments verticaux.

Le Planig-Friedberg et le Roessen ancien

Le Planig-Friedberg est l'étape la moins bien documentée du sud de la plaine du Rhin supérieur, avec moins d'une trentaine de vases décorés. Aux ensembles recensés par A. Denaire en 2009 sont venus s'ajouter les quelques découvertes réalisées à Guémars (DENAIRE, 2013, une tombe), à Entzheim (LEPROVOST *et alii*, 2013, une tombe), puis la petite série d'Obernai.

Quatre à cinq tombes peuvent être datées de cette étape. On peut parfois hésiter entre une attribution au Planig-Friedberg ou au Roessen ancien, ces deux étapes successives, aux frontières très floues, offrant des caractères stylistiques proches. Par rapport au GG5, on observe une quasi-disparition des gobelets carénés au profit de formes aux profils globulaires, parfois pourvues de pieds annulaires. Au niveau des décors, on note un fort développement des registres supérieurs, totalisant au moins six rangées d'impressions, généralement obliques – à l'image des vases issus des tombes 4008, 4028 et 9998 d'Obernai –, la réapparition des frises de triangles dans les décors médians, presque systématiques ici, l'utilisation fréquente de l'impression oblique en quinconce et de l'impression sagittale.

Les vases issus des tombes 4015 et 4664 présentent des caractères permettant de les rattacher à un style particulier surtout attesté jusqu'ici en Haute-Alsace (à Wettolsheim) et dans le Bade (à Forchheim et à Riegel) (STÖCKL, 1994). Ce style, nommé « style de Forchheim » se caractérise par l'utilisation, comme registre supérieur, d'un ruban horizontal à remplissage de hachures obliques ou d'incisions organisées en chevrons. Au Planig-Friedberg, si l'on doit en juger à partir des quelques exemplaires badois et d'un exemplaire d'Obernai, un ruban de même type est parfois utilisé pour le décor médian. Les vases Planig-Friedberg relevant de ce style sont encore relativement rares mais suffisants cependant pour que l'on puisse leur accorder une signification géographique. Leur appartenance à un style particulier se développant en Haute-Alsace et dans le Kaiserstuhl est confirmée par l'utilisation fréquente de ce même type de bande dans le Roessen de ces mêmes régions et par sa totale absence au nord de Rosheim (DENAIRE, 2009) (fig. 14). La présence de ce style au nord de l'Ehn a été très récemment confirmée par la découverte d'un vase Planig-Friedberg de type Forchheim dans une tombe isolée de Meistratzheim, site localisé à 5 km à l'est d'Obernai (inédit, fouille C. Véber, Inrap).

Le Roessen

Nous regroupons ici les individus dont les caractères stylistiques s'éloignent de ceux retenus dans la définition du Planig-Friedberg et/ou du Roessen ancien, successivement exposés par Lichardus-Itten (1980), Spatz (1994) et Denaire (2009).

Nous avons déjà évoqué la périodisation d'H. Spatz, qui définit trois stades stylistiques pour la région du moyen Neckar : cette périodisation, construite sur de nombreux assemblages issus de fosses d'habitat, ne peut s'appliquer telle quelle au matériel alsacien. A. Denaire a bien souligné l'existence en Alsace de nombreux vases Roessen portant des décors improbables empruntant à la fois au répertoire Roessen ancien et Roessen récent de Spatz (tombe 55 de Rosheim 'Rosenmeer' ; DENAIRE, 2009, p. 341, pl. 72). Il faut peut-être interpréter cette particularité comme la manifestation du phénomène de « retardation » déjà évoqué, les motifs anciens demeurant plus longtemps inscrits au répertoire des potiers de la périphérie, mais, comme le souligne le même auteur, pour étayer cette hypothèse, il faudrait être en mesure de localiser une zone nucléaire, un centre d'innovation, ce qui ne va

pas de soi, le Roessen étant justement marqué par l'effacement des rapports centre/périphérie.

Il faut probablement davantage réfléchir en termes de spécificité régionale, certains groupes développant des assemblages stylistiques originaux en sélectionnant une série de types au sein d'un répertoire commun à l'ensemble des groupes Roessen et en les articulant sous différentes formes.

En Alsace, la tentative d'élaboration d'une périodisation régionale du Roessen n'a pas donné les résultats escomptés : l'étranglement du corpus du sud de la plaine du Rhin n'a en effet pas permis d'aller au-delà de la reconnaissance d'un unique horizon (DENAIRE, 2009) pour un style se développant pourtant sur quatre ou cinq générations. Depuis, de nouveaux ensembles, issus de fosses d'habitats, de pseudo-fossés (Meistratzheim, PERRIN, 2011 ; Vendenheim, LEFRANC *et alii*, 2015) ou de sépultures (DENAIRE, LEFRANC, 2014) sont venus étoffer les séries disponibles et permettront probablement, dans un avenir proche, de revenir sur ce constat pessimiste. On fonde également beaucoup d'espoirs sur la publication du matériel de la nécropole badoise de Jechtingen 'Humbergäcker' qui a livré 106 sépultures du Néolithique moyen dont cinquante-trois ont été datées du Roessen (DORNHEIM, 2011).

En l'état, nous ne pouvons proposer de datation fine pour chacun des vases d'Obernai. On a vu que les individus issus des tombes 4008 et 9998 présentaient des caractères pouvant appeler une attribution au Planig-Friedberg ou au Roessen ancien. Dans le cas des vases provenant des tombes 4003, 4009, 4010, 4022 et 4106, on ne peut qu'évoquer le Roessen dans son ensemble en soulignant que certains des traits qui les caractérisent semblent les éloigner des vases les plus anciens.

Tous les vases Roessen recueillis relèvent de la catégorie des gobelets à parois globuleuses et col plus ou moins développé (*Kugelbecher*).

Le thème de l'angle sur le vase de la tombe 4009, déjà rencontré sur le vase Planig-Friedberg de la tombe 4028 (ainsi qu'à Ensisheim, JEUNESSE, 1990), oriente la datation vers le Roessen ancien. Les rangées d'impressions verticales en quinconce du col appartiennent également à un type attesté au Roessen ancien. Le décor de zigzags du registre supérieur, quant à lui, est plutôt associé au stade récent sans être tout à fait absent du stade moyen.

C'est également le Roessen ancien ou moyen que nous retenons pour le vase de la sépulture 4022, un gobelet portant un décor couvrant réalisé au *Doppelstich*.

Le petit vase de la tombe 4106 porte un décor limité au registre médian difficilement datable par lui-même, mais une datation radiocarbone le place sans ambiguïté lors de l'horizon Roessen.

Enfin, le vase de la tombe 4003, portant un motif intermédiaire plutôt caractéristique du Roessen moyen de Spatz, présente les caractères du « groupe sud » défini par A. Denaire (DENAIRE, 2009, 2012), notamment un décor supérieur et un registre médian composés par un ruban horizontal rempli d'incisions irrégulières obliques. On reconnaît ici la grammaire particulière du décor caractérisant les vases Planig-Friedberg du « type Forchheim », grammaire reprise telle quelle ici.

Ce style particulier caractérise une région stylistique du Roessen englobant la Haute-Alsace, le Bade, le nord de la Franche-Comté et le sud de la Haute-Alsace. Les décors de gobelets s'y distinguent par l'emploi de l'impression et de l'incision à parts égales et par un registre supérieur fréquemment composé d'un ruban rempli de hachures et élargi par des rangées d'impressions. Ce thème n'est pas totalement absent des autres régions stylistiques, notamment du Neckar ou de Basse-Alsace, mais on ne le retrouve

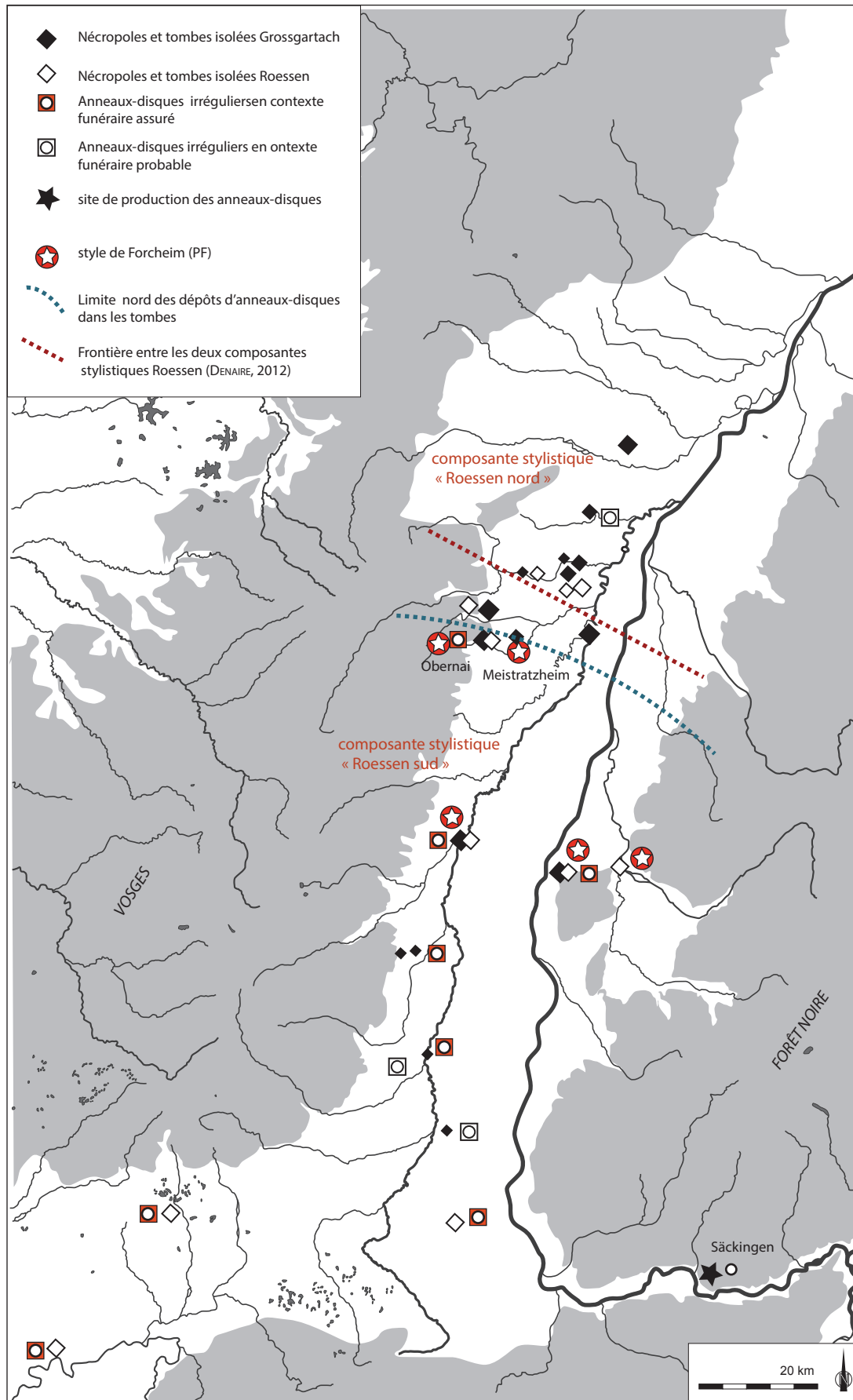


Fig. 14. La partition du sud de la plaine du Rhin entre groupes nord et sud, au Planig-Friedberg et au Roessen (DAO P. Lefranc).

fréquemment que dans le seul « groupe sud ». Le « groupe nord » de la plaine d'Alsace, auquel il est possible d'associer les vases issus des tombes 4009 et 4022 d'Obernai, est quant à lui caractérisé par des décors essentiellement imprimés et des registres supérieurs composés de rangées d'impressions non élargies. Il s'étend essentiellement sur le Kochersberg. La frontière stylistique entre les groupes sud et nord est localisée dans le secteur d'Obernai où les deux styles sont attestés (DENAIRE, 2012) (fig. 14). Cette situation n'est pas propre à l'Alsace : il existe d'autres régions stylistiques développant des assemblages de caractères propres, dans la vallée du Neckar, à la confluence Rhin-Neckar, à la confluence Rhin-Main, en Wetterau et en Basse-Saxe (DENAIRE, 2009, fig. 270), découpage coïncidant dans ses grandes lignes avec la carte des groupes stylistiques du Rubané et traduisant la permanence de fortes identités régionales.

Revenons un instant sur la question de la périodisation interne du Roessen du sud de la plaine du Rhin supérieur : dans son travail, H. Spatz a attribué la plus grande partie des ensembles alsaciens alors disponibles au Roessen récent, à l'exception de l'ensemble de Hoenheim (BERSU, 1910 ; JEUNESSE, ARBOGAST, 1996 ; DENAIRE, 2009), considéré comme un mélange chronologique entre les stades ancien, moyen et récent. À l'examen, il apparaît que cet ensemble contient en effet des tessons caractérisés par des décors au *Doppelstich* relativement couvrants évoquant les stades ancien et moyen. L'enceinte de Vendenheim et les fosses adjacentes (LEFRANC *et alii*, 2015) ont livré une poignée de tessons Roessen exposant des caractères identiques. Il s'agit là aussi de l'utilisation quasi-systématique du *Doppelstich* et des décors couvrants composés à l'aide de rangées d'impressions, traits évoquant davantage Hoenheim que les quelques ensembles régionaux où nous reconnaissons nombre de traits stylistiques tirant davantage vers le Roessen récent de Spatz⁴.

Il nous semble que les vases Roessen d'Obernai offrent davantage de points d'accroche avec le premier groupe, celui des assemblages plutôt anciens, qu'avec les ensembles retenus par Spatz comme appartenant à un Roessen récent ou dans lesquels nous reconnaissons nous-mêmes nombre des traits définissant cet horizon. Il s'agit plutôt d'une impression que d'un réel constat et ce point devra être discuté à l'occasion d'une nouvelle tentative de sériation automatique. Si cette intuition se confirmait, nous disposerions à Obernai d'une séquence continue se déroulant entre le Grossgartach 4/5, le Planig-Friedberg, le Roessen ancien et, éventuellement, le Roessen moyen.

LA CÉRAMIQUE NON DÉCORÉE

Cette catégorie apparaît une fois isolée (sép. 4017) et quatre fois associée à des formes décorées. Les formes représentées, le plus souvent fragmentaires, sont les suivantes :

- *Grossgartach*
 - bouteille à panse globulaire munie d'éléments de préhension perforés ;
 - bol à parois subverticales pourvu de boutons pleins ;
 - petit vase à panse globulaire muni d'éléments de préhension perforés.
- *Planig-Friedberg et Roessen*
 - gobelet à panse ovoïde et col haut subvertical pourvu d'éléments de préhension ;
 - petit bol hémisphérique à fond convexe et parois rentrantes ;

- jatte basse à profil « en S » et pied annulaire ;
- gobelet non décoré à panse globulaire, fond convexe et col éversé, muni d'éléments de préhension pleins.

Il n'y a que peu à dire des fragments issus des tombes Grossgartach, très incomplets, et qui trouvent tous de bons parallèles dans les nécropoles régionales. Pour les bols à parois subverticales et le gobelet à panse globulaire, on citera les nombreux exemplaires d'Entzheim et de Rosheim. Les bouteilles semblent un peu plus rares.

Le gobelet de la sépulture 4017, qui évoque un individu provenant d'une fosse Grossgartach de Furdenheim (DENAIRE, 2009, pl. 10, 4), appartient à un type assez peu représenté que nous n'avons pas identifié dans les grandes nécropoles régionales.

Les sépultures Roessen ont livré un gobelet déformé et une petite écuelle en calotte. Seule la jatte basse à pied annulaire de la tombe 4009 trouve un très bon parallèle dans la sépulture 42 de Rosheim 'Rosenmeer', également attribuée au Roessen (DENAIRE, 2009, pl. 66, 3).

L'OUTILLAGE EN ROCHES SILICEUSES

Cette catégorie comprend trente objets répartis dans neuf tombes. Deux sont datées du Grossgartach 4 et 5 (sép. 4756, 4699) et deux du Roessen (sép. 4009 et 4010). La sépulture 4017 est probablement Planig-Friedberg et trois sépultures peuvent prudemment être attribuées à l'horizon Planig-Friedberg/Roessen (sép. 4001, 4089, 4090). Si l'on considère leur localisation topographique au sein du groupe Planig/Roessen, les sépultures 4089 et 4090 pourraient se rattacher au Planig-Friedberg. On recense : neuf armatures de flèche réparties dans six tombes (un à deux exemplaires par tombe), cinq pièces appointées découvertes dans trois tombes, trois armatures de faucille issues de trois tombes, un grattoir, deux pièces à retouches continues provenant de tombes distinctes, cinq éclats provenant de cinq tombes et enfin cinq pierres à briquets réparties dans quatre tombes.

Les variétés de silex utilisées à Obernai ont fait l'objet d'analyses pétrographiques⁵. Les résultats obtenus doivent être affinés, mais ils permettent d'ores et déjà de distinguer cinq grandes variétés de matériaux (fig. 15). Sur vingt-cinq pièces dont les microfaciès ont pu être déterminés, treize sont façonnées dans un silex issu des formations Muschelkalk (52 % des pièces déterminées), probablement des affleurements locaux. On peut distinguer au sein de ce groupe un Muschelkalk fin (cinq pièces) et un silex calcédonieux de moindre qualité (huit pièces). Tous les percuteurs (pierres à briquet) sont en calcédoine, mais ce matériau, dont le rôle a jusqu'ici été largement sous-estimé, est également utilisé comme support pour des objets plus investis, à l'image des armatures de flèche. Le même constat s'impose à propos des objets façonnés dans une variété de Muschelkalk fin qui rassemble pièces appointées, armatures de flèche et grattoirs. La reconnaissance de cette forte représentation des matériaux locaux, qui constituent plus de la moitié de l'assemblage, est sans aucun doute le résultat le plus surprenant et le plus significatif livré par l'analyse pétrographique.

La seconde variété rencontrée, avec sept pièces sur vingt-cinq (28 %) est un silex blond translucide se patinant en blanc bleuté, que l'on identifie généralement à un silex sénonien, éventuel-

4. Il s'agit des assemblages de Rosheim 'Rosenmeer' (LEFRANC *et alii*, 1999), Meistratzheim (PERRIN, 2011) et Rosheim 'Mittelweg' (JEUNESSE, ARBOGAST, 1996).

5. Les analyses ont été réalisées par Jehanne Affolter dans le cadre du projet d'activités scientifiques « Origines et circulation des silex en marge des grands bassins sédimentaires : le cas de l'Alsace entre le Paléolithique moyen et la fin du Néolithique », dirigé par Philippe Lefranc et Sylvain Griselin.

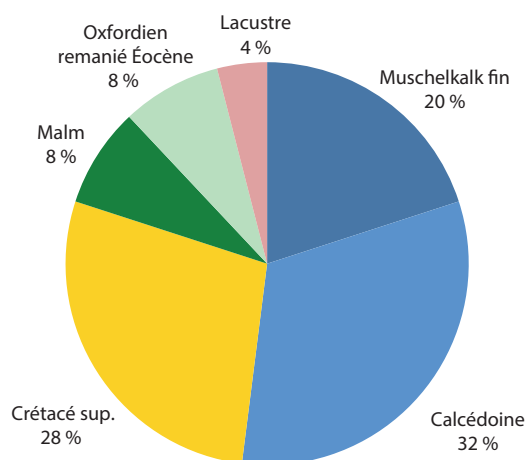


Fig. 15. Proportions relatives des grandes variétés de silex attestées à Obernai (DAO P. Lefranc).

lement issu des formations de Champagne ou du Pays d'Othe (ALLARD, BOSTYN, 2006), hypothèse qu'il conviendra de vérifier. Cette variété circule en Alsace uniquement sous forme de produit finis ou semi-finis. À Obernai, elle apparaît essentiellement comme supports d'armatures de flèche, de faucille et de pièces appointées et de racloirs. Les autres variétés ne livrent qu'un nombre limité de pièces : deux sont en silex du Malm (8 % des pièces), originaire des formations des contreforts du Jura septentrional. Ce type circule sous forme de produit finis et semi-finis, mais également sous forme de rognons de matière première, comme l'a démontré la découverte de trois nucléus sur le site d'habitat Grossgartach de Kolbsheim. On note dans deux tombes Planig-Friedberg et Roessen (sép. 4009, 4090) deux pièces obtenues sur des supports en « jaspe » de teinte orangée à rougeâtre de type *Auggen* (8 % des pièces) dont l'origine se trouve dans le Sud du pays de Bade (KAISER, 2013) ; ce très beau matériau, aisément reconnaissable, est relativement rare dans les ensembles du Néolithique moyen régional : il a été signalé dans trois tombes Grossgartach de Rosheim 'Rosenmeer' (ROBERT, 2002), dans une tombe de Guémar (DENAIRE *et alii*, 2012) et dans une fosse Roessen de Vendenheim (LEFRANC *et alii*, 2015). Enfin, une pièce est façonnée dans un silex lacustre (4 % des pièces) dont l'origine n'a pas encore été précisée. À noter également, une pièce en phthanite.

L'outillage taillé Grossgartach

Deux tombes datées du Grossgartach ont livré quatre types d'objets : trois armatures de flèche, deux éclats non retouchés, une armature de faucille et un fragment de lame à retouche continue sur ses deux bords. Néanmoins, ce dernier (issu de la tombe 4699), bien que ne présentant pas de lustré céréalier, pourrait être morphologiquement identifié à une armature de faucille (ROBERT, 2002 ; LEPROVOST *et alii*, 2013). Enfin, deux des trois armatures de flèche sont triangulaires symétriques, élançées (rapport longueur/largeur d'1,2 à 1,7), à base droite ou légèrement concave. La dernière est asymétrique et à base concave. La retouche est bifaciale, semi-abrupte à plate et continue sur la face supérieure. Dans deux cas, la base est amincie par une série de fines retouches inverses. Ces armatures trouvent notamment de bons parallèles dans la nécropole de Rosheim 'Rosenmeer' (ROBERT, 2002, fig. 32).

L'outillage taillé Planig-Friedberg ou Roessen

Les caractères de l'industrie lithique des tombes suivantes ne nous permettent pas de trancher définitivement entre une attribution au Planig-Friedberg ou au Roessen : tombes 4001, 4017, 4089, 4090 et 4730. Certaines armatures de flèche évoquent les exemplaires Grossgartach, qu'il s'agisse de l'armature triangulaire élançée de la tombe 4001, avec un rapport largeur/longueur égal à 2, ou des armatures trapues des tombes 4001 et 4090, qui trouvent également de bons éléments de comparaison dans le corpus Grossgartach d'Entzheim 'In der Klamm' (LEPROVOST *et alii*, 2013, fig. 296) ainsi qu'à Rosheim 'Rosenmeer' (ROBERT, 2002). La seconde armature issue de la tombe 4090 offre quant à elle des dimensions et une morphologie très proches de celles de l'armature Roessen de la tombe 4010.

Il est regrettable que la tombe 4001, qui a livré pas moins de dix artefacts en silex, ne soit pas précisément datée. Son armature de faucille renvoie davantage à la tradition Grossgartach qu'à la tradition Roessen et pourrait plaider pour une attribution de l'ensemble au Planig-Friedberg. Il apparaît en effet que cette catégorie est très fréquente lors du Grossgartach, où on la rencontre dans près de 40 % des tombes alsaciennes pourvues d'artefacts en silex. Lors du Planig-Friedberg, cette proportion chute à 10 % et nous ne connaissons aujourd'hui aucune tombe Roessen pourvue d'armature de faucille. Une autre armature de faucille a été mise au jour dans la tombe 4730 ; il s'agit de l'unique objet recueilli dans cette tombe non datable mais proche d'un petit ensemble ayant livré deux tombes attribuées au Planig-Friedberg.

Les cinq pièces appointées des tombes 4001, 4017 et 4090 trouvent quelques éléments de comparaisons dans la tombe 21 de Rosheim (ROBERT, 2002) et dans la tombe 35 de Guémar (DENAIRE *et alii*, 2012), respectivement datées du Planig-Friedberg et du Roessen. Bien que la finalité fonctionnelle de ces outils reste à déterminer, la présence de fines retouches inverses en partie proximale de la lame appointée de la tombe 4017 ainsi que l'émousé très prononcé observé à la base de l'éclat appointé de la tombe 4001 témoigneraient de la présence d'un dispositif d'emmanchement sur ces pièces.

Le grattoir de la tombe 4001 est le seul élément de ce type mis au jour dans la nécropole. On soulignera que les dépôts de grattoirs sont attestés au Grossgartach (quatre à Entzheim, un à Erstein, un à Lingolsheim, sept à Rosheim) mais demeurent rares au Planig-Friedberg (un seul cas à Entzheim, T. 7049) et encore inconnu au Roessen.

Enfin, les éléments de trois briquets ont été reconnus dans les tombes 4001, 4089 et 4090 : il s'agit respectivement d'un probable racloir sur éclat réutilisé, d'un épais éclat retouché présentant un important émoussé sur tout son pourtour et d'un épais éclat allongé présentant un émoussé sur ses deux extrémités. Dans les tombes 4089 et 4090, ces pierres à briquet voisinaient avec des nodules de minerai.

L'outillage taillé Roessen

Deux tombes bien datées du Roessen (sép. 4009 et 4010) ont livré six artefacts en silex : deux éclats, deux pierres à briquet et deux armatures de flèche.

Les armatures de flèche – au nombre d'une par tombe – sont symétriques, de forme ogivale, à base droite et à retouches bifaciales. Ces deux armatures évoquent bien, par leur forme et l'étendue de la retouche, les exemplaires mis au jour en contexte Roessen, à Guémar (DENAIRE, LEFRANC, 2014, fig. 22, 1-4) et à Rosheim 'Mittelweg' (JEUNESSE, ARBOGAST, 1996, fig. 20, 1-4).

Elles se démarquent également des armatures Grossgartach des tombes 4699 et 4756 par une silhouette légèrement moins élancée.

Le reste de l'assemblage de la sépulture 4009, identifié à un « briquet », rassemble deux pierres à briquet sur éclat ou sur rognon de silex associés à un éclat non retouché. Tous ces éléments étaient déposés côte à côte, entre les fémurs de l'individu inhumé.

Quatre tombes d'Obernai ont donc livré des objets pouvant être identifiés à des éléments de briquets, ce qui constitue un groupe plutôt étoffé. Jusqu'ici les briquets en contexte Roessen n'étaient connus qu'à Rosheim 'Rosenmeer' / T. 55 et à Entzheim 'Les Terres de la Chapelle' / T. 40 (DENAIRE, LEFRANC, 2014). En contexte Grossgartach, on peut citer entre quatre et huit briquets seulement (selon que l'on identifie ou non à des percuteurs les petits galets de Lingolsheim), soit une catégorie présente dans 4 à 8 % des tombes ayant livré des artefacts en silex. Pour le Planig-Friedberg, et grâce à la fouille d'Obernai, ce taux atteint 33 % et se maintient autour de 30 % au Roessen. Le déséquilibre entre les différents corpus nous oblige bien sûr à considérer ces chiffres avec prudence, d'autant plus que le corpus régional des artefacts attribués à l'horizon Planig-Friedberg/Roessen ne semble pas autoriser d'approche statistique réellement fiable. Ces précautions posées, il semble néanmoins que ces chiffres pourraient bien transcrire une évolution – qu'il conviendra de vérifier – dans la pratique du dépôt des objets en silex : on notera également la raréfaction puis la disparition des armatures de faucille, déjà évoquée, et l'accroissement des dépôts d'armatures de flèche, qui concernent 23 % des tombes Grossgartach et 50 % des tombes Roessen. D'autres catégories comme les lames ou les éclats semblent se maintenir à des taux équivalents (respectivement autour de 30 % et de 50 % des tombes).

LA BAGUETTE EN BOIS DE CERF

La tombe 4001 contenait un fragment en bois de cerf de 6,8 cm de longueur, présentant une extrémité biseauté. Il s'agit d'un objet incomplet que nous proposons d'identifier à une « baguette perforée ». Ce type d'objet, ici probablement brisé avant son dépôt dans la tombe, se rencontre notamment dans la tombe 40 d'Entzheim 'Les Terres de la Chapelle', où l'on observe également un bris de l'objet en deux parties. Tous les autres exemples alsaciens proviennent de tombes Grossgartach de la nécropole de Rosheim 'Rosenmeer' (tombes 57, 76 et 119). Les exemplaires complets et bien conservés montrent qu'il s'agit de baguettes arquées, de section relativement plane, présentant une extrémité arrondie en pointe mousse et une extrémité plus large et plane. Tous les exemplaires connus présentent une perforation localisée à mi-distance des extrémités. Il faut aussi mentionner les trois exemplaires perforés découverts à Cravanche dans la « sépulture à céramique poinçonnée (en F) » et la « sépulture au disque-bracelet n° K » (VOULOT, 1894, pl. 8, fig. 1) que l'on doit attribuer au Roessen (DENAIRE, 2009, p. 415-418). Notre exemplaire, mal conservé et incomplet, n'est pas parmi les plus aisés à reconnaître ; cependant, l'absence de toute autre catégorie d'objet en bois de cervidé en dépôt dans les tombes Grossgartach et Roessen dans le sud de la plaine du Rhin, rend cette hypothèse des plus légitimes.

LA PARURE

La parure sur matière osseuse

La parure sur os présente dans l'ensemble funéraire d'Obernai se limite à une crache de cerf perforée et à une perle tubulaire (?) obtenue sur un os (sép. 4017).

La crache appartient très probablement à un collier composé de 128 dentales. Ces parures sur dents animales, de tradition mésolithique, sont attestées en Alsace en contexte Rubané, par exemple dans la tombe 176 de Vendenheim 'Le Haut du Coteau' (JEUNESSE *et alii*, 2002) ainsi que dans la tombe 4 d'Ensisheim (JEUNESSE, 1997). Hors quelques exceptions (par exemple, à Bucy-le-Long 'La Fosselle', BONNARDIN, 2009), cette catégorie d'objet est peu fréquente dans la composition du mobilier funéraire rubané et ne commence à jouer un rôle important dans la parure qu'à partir du Hinkelstein, culture où coexistent de vraies craches et des imitations en test de coquillage (SPATZ, 1999; MEIER-ARENDT, 1975). En Alsace, leur présence reste relativement discrète : on les rencontre, entre un et dix-sept exemplaires, parfois accompagnés d'imitations en calcaire, dans dix tombes de Rosheim (9,5 % des tombes avec mobilier), dans trois tombes d'Entzheim 'In der Klamm' (5 %) et dans deux tombes de Lingolsheim (5 %).

L'objet tubulaire que nous proposons d'identifier à une perle sur os a été recueilli au niveau des cervicales de l'individu inhumé. Il est probable que cet élément, long de 5,2 cm pour un diamètre de 0,8 cm, appartienne à une parure de type collier également composée par au moins soixante-treize perles discoïdales en calcaire et quatorze dentales. Cet objet, très fragile, est aujourd'hui sans équivalent dans le corpus régional, à l'exception de deux exemplaires plus tardifs découverts à Illfurth en contexte funéraire et à Sierentz dans une fosse qui a également livré un fragment de calotte humaine (JAMMET-REYNAL *et alii*, 2015, fig. 7, n° 7 et fig. 12, n° 1 et 2). Ces deux exemplaires sont toutefois beaucoup plus longs que celui mis au jour à Obernai et nettement plus tardifs : ils sont attribués au premier tiers du 4^e millénaire.

Les perles en calcaire

Les perles en calcaire apparaissent dans sept tombes d'Obernai. Leur nombre par tombe est variable : de un à cinq exemplaires dans deux tombes d'enfants, et entre 56 et 246 exemplaires dans quatre tombes d'adultes (sép. 4008, 4017, 4022, 4088). On les rencontre seules (sép. 4008, 4018, 4022, 4088, 4106) ou associées à des perles en nacre, mais, dans ce cas, toujours dans un rapport déséquilibré : 183 perles en calcaire et sept perles en nacre dans la tombe 4017 et 162 perles en nacre pour quatre perles en calcaire dans la tombe 4016.

Il s'agit dans tous les cas de perles discoïdes façonnées dans un calcaire oolithique, matériau localement disponible dans les formations du Jurassique inférieur. Les diamètres des perles oscillent entre 5,5 et 10 mm pour des épaisseurs comprises entre 2 et 5 mm. De très nombreuses pièces montrent les traces d'une forte usure des volumes au niveau de la tranche, indiquant que les parures ont longtemps été portées : cet émoussement peut être unilatéral, conférant à la perle un plan ovoïde, ou être étendu à tout le pourtour de la pièce. L'usure façonne alors des perles de plan irrégulier et peut se poursuivre jusqu'à l'apparition de véritables pans coupés. L'usure se manifeste également au niveau de la perforation par un émoussement des arêtes. Cette perte de matière, associée à une usure des faces aboutissant à l'obtention d'un profil trapézoïdal, caractérise les objets portés en grain

d'enfilage, sur la tranche (chaîne d'usure 1, BONNARDIN, 2009). On notera également que les stigmates caractéristiques des perles cousues sur des vêtements, face visible, et se manifestant par l'apparition de dépressions latérales « en canal » se développant de part et d'autre de la perforation (chaîne d'usure 2), n'ont pas été notés à Obernai.

Les mesures de diamètre et d'épaisseur des perles permettent de procéder à des comparaisons entre les tombes d'Obernai elles-mêmes, mais également avec des sépultures issues d'autres nécropoles, notamment de la nécropole de Rosheim 'Rosenmeer', qui a livré les assemblages les plus étoffés mis au jour dans les tombes alsaciennes (ROBERT, 2001). Florence Robert distingue deux grands types de perles en calcaire en s'appuyant sur le calcul d'un indice de proportionnalité (IP = DM/EM) obtenu en divisant le diamètre maximal (DM) par l'épaisseur maximale (EM).

Le type A se définit par un indice de proportionnalité supérieur à 2 ($EM < DM/2$). Les pièces qui constituent ce groupe sont donc des pièces à tendance discoïdale bien marquée. Dans ce premier groupe, les diamètres des perles affichent une grande variabilité et sont compris entre 4,2 et 8 mm. L'indice moyen de proportionnalité (IMP) par tombe se place autour de 2,2.

Le type B est caractérisé par un indice inférieur à 2 ($EM > DM/2$) et rassemble des pièces cylindriques à tubulaires aux diamètres compris entre 5 et 8 mm. Les IMP s'échelonnent entre 1,43 et 1,59.

Comme l'a bien montré F. Robert, la fréquence des deux types est corrélée à la chronologie. À Rosheim, les perles de type B, en position quasi-exclusive (de 93 à 100 % des pièces), caractérisent un ensemble de six tombes, toutes attribuées au Grossgartach moyen et récent (groupe 1). Les perles discoïdes de type A, là aussi en position quasi-exclusive (95 %), se rencontrent dans deux tombes Roessen et deux tombes non précisément datées (groupe 3). Entre ces deux ensembles se placent des ensembles dits « mixtes » où les deux types sont représentés à parts égales (T. 41) ou selon un rapport d'environ un tiers/deux tiers (T. 46, 42) (groupe 2). Ces derniers sont attribués au Grossgartach sans doute de précision et au Planig-Friedberg (T. 42).

Les assemblages d'Obernai, chronologiquement centrés sur l'horizon Planig-Friedberg/Roessen, fournissent une opportunité unique de vérifier la pertinence de ce schéma chronologique. Comme à Rosheim, il est possible de distinguer des perles de type A et de type B. Ces dernières sont cependant très rares et leur représentation au sein de chaque tombe ne dépasse pas 16 %. Tous les ensembles d'Obernai appartiennent donc au petit groupe 3 de Rosheim, que deux tombes bien datées du Roessen permettraient alors de considérer comme tardif. Les résultats obtenus sur les deux ensembles funéraires voisins sont donc parfaitement cohérents et peuvent probablement être étendus à l'ensemble des nécropoles régionales. Malheureusement, peu d'autres ensembles sont suffisamment bien publiés pour nous permettre de vérifier la validité de ces observations et il serait nécessaire de retourner aux collections. Une tombe Grossgartach riche de quarante-trois perles, mise au jour à Entzheim (T. 7162, LÉPROVOST *et alii*, 2013), nous autorise néanmoins un certain optimisme: le calcul de l'IMP donne en effet des résultats venant placer sans aucune ambiguïté cet assemblage dans le groupe 1 de Rosheim (IMP = 1,62).

Les IMP ne permettent pas de distinguer les productions Planig-Friedberg de la tombe 4008 (IMP = 2,5) des productions Roessen de la tombe 4022 (IMP = 2,43). On notera cependant qu'apparaissent dans l'ensemble Planig-Friedberg des perles de fort diamètre – autour d'1 cm – qui n'existent plus dans l'assemblage Roessen, configuration que l'on retrouve à l'identique dans

la nécropole de Rosheim où, contrairement à la tombe Planig-Friedberg (T. 42), les deux tombes Roessen (T. 36 et 50) en sont dépourvues.

La projection des mesures des perles issues des tombes 4017 et 4088 est intéressante en ce que ces dernières viennent – presque parfaitement pour la sép. 4017 – se juxtaposer à celles de la tombe Planig-Friedberg 4008, ce qui nous encourage à les attribuer au Planig-Friedberg, hypothèse que semble confirmer la présence de quelques perles de fort diamètre dans la tombe 4017. L'autre intérêt de ce résultat est de montrer qu'aucune des tombes pourvues de perles mises au jour à Obernai ne peut être attribuée au Grossgartach (bien caractérisé par des perles de type B), élément pris en compte lors de l'étude de l'organisation spatiale de l'ensemble funéraire et permettant notamment d'exclure l'hypothèse d'une fondation du groupe de tombe n° 1 lors de cet horizon.

Les perles en test de lamellibranche

Deux tombes d'Obernai ont livré des perles en test de lamellibranche d'eau douce communément désignées comme perles « en nacre ». L'absence de traits distinctifs sur ces éléments de petite taille interdit toute détermination au niveau de l'espèce: aussi ne retient-on généralement que leur appartenance à la superfamille des *Unionidae*. Les deux sépultures ayant livré ce type de perles sont voisines – sép. 4016 et 4017 – et contenaient 162 et sept perles en nacre respectivement associées à quatre et 183 perles en calcaire. Dans la tombe 4016, les perles en nacre présentent des diamètres compris entre 5 et 6,5 mm pour une épaisseur entre 1 et 2,5 mm. Les quelques exemplaires de la tombe 4017 sont un peu plus grands, avec des diamètres compris entre 6,6 et 7,5 mm de diamètre pour une épaisseur constante de 1,5 mm. Les perles discoïdes en nacre sont plus rares que leurs homologues en calcaire: on ne les rencontre en contexte Planig-Friedberg que dans la tombe 39 de Guémar (trente et une pièces) et, en contexte Roessen, dans la tombe 50 de Rosheim. Obernai compris, les tombes contenant des perles en nacre constituent environ 8 % des tombes avec mobilier de l'horizon Planig-Friedberg/Roessen. Au Grossgartach, leur représentation est encore plus faible avec un total de cinq tombes seulement, toutes localisées à Rosheim, soit moins de 2 % des tombes alsaciennes avec mobilier et moins de 5 % des tombes de Rosheim.

Les dentales

Les perles sur coquilles de scaphopodes (*Dentalium vulgare*) apparaissent dans deux sépultures: la tombe 1321 contenait 128 coquilles, et la tombe 4017 dix-sept coquilles associées à des perles en calcaire et en nacre. La seule mise en forme observable réside dans le sciage ou l'abrasion de l'apex, trop étroit pour permettre le passage d'un lien. Comme il est habituel (ROBERT, 2001; BONNARDIN, 2009), leurs surfaces sont très altérées.

Les dépôts de dentales sont attestés dans une dizaine de tombes Grossgartach, dont neuf appartiennent à la nécropole de Rosheim 'Rosenmeer', soit un taux de moins de 4 % des tombes avec mobilier. Au Planig-Friedberg et au Roessen, ces dépôts semblent plus fréquents avec des taux respectifs de 22 % et de 13 %. La tombe 1321, non précisément datée, n'est pas prise en compte dans ce calcul mais son appartenance au Planig-Friedberg ou au Roessen ne fait guère de doute. On peut souligner en ce sens que les parures composées de plus de 100 dentales sont jusqu'ici l'apanage de ces deux horizons chronologiques: 162 coquilles dans la tombe 42 de Rosheim (Planig-Friedberg) et 115 dentales dans la tombe 36 de la même nécropole (Roessen). Au Grossgartach,

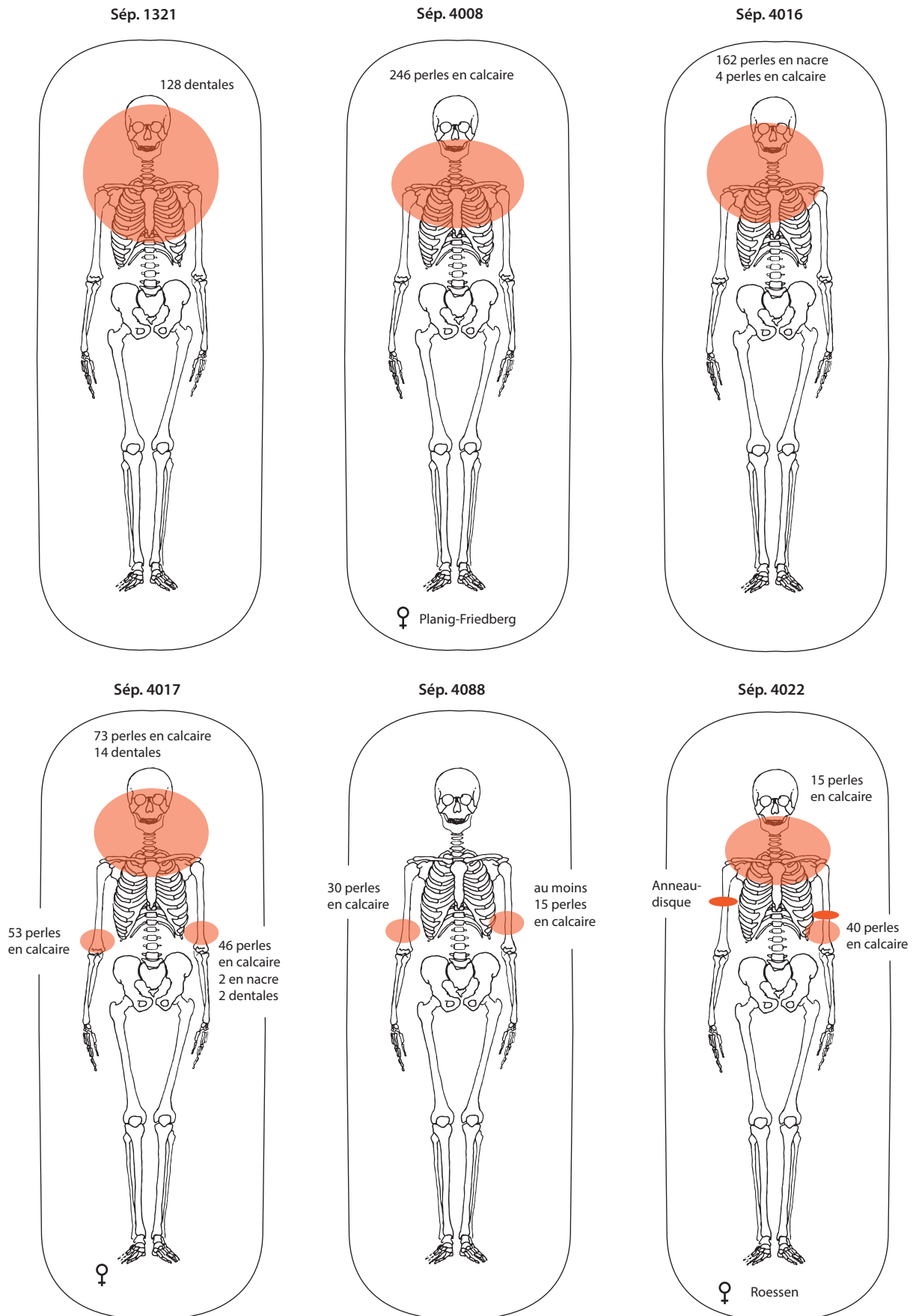


Fig. 16. Obernai 'Neuen Brunnen': localisation des parures par rapport au squelette (DAO P. Lefranc).



Fig. 17. Obernai 'Neuen Brunnen' : bracelet de perles in situ dans la tombe 4022 (cliché P. Lefranc).



Fig. 18. Obernai 'Neuen Brunnen' : bracelet de perles in situ dans la tombe 4088 (cliché P. Lefranc).

les dépôts n'atteignent jamais cette ampleur : huit dépôts comprennent moins de dix coquilles, un autre compte quatorze coquilles (Rosheim, T. 62) et un dernier, malheureusement non précisément daté, en rassemble soixante-quatre (Rosheim, T. 64).

Types et composition des parures de perles

Les six tombes contenant des individus parés ont livré deux types de parure : les bracelets et les colliers (fig. 16). Aucun indice en faveur de l'existence de parures de tête (résille), de parures de genoux et de poignet ou encore de ceintures, types signalés en contexte Grossgartach, notamment à Trebur (SPATZ, 1999) n'a été relevé.

L'identification des bracelets ne pose pas de problème particulier. La zone de concentration des perles montre que ces derniers étaient portés au niveau du coude (fig. 17 et 18). Les nombreux cas de maintien de perles en connexion observés dans les tombes 4088, 4017 et 4022, le plus souvent au niveau de la partie distale de l'humérus, permettent de restituer des bracelets à un seul rang de perles. Le nombre de ces dernières est variable : quarante-huit et cinquante-trois perles pour les bracelets de la tombe 4017, trente et quinze perles pour ceux de la tombe 4088, et quarante perles pour le bracelet de la tombe 4022. Il s'agit de parures composés uniquement de perles en calcaire, à l'exception du bracelet gauche de la sépulture 4017 qui rassemblait quarante-six perles en calcaire et deux perles en nacre. Un autre cas de bracelet composite est connu dans une tombe Roessen de Rosheim (T. 50).

Dans deux cas, les bracelets vont par paires et sont portés en symétrie (sép. 4017 et 4088). L'individu de la sépulture 4022 ne possédait qu'un bracelet porté au bras gauche, juste en dessous et au contact d'un anneau-disque irrégulier. Le port des bracelets de perles en symétrie au-dessus du coude est attesté à Rosheim dans deux tombes respectivement datées du Planig-Friedberg et du Roessen (T. 42 et 36). On doit sans doute y adjoindre la tombe 50, Roessen également, dont le défunt portait deux bracelets composites respectivement situés au-dessus du coude gauche et au niveau du poignet droit. Cette composition se retrouve dans la tombe 47, non datée. Dernier exemple, le bracelet de perles de la tombe Planig-Friedberg de Guémar était porté au-dessus du coude droit. On peut donc poser l'hypothèse selon laquelle le port des bracelets de perles au-dessus du coude est d'apparition relativement tardive dans la région, ce que leur fréquence à Obernai pourrait suggérer. Il semble en effet qu'au Grossgartach les bracelets de perles soient davantage portés en un unique exemplaire et au niveau de l'avant-bras droit. Le port en symétrie n'est quant à lui attesté que pour le seul horizon Planig-Friedberg/Roessen.

L'identification des colliers est moins aisée. La zone de dispersions des perles est dans ce cas bien plus vaste et il est parfois difficile de trancher entre plusieurs restitutions possibles. Les 128 dentales de la tombe 1321 étaient majoritairement localisés dans la partie supérieure du corps, au niveau de la poitrine, des épaules, du crâne et du rachis. Quelques exemplaires soudés par concrétions ont été retrouvés en position primaire, disposés en parallèle. On note également cinq exemples de dentales emboîtés. Ces quelques observations pourraient plaider en faveur d'un collier porté en sautoir et composé de deux rangs de perles. Des parures de ce type sont connues dans les tombes 36 et 42 de Rosheim, tombes Planig-Friedberg et Roessen déjà évoquées pour leurs bracelets de perles (ROBERT, 2001). La dispersion des éléments ne permet cependant pas d'écarter d'autres hypothèses comme celle de coquilles entrelacées dessinant des bandes verticales (BONNARDIN, 2009, fig. 67) ou celle de coquilles cousues sur un vêtement. La tombe 1321 a également livré une crache de cerf, retrouvée au niveau de l'hémi-thorax droit. On ne peut décider s'il s'agit d'un élément appartenant au même collier que les dentales ou s'il s'agit d'un simple pendentif, voire d'une pièce cousue sur le vêtement. Cependant, F. Robert a bien montré la récurrence de l'association dentales/craches de cerf qui apparaît dans quatre sépultures de Rosheim (T. 40, 45, 46 et 222).

Le même problème d'identification se pose pour les perles en test de lamellibranche de la tombe 4016, retrouvées dispersées au niveau de la poitrine et à la droite du crâne : si l'hypothèse d'un collier paraît probable, aucun élément objectif ne permet de l'assurer.

Les parures portées par les individus inhumés dans les tombes 4008 (fig. 19), 4017 et 4022 peuvent être identifiées à des colliers avec davantage de probabilités. Dans les trois cas, nous avons pu observer des perles en connexion, notamment sous les scapulae et sous les cervicales en 4008 et 4017, et sous le crâne et les cervicales en 4022. Ces colliers sont composés de perles discoïdes en calcaire en nombre variable : entre une quinzaine de perles pour la tombe 4022 et 246 pour la tombe 4008. Le collier de la tombe 4017, composé d'au moins 73 perles, comprenait peut-être également des dentales. La localisation de certaines coquilles au niveau des cervicales, sous le crâne et sous l'épaule gauche, mêlées à des perles en calcaire, évoquent un collier composite.

Un mot enfin sur les combinaisons de parures : le collier constitue l'unique parure dans trois tombes (sép. 1321, 4008, 4016), et il est associé deux fois à des bracelets (en perles et en pierre) (sép. 4017, 4022, fig. 20). Les bracelets, portés par paires, apparaissent une seule fois comme seul élément de parure (sép. 4088). Ici également, la nécropole de Rosheim fait figure



Fig. 19. Obernai 'Neuen Brunnen': sections de perles en enfilade appartenant probablement à un collier, tombe 4008 (cliché P. Lefranc).



Fig. 20. Obernai 'Neuen Brunnen': anneau-disque irrégulier in situ dans la tombe 4022 (cliché P. Lefranc).

de référence unique: au Grossgartach, les colliers y sont assortis à des résilles ou à des ceintures. La combinaison collier/bracelet de perles semble propre au Planig-Friedberg et au Roessen (T. 36 et 42).

LES ANNEAUX-DISQUES

La tombe 4022, qu'un gobelet décoré permet de dater du Roessen, a livré deux anneaux-disques irréguliers portés en symétrie au-dessus du coude (fig. 20, 36 et 37). Il s'agit d'objets façonnés dans une roche très friable, clivante et de teinte gris-vert que l'on peut identifier à un schiste, probablement collecté dans le Rhin sous forme de galets et mis en forme, au même titre que les exemplaires en serpentinite et en métagabbro, sur le site-atelier de Säckingen 'Buchbrunnen' (Lkr. Waldshut), à 30 km à l'est de Bâle (GERSBACH, 1928; GALLAY, 1970).

La chronologie des anneaux-disques est aujourd'hui assurée par plusieurs découvertes d'objets associés à de la céramique décorée. Les plus anciens sont attribués au Rubané (JEUNESSE, 1993; JEUNESSE, 1995; PÉTREQUIN *et alii*, 2017), puis au Grossgartach, mais les exemplaires les plus nombreux, découverts dans les grottes sépulcrales ou les habitats de Franche-Comté (JEUNESSE, 1995), ainsi qu'en Alsace, en contexte d'habitat (LEFRANC *et alii*, 1999; THOMAS *et alii*, 2016) ou en contexte funéraire (DENAIRE, JEUNESSE, 2008; DENAIRE, MAUVILLY, 2012; DENAIRE, LEFRANC, 2014), attestent leur utilisation lors de l'horizon Roessen (DENAIRE, MAUVILLY, 2012). L'aire de répartition principale de ces objets est centrée sur la Haute-Alsace, le sud du Bade et le nord de la Franche-Comté (fig. 14), avec une distribution secondaire qui englobe désormais le Bassin parisien et la Bretagne (PÉTREQUIN *et alii*, 2017).

On compte aujourd'hui cinq tombes haut-alsaciennes et badoises pourvues de paires d'anneaux-disques, à Jechtingen, Sierentz et Réguisheim (DENAIRE, JEUNESSE, 2008), Guémar (DENAIRE, MAUVILLY, 2012) et Herrlisheim (GALLAY, 1970)⁶.

6. L'essentiel du corpus est constitué de fragments d'anneaux découverts en surface ou en position secondaire dans des contextes protohistoriques et mérovingiens.

Il faut probablement y ajouter les anneaux entiers recueillis à Ungersheim et à Rixheim (GALLAY, 1970; SCHNEIDER, 1983).

En Basse-Alsace, les anneaux-disques irréguliers en pierre sont bien moins fréquents. Les deux exemplaires anciennement découverts à Schiltigheim (SCHNEIDER, 1983) proviennent très probablement d'un contexte funéraire. Pour le reste du corpus, nous ne connaissons que de rares fragments recueillis en contexte d'habitat ou en surface (SCHNEIDER, 1983; JEUNESSE, 1993; THOMAS *dir.*, 2016), et qui, lorsqu'ils sont datables, sont tous attribuables au Roessen.

Jusqu'ici ces parures étaient – à l'exception du cas mal documenté de Schiltigheim – absentes des 300 tombes du Néolithique moyen de Basse-Alsace, les exemplaires en contexte les plus septentrionaux étant ceux de Guémar, nécropole localisée à une trentaine de kilomètres au sud d'Obernai. La découverte d'anneaux-disques au sud de la Basse-Alsace constitue donc une découverte essentielle en ce qu'elle vient confirmer, au même titre que la présence d'un vase du « style sud » dans la tombe 4003, l'hypothèse d'une localisation à hauteur d'Obernai de la frontière culturelle entre les groupes sud et nord du Roessen (DENAIRE, 2012). La nécropole de Rosheim, très proche d'Obernai pourtant, relève déjà, nous y reviendrons, d'une autre tradition funéraire.

LE MATÉRIEL DE MOUTURE

Le matériel de mouture se limite au petit broyeur sur galet de grès mis au jour dans la sépulture 4009; autant dire que cette catégorie est absente de l'ensemble funéraire d'Obernai. Ce déficit peut paraître surprenant, d'autant plus que le matériel de mouture est bien représenté dans la nécropole de Rosheim. Il ne s'agit pas d'un clivage chronologique, les meules apparaissant dans cet ensemble aussi bien dans les tombes Grossgartach qu'en contexte Planig-Friedberg (point 3 et T. 42: une meule) et Roessen (T. 55: deux meules). À Entzheim et Guémar, les tombes Planig-Friedberg contenaient des assemblages composés de deux meules/molettes. Au niveau régional, le matériel de mouture apparaît dans 126 tombes Grossgartach, soit 47 % des tombes avec mobilier, quatre tombes Planig-Friedberg (22 %), et une seule tombe Roessen (3 %). Son absence à Obernai s'explique peut-être par la conjonction de plusieurs facteurs: la raréfaction de ce type de dépôt dès le

Planig-Friedberg et sa quasi-disparition au Roessen doivent bien sûr être prises en compte, mais nous nous demandons s'il ne faut pas également évoquer, sur ce point précis, l'appartenance de la nécropole d'Obernai au groupe sud du Roessen. Il semble en effet que la pratique du dépôt du matériel de mouture dans les tombes soit marquée par une certaine variabilité géographique : dans les nécropoles Grossgartach de Basse-Alsace, les taux enregistrés sont toujours importants : 45 % des tombes avec mobilier à Rosheim, 59 % à Entzheim et jusque 65 % à Lingolsheim. En revanche, à Guémar, seule nécropole du Grossgartach de Haute-Alsace aujourd'hui connue, le matériel de mouture n'est présent que dans 27 % des tombes.

LES COLORANTS

De petits blocs de colorants sont présents dans les tombes 4699 (Grossgartach) et 4001 (Planig-Friedberg/Roessen) sous la forme de morceaux d'hématite facettés. L'exemplaire Grossgartach est de forme sub-sphérique et marqué par de longues et étroites surfaces d'abrasion ; celui de la tombe 4001, très régulier, affecte la forme d'un cube.

Les dépôts de colorant (ocre ou hématite) sont relativement fréquents au Grossgartach où on les rencontre à hauteur de 10 % (Guémar, Entzheim) à 23 % (Rosheim) des tombes pourvues de mobilier. Lors de l'horizon suivant, ce type de dépôt semble périliter puisqu'il n'est plus attesté que dans la seule tombe 4001 d'Obernai (5 % des tombes PF) et que nous n'en connaissons qu'une seule mention pour le Roessen, dans la tombe 11 de Guémar (3 % des tombes Roessen).

RÉPARTITION DES MOBILIERS PAR RAPPORT AU SQUELETTE

Grossgartach

L'outillage lithique (fig. 21)

Les objets en silex issus des deux tombes Grossgartach 4699 et 4756 se répartissent entre trois armatures de flèche, une petite armature de faucille et deux éclats. Le fragment de lame à retouche continue pourrait également être interprété comme une possible armature de faucille.

Les deux armatures de flèches de la tombe 4699 ont été déposées au niveau du bassin, en arrière de l'ilium gauche. L'armature de la tombe 4756 reposait au niveau du ventre, sur la colonne vertébrale. La possible armature de faucille de la tombe 4699 a été déposée au contact et à l'extérieur de l'avant-bras gauche, alors que celle de la tombe 4756 semble avoir été déposée à proximité de l'avant-bras droit. Enfin, les deux éclats, un par tombe, ont été déposés dans un même secteur, de part et d'autre de l'avant-bras gauche. L'échantillon n'est pas très étoffé ; peut-être peut-on simplement remarquer que tous les éléments ont été déposés au niveau du bassin et de part et d'autre des avant-bras.

À Rosheim 'Rosenmeer', la majorité des armatures de faucille a été déposée, comme à Obernai, à proximité du coxal ou de l'avant-bras gauche (DENAIRE, 2001). Même constat pour les armatures de flèche qui apparaissent le plus souvent à la gauche du corps (sept tombes sur onze), cinq fois dans sa partie inférieure et deux fois seulement dans sa partie supérieure.

La céramique (fig. 22)

Sept vases, dont quatre décorés, proviennent de trois tombes Grossgartach. Tous ont été brisés avant leur dépôt dans la tombe et aucun n'est complet. Ils apparaissent soit sous la forme d'un

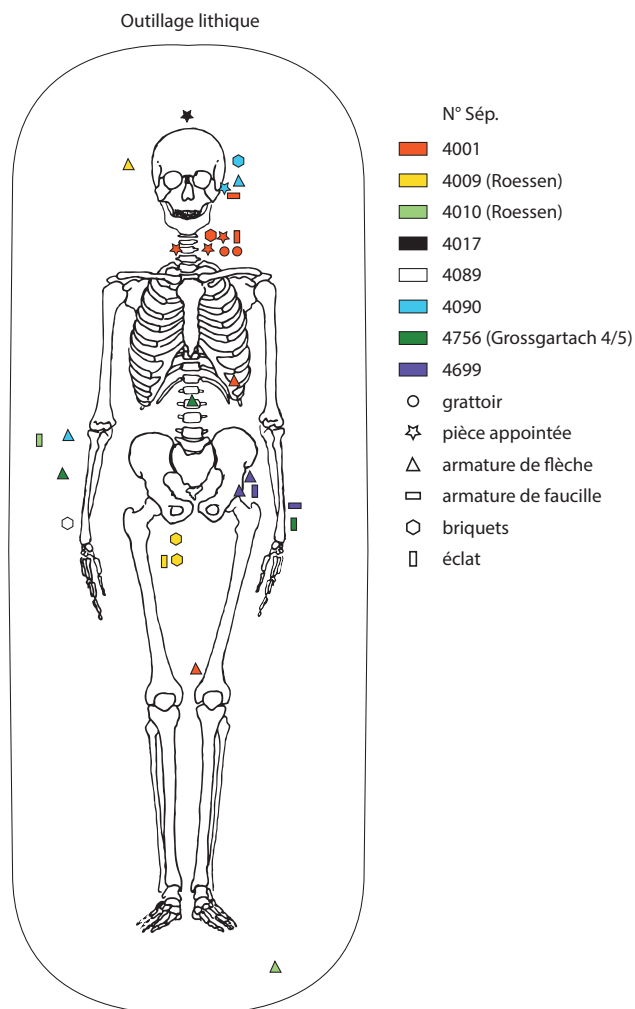


Fig. 21. Obernai 'Neuen Brunnen' : localisation des dépôts d'objets en silex par rapport au squelette (DAO P. Lefranc).

fragment unique, soit sous la forme de plusieurs fragments disséminés dans la tombe.

Pour la céramique décorée, on note une préférence pour les dépôts dans la partie inférieure du corps : soit au niveau des pieds, soit au contact et de part et d'autre des membres inférieurs : deux fragments d'un même vase sont répartis au niveau des tibias et plusieurs fragments d'un autre individu de part et d'autre des fémurs.

La répartition de la céramique non décorée semble obéir à une autre logique puisqu'on la rencontre une fois au niveau des pieds et deux fois au niveau de la partie supérieure du corps.

À Rosheim (DENAIRE, 2001, fig. 23) comme à Entzheim (LEPROVOST *et alii*, 2013, fig. 356), les dépôts de céramiques peuvent occuper tous les secteurs de la fosse sépulcrale et ne semblent obéir à aucune règle particulière.

Le colorant

Le bloc d'hématite de la sépulture 4699 a été déposé sur l'avant-bras gauche, au niveau du poignet. On peut noter qu'à Entzheim, tous les colorants (hématite et ocre) sont localisés dans la partie supérieure du corps, au niveau de la tête et des épaules (cinq occurrences) alors qu'à Rosheim, les blocs d'ocre apparaissent aussi bien dans la partie supérieure que dans la partie inférieure du corps. La tête et les épaules n'y constituent aucunement des secteurs privilégiés pour ce type de dépôts (quatre occurrences

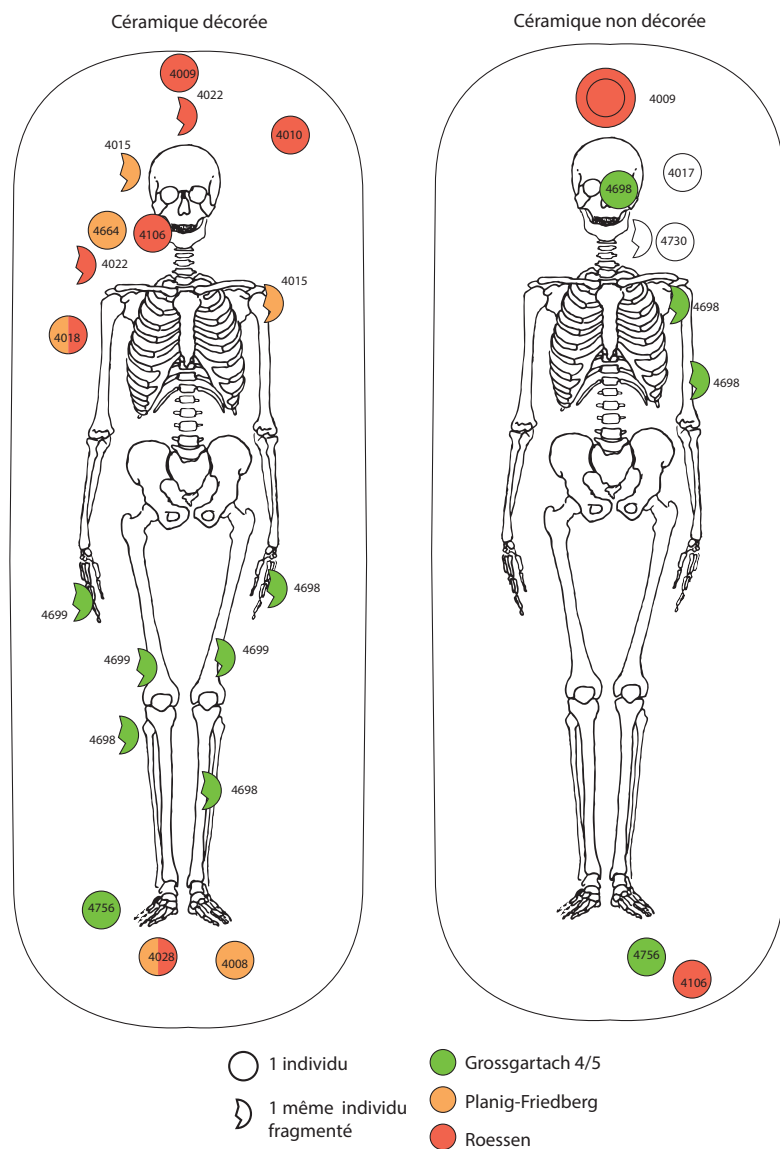


Fig. 22. Obernai 'Neuen Brunnen': localisation des dépôts de céramiques par rapport au squelette (DAO P. Lefranc).

seulement). Les dépôts de colorant au niveau des bras et des jambes y sont attestés. Cette disparité ne constitue qu'un des nombreux caractères spécifiques qui permettent de différencier les nécropoles régionales en les rattachant à des traditions funéraires locales.

Planig-Friedberg/Roessen

L'outillage lithique (fig. 21)

Nous traitons dans un même ensemble les dépôts attribués au Planig-Friedberg et au Roessen, ce qui nous permet d'intégrer les tombes dont la datation oscille entre les deux pôles.

L'outillage lithique est abondant et dominé par les armatures de flèche. Ces dernières ne présentent aucun secteur de dépôt préférentiel. À l'inverse, les pièces appointées sont préférentiellement déposées au niveau de la tête, à la gauche du crâne, tout comme d'ailleurs l'unique armature de faucille avérée. Le grattoir de la tombe 4001 a quant à lui été déposé à la gauche du cou de l'individu inhumé sur le flanc. Les pierres à briquets apparaissent deux fois à la gauche du crâne, une fois entre les fémurs et une fois à l'extérieur de l'avant-bras droit.

On doit noter la présence de trois concentrations rassemblant des objets de diverses catégories dans les sépultures 4001 (pièces appointées, grattoir, armatures de faucille et briquet), 4090 (briquet, armature de flèche et pièce appointée) et 4009 (deux

pierres à briquet et un éclat). L'assemblage de la tombe 4001, qui contient un grattoir, objet peu fréquent en contexte funéraire, est remarquable. Nous soulignerons également qu'à l'instar de ce qui a déjà été évoqué à propos du Grossgartach, les dépôts occupent de manière préférentielle la zone située à la gauche du corps.

Nous ne disposons que de peu d'éléments de comparaison pour l'agencement des dépôts de la période Planig-Friedberg Roessen. Nous pouvons citer les armatures de flèche des tombes Roessen de Rosheim (T. 50)⁷ et d'Entzheim 'Les Terres de la Chapelle' (T. 40), respectivement localisées au niveau du crâne et à l'extérieur du bras droit, ainsi que la pierre à briquet issue de la même tombe 40 et localisée à la gauche du crâne. À Rosheim 'Helmbacher', une tombe potentiellement Roessen a livré deux armatures localisées au niveau du bras droit. En Haute-Alsace, à Guémar, les pièces appointées déposées dans les tombes Planig-Friedberg (T. 35) et Roessen (T. 14) l'ont respectivement été au niveau des jambes et au niveau des pieds (DENAIRE *et alii*, 2013). Dans le Bade, la seule tombe suffisamment documentée est la tombe RI 71 de Riegel qui a livré une grande lame au niveau du bras gauche et deux éclats dans la partie supérieure du corps et au niveau du bras droit. Rien de suffisant donc pour nous permettre de dégager des règles d'agencement précises.

La céramique (fig. 22)

Contrairement à ce que nous avons souligné pour le Grossgartach, le bris rituel des vases et la sélection des quelques fragments destinés à être déposés dans la tombe n'est plus la règle au Planig-Friedberg et au Roessen. Les récipients sont le plus souvent déposés entiers, parfois préalablement brisés, comme c'est par exemple le cas pour le vase de la tombe 4022 dont les fragments étaient répartis entre le haut du crâne et l'épaule droite de l'individu inhumé, ainsi que pour le vase, également entier, de la

7. Le caractère de viatique de cette armature n'est toutefois pas assuré, cette dernière ayant été découverte dans le crâne, lors du lavage (DENAIRE, 2009, p. 413).

tombe 4015 ; les plus grands fragments de ce dernier reposaient à la droite du crâne et à proximité de l'épaule gauche et d'autres, plus petits, étaient posés de chant le long d'un élément rigide en matériau périssable. Pour le reste du corpus, il s'agit en règle générale de dépôt de vases entiers, non brisés, dont l'état souvent fragmentaire doit être imputé à des facteurs taphonomiques. Il existe néanmoins quelques cas de dépôts de grands tessons dans la tradition Grossgartach, par exemple dans les tombes 4106 et 4664.

La céramique décorée est, dans sept cas sur neuf, déposée dans la partie supérieure du corps, dans l'espace compris entre le crâne et la paroi du creusement (deux dépôts), ou à la droite du corps, dans un secteur compris entre l'épaule gauche et le crâne (trois cas). Ce secteur accueille également de grands fragments dont les compléments sont localisés au-dessus du crâne ou sur l'épaule droite. Deux vases ont été déposés à l'extrémité de la fosse, dans l'espace compris entre les pieds et la paroi. Les dépôts pratiqués à la gauche du corps sont rares : outre le fragment appartenant au vase décoré 4015-001, on note un petit vase complet déposé à la gauche du crâne.

La céramique non décorée occupe les extrémités de la fosse ou l'espace localisé à la gauche du crâne. Il ressort de cette analyse une préférence pour les dépôts localisés aux extrémités des creusements et, pour la céramique décorée, une prédominance des dépôts réalisés à la droite du corps.

Le corpus régional des dépôts de céramique Planig-Friedberg et Roessen est peu étoffé, mais suffisant cependant pour confirmer ce que nous avons observé à Obernai, soit un dépôt préférentiel au niveau du crâne et des pieds. Les dépôts dans la région de la tête – le plus souvent au-dessus mais également de part et d'autre du crâne – sont bien attestés en Basse-Alsace, notamment à Rosheim 'Rosenmeer' T. 36, 50, 52 et 54 et à Entzheim 'In der Klamm' tombe 7049. Il faut également mentionner les gobelets déposés au contact des épaules (droite et gauche) des individus des tombes 7 et 205 d'Entzheim 'Les Terres de la Chapelle'.

On l'aura noté, à l'exception d'Obernai, tous les dépôts bas-alsaciens se font dans la partie supérieure du corps. En Haute-Alsace et dans le pays de Bade, cette tradition existe également⁸ mais il faut y ajouter des dépôts réalisés aux pieds des individus, à Guémar, dans les tombes 11, 14, 17 et 35, ainsi qu'à Cravanches 'sépulture N', ce qui pourrait constituer une spécificité du groupe « sud ». La présence à Obernai de dépôts au niveau des pieds (trois occurrences) pourrait, encore une fois, traduire le tropisme « méridional » de cet ensemble funéraire.

RÉPARTITION DU MOBILIER SELON L'ÂGE ET LE SEXE

L'analyse de la composition des dépôts funéraires en fonction de l'âge et du sexe est fortement grevée par le très faible nombre des individus déterminés au niveau du sexe (cinq seulement, dont un homme et quatre femmes).

Pour le corpus Grossgartach, nous ne pouvons que mentionner l'homme de la tombe 4756 qui bénéficiait d'un dépôt constitué de deux vases et de plusieurs objets en roche siliceuse dont une armature de flèche, attribut en effet plutôt masculin (DENAIRE, 2009 ; LEPROVOST *et alii*, 2013). Sur ce critère, l'individu 4699, pourvu de deux armatures de flèche, d'une armature de faucille (catégorie mixte à Rosheim, et masculine à Entzheim), d'un éclat, d'un vase et d'un bloc d'hématite, pourrait être reconnu comme

masculin. Il faut cependant souligner qu'une étude paléobiologique propose d'identifier à Rosheim 'Rosenmeer' un individu féminin pourvu d'armatures (T. 110) (CHENAL, 2007) ; la question reste donc ouverte. Enfin, on peut noter que l'immature de la tombe 4698 bénéficiait uniquement d'un dépôt de vases.

Le corpus Planig-Friedberg et Roessen, plus étoffé, permet une analyse un peu plus poussée. À Obernai sont recensés sept tombes avec dépôts de silex, sept individus portant des parures constituées de perles en calcaire et en nacre (associant dans un cas une série de dentales), un individu portant un collier de dentales (comportant probablement une crache), treize dépôts de céramiques, un dépôt d'anneaux-disques, une baguette arquée, une perle en os et un broyon en grès.

La constitution des dépôts accompagnant les cinq individus immatures identifiés (trois entre 1 et 9 ans et deux entre 5 et 14 ans) se caractérise par la fréquence des vases décorés (trois tombes sur quatre = 75 %), la rareté des parures (une perle isolée) et des objets en silex : on note uniquement une armature et un éclat dans la tombe 4010.

Les quinze tombes d'adultes comprennent, parmi les catégories représentées plus d'une fois, six dépôts de silex, six individus portant des parures sur perles en calcaire, en nacre et en dentales, et sept dépôts de vases.

Les quatre individus sexés sont des femmes (sép. 4008, 4015, 4017 et 4022). Toutes bénéficient d'un dépôt de céramique et trois sur quatre portent des parures de perles sous forme de colliers (sép. 4008, 4017 et 4022), deux fois assortis à des bracelets portés au-dessus du coude (sép. 4017 et 4022). Il est donc tentant d'identifier les parures de perles à des attributs féminins, proposition que ne contredisent pas les observations réalisées à Rosheim 'Rosenmeer', où trois des quatre individus parés de colliers et de bracelets portés au-dessus du coude (T. 5, 36 et 42) ont été identifiés comme féminins. Le dernier (T. 50) reste indéterminé. Nous disposons là de suffisamment d'indices pour proposer d'attribuer un caractère sexué aux colliers comme aux bracelets de perles portés au-dessus du coude pour l'horizon Planig-Friedberg et Roessen. On soulignera en outre que les individus 4088 et 4016 d'Obernai, non sexés et pourvus de parures en perles, ne bénéficient d'aucun dépôt à connotation masculine. La parure de perles n'est cependant pas réservée aux seules femmes : il existe un cas bien documenté de bracelet dans la tombe 71 de Riegel 'Breite' mais il s'agit, il faut le souligner, de bracelets portés par paires au niveau des avant-bras (SCHLENKER, STÖCKL, 1989).

L'outillage lithique n'est pas absent des tombes féminines puisque l'on trouve une lame appointée dans la tombe 4017. Il n'est pas inintéressant de noter que ce type d'objet apparaît également, accompagné d'un éclat, dans une tombe féminine de Rosheim (T. 112).

Aucun homme n'ayant été formellement identifié à Obernai, la discussion sur le matériel à connotation masculine sera courte. On doit probablement associer aux hommes les armatures de flèche, traditionnellement réservées à ce sexe dans les tombes danubiennes, ainsi que les éléments de briquets qui suivent la même règle de dépôt (JEUNESSE *et alii*, 2002 ; LEFRANC *et alii*, 2014). Cette règle est confirmée par les éléments de briquets (percuteur en silex et/ou bloc de pyrite/fer) déposés dans deux tombes masculines Roessen, à Rosheim (T. 55) et à Riegel 'Breite' (T. 71), tombes dont le caractère masculin est encore accentué par le dépôt d'herminettes plates.

8. À Sierentz 'Zac Hoel', à Guémar, tombe 65 et à Riegel 'Breite', tombes 34 et 71.

SYNTHÈSE SUR LES DÉPÔTS DE MOBILIERS FUNÉRAIRES PLANIG-FRIEDBERG ET ROESSEN DANS LE SUD DE LA PLAINE DU RHIN SUPÉRIEUR

Les dépôts funéraires Planig-Friedberg et Roessen du sud de la plaine du Rhin supérieur sont présents dans quarante-sept tombes réparties entre la Basse et la Haute-Alsace, le Bade et le nord de la Franche-Comté. Le corpus est relativement modeste – surtout si on le compare au 268 tombes Grossgartach aujourd'hui documentées – mais permet néanmoins une première approche. Dix-huit tombes sont attribuées au Planig-Friedberg et vingt-neuf au Roessen avec plus ou moins de probabilités. Un nombre non négligeable de tombes pouvant être attribuées à l'un ou l'autre de ces stades stylistiques, nous sommes contraints de les analyser comme un seul ensemble.

Les dépôts de céramiques sont les plus fréquents avec trente-sept occurrences, soit 78 % des tombes avec mobilier. Suivent les dépôts d'objets en silex, présents dans dix-neuf tombes (40 %), les parures de perles discoïdes, attestées dans dix-neuf tombes (38 %), puis, en plus faible nombre, les dentales (neuf tombes = 19 %), le matériel de mouture (six tombes = 12 %), les baguettes arquées (quatre tombes = 8 %), les anneaux-disques (quatre tombes = 8 %), les craches (trois tombes = 6,3 %), les poinçons en os (trois tombes = 6,3 %), les herminettes (deux tombes = 4,2 %) et enfin, le colorant (deux tombes = 4,2 %). Il faut également mentionner les catégories n'apparaissant qu'une fois comme la parure sur dents de carnivores d'Entzheim 'Ried', la coquille de nucelle perforée d'Entzheim 'Les Terres de la Chapelle', le pendentif et les plaquettes biforées en nacre de Rosheim T. 52 et 42, la perle en os d'Obernai et enfin les perles en jais de Cravanche, sép. K.

Le dépôt de faune de la tombe triple d'Entzheim 'Les Terres de la Chapelle' (sép. 17), constitué de grands quartiers de viande, est à ce jour sans équivalent dans la région (DENAIRE, LEFRANC, 2014) ; dans le sud de la plaine du Rhin supérieur, les dépôts pouvant être qualifiés de « dépôts alimentaires » se limitent aux membres inférieurs de bovidé mis au jour dans une tombe Roessen des 'Terres de la Chapelle' (sép. 40, DENAIRE, LEFRANC, 2014, p. 88) et dans une tombe Grossgartach d'Entzheim 'In der Klamm' (sép. 7105, LEPROVOST *et alii*, 2013).

Au niveau de la composition des dépôts d'outils en silex, on note une forte présence des lames retouchées, souvent appointées, qui apparaissent dans huit tombes, soit 42 % des dépôts de silex. Elles sont égales avec les éclats, présents dans neuf tombes (47 %), et sont suivies par les éléments de briquet, attestés dans sept sépultures (36,8 %), puis par les armatures de flèche, présentes dans six sépultures (36 %). Les taux d'apparition des grattoirs (deux tombes), des perçoirs (deux tombes) et des armatures de faucille (deux tombes) sont de 10 %.

Certaines permanences, mais également certains changements peuvent être enregistrés par rapport au rituel Grossgartach (fig. 23). Parmi les éléments stables, citons la fréquence très élevée des dépôts de céramique et l'importance des dépôts d'outils en silex (34 % des tombes avec mobilier à Guémar et autour de 40 % à Entzheim et Rosheim). Il est possible que ce dernier type de dépôt, noté dans la moitié des tombes Planig-Friedberg, devienne encore un peu plus fréquent au cours du Roessen où on le rencontre dans 65 % des ensembles. La parure sur perles discoïdes atteint un taux de représentation équivalent à celui caractérisant les tombes Grossgartach de Rosheim (40 %) ; ce taux est bien moindre dans les autres nécropoles régionales (entre 0 et 12 %), ce que l'on explique généralement par des conditions de conservation

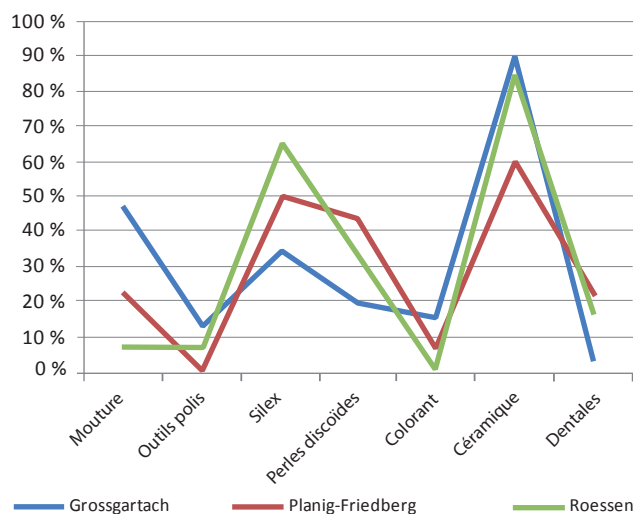


Fig. 23. Fréquence des différentes catégories de mobilier entre le Grossgartach et le Roessen (% calculés sur les tombes pourvues de mobilier) (DAO P. Lefranc).

moins favorables. On ne peut cependant totalement écarter que cette disparité entre nécropoles puisse relever de la variabilité des gestes funéraires⁹.

Plus évidente est la raréfaction des dépôts de matériel de mouture (13 %), très présents dans toutes les nécropoles Grossgartach basse-alsaciennes (de 45 à 65 % des tombes selon les nécropoles). L'abandon de ce type de dépôts pourrait être progressif, comme semble l'indiquer son relatif maintien lors du Planig-Friedberg (quatre tombes sur dix-huit = 22 %) et son effondrement au Roessen (deux tombes sur vingt-neuf = 6,8 %) (fig. 23). Le déficit en matériel de mouture de la nécropole haute-alsacienne de Guémar (27 %) a déjà été évoqué ; il pourrait s'agir d'un trait propre à la tradition du groupe Grossgartach « sud » et que l'on retrouverait éventuellement à Obernai. Les colorants accusent également un fort recul avec un taux de 4 %, alors qu'ils sont présents dans la plupart des nécropoles Grossgartach à hauteur de 10 % à 23 % des tombes. On peut également noter la raréfaction de l'outillage poli, catégorie qui n'a jamais été très répandue, à l'exception de Lingolsheim, nécropole où elle caractérise 30 % des tombes. Dans les autres ensembles, la fréquence de l'outillage poli oscille entre 8 et 11 %, ce qui est deux à trois fois supérieur au taux de 4 % enregistré pour le Planig-Friedberg et le Roessen.

Au Roessen, la fréquence des lames (30 % des tombes avec dépôt d'outils en silex) et des éclats (50 %) est comparable à celles enregistrées dans les ensembles datés du Grossgartach 2 à 5 (fig. 24) : à Rosheim 'Rosenmeer', les lames apparaissent dans 30 % des tombes pourvues d'outillage en silex ; à Lingolsheim, à Entzheim 'In der Klamm' et Guémar, les taux enregistrés se situent autour de 40 % (37 % à 44 %). La proportion des tombes contenant des éclats est identique lors du Grossgartach, avec une présence attestée dans 48 % des tombes.

Les briquets de Roessen, sont en forte progression après une éclipse presque totale lors du Grossgartach, période où ils sont signalés dans moins d'une demi-douzaine de tombes (5,2 % des

9. L'analyse des rituels enregistrés sur les nécropoles régionales du Grossgartach permet en effet de reconnaître des groupes locaux définis par certains gestes funéraires spécifiques : forte présence des antipodiques à Entzheim, fréquence des bracelets sur défenses de suidés et du mobilier poli à Lingolsheim, fréquence de la parure de perles à Rosheim, etc.

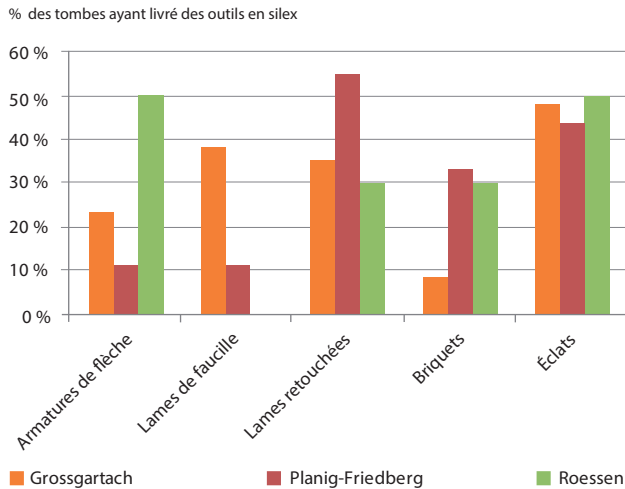


Fig. 24. Fréquence des catégories d'objets en silex entre le Grossgartach et le Roessen (% calculés sur les tombes pourvues d'objets en silex) (DAO P. Lefranc).

92 tombes Grossgartach pourvues d'outils en silex) : à Guémar (une occurrence), Entzheim (trois occurrences) et Rosheim (une occurrence) ; peut-être faut-il également comptabiliser les quatre « percuteurs » signalés à Lingolsheim, ce qui porterait le nombre des briquets Grossgartach à neuf, soit 9,7 % des assemblages, chiffre qui demeure bien en deçà du résultat obtenu pour le Planig-Friedberg et le Roessen.

Les armatures de flèche semblent un peu plus souvent déposées dans les tombes Roessen (50 %) que dans les tombes Grossgartach où la fréquence de ce type d'objet varie entre 11 % (Lingolsheim), 20 à 26 % (Entzheim et Rosheim) et 31 % (Guémar).

Les armatures de faucille en revanche périssent lors du Planig-Friedberg (une ou deux tombes) puis disparaissent totalement des assemblages Roessen, alors qu'elles étaient présentes dans 38 % des tombes Grossgartach de Basse et de Haute-Alsace (de 25 % à Guémar à environ 40 % à Rosheim et à Entzheim). Il s'agit là d'un phénomène culturel marquant qui ne doit rien à l'état de notre documentation, comme le démontre la cohérence des autres résultats.

Il est par ailleurs intéressant de remarquer que cette chute des dépôts d'armatures de faucille s'accompagne d'un accroissement marqué des dépôts de pièces retouchées et appointées. Bien que les exemplaires d'Obernai ne présentent aucun lustré céréalier, la finalité fonctionnelle de ces outils, dont plusieurs indices semblent confirmer l'emmanchement, mériterait d'être établie sur la base d'analyse tracéologiques.

En résumé, le rituel du dépôt Planig-Friedberg et Roessen se définit par un conservatisme perceptible dans la permanence de nombreuses catégories de mobilier (perles, lames, céramiques) et par une série de ruptures ou d'évolutions dont les plus sensibles sont, d'une part, l'abandon des objets connotant la sphère agricole, à l'image des faucilles et du matériel de mouture et, d'autre part, le retour en force des briquets, très discrets au Grossgartach. L'augmentation des dépôts d'armature de flèche, la quasi-disparition des colorants et du mobilier poli doivent aussi être soulignées.

La présence de parures composées en partie ou en totalité de perles en calcaire est attestée dans environ 18 % des sépultures Grossgartach de la plaine du Rhin supérieur ayant livré du mobilier funéraire (49 tombes sur 268). Au Planig-Friedberg, au sein d'un

effectif bien plus réduit, ce taux atteint 44,4 % (huit tombes sur dix-huit) ; au Roessen, le taux se rapproche de celui enregistré au Grossgartach avec 24 % des tombes (sept tombes sur vingt-neuf).

Le passage du Grossgartach au Planig-Friedberg s'accompagne également, on l'a vu, d'une évolution des types de parures. Les anneaux-disques irréguliers perdurent mais les parures de perles se renouvellent : les résilles, les pectoraux, les parures de jambe et les ceintures, qui font l'originalité des tombes Grossgartach de Rosheim 'Rosenmeer', disparaissent au seul profit des colliers et des bracelets portés au-dessus du coude, parures souvent assorties que nous considérons comme spécifiquement féminines. La part des dentales dans la composition des parures s'est sensiblement accrue puisqu'on les rencontre, souvent en grand nombre, dans 19 % des tombes Planig-Friedberg et Roessen contre 3,7 % seulement des tombes Grossgartach.

CONCLUSION

Le principal intérêt de la nécropole d'Obernai réside dans le nombre des sépultures Planig-Friedberg et Roessen mises au jour. Nous avons pu, grâce à ce nouvel ensemble, qui forme à lui seul le tiers du corpus régional des tombes datées de cet horizon, tracer les contours des gestes funéraires Planig-Friedberg et Roessen et préciser certains des points développés dans une synthèse récente (DENAIRE, LEFRANC, 2014).

La fouille d'Obernai confirme la répartition des tombes par ensembles localisés en marge des nécropoles à partir du Planig-Friedberg, et surtout au Roessen ; la logique du rassemblement au sein d'un même espace restreint des individus morts dans un laps de temps relativement court apparaît comme un phénomène tout à fait nouveau dans le Néolithique régional et transcrit peut-être une nouvelle conception des rapports sociaux.

Au niveau de la tombe elle-même, le rituel funéraire s'inscrit pleinement dans la tradition Grossgartach, avec des corps déposés sur le dos, membres en extension et tête à l'ouest. L'accroissement du corpus nous a permis d'aborder la question de la composition des dépôts funéraires et de leurs éventuelles spécificités par rapport aux dépôts Grossgartach. Notre analyse a montré une permanence du rituel dans la fréquence des dépôts de céramique ou des dépôts de silex, mais également une série de ruptures, notamment dans l'abandon des dépôts d'armatures de faucille et du matériel de mouture, ainsi que dans la part croissante des briquets et des armatures de flèche. Il a également été possible de démontrer que les bracelets de perles portés par paires au-dessus des coudes étaient caractéristiques du Planig-Friedberg et du Roessen et constituaient un type de parure réservé aux individus de sexe féminin.

Certaines pratiques telles que le dépôt des vases aux pieds des défunts sont susceptibles de traduire une influence du « groupe sud » du Planig-Friedberg et du Roessen. Cette composante se manifeste surtout par la présence des anneaux-disques, jusqu'ici propres à la Haute-Alsace, des vases Planig-Friedberg de type Forchheim et d'un vase roessen orné dans le style du « groupe sud ». La frontière entre les groupes nord et sud (cf. fig. 14) ayant déjà été reconnue dans la région d'Obernai (DENAIRE, 2009, 2012), cette configuration particulière ne saurait surprendre. Nous pouvons définir la nécropole d'Obernai comme une nécropole « mixte » dominée cependant par des caractères septentrionaux, parmi lesquels on retiendra l'appartenance au style « nord » de la plupart des vases décorés ainsi que l'orientation à l'ouest de la majorité des individus inhumés. La proximité des types de parures mises au jour à Obernai et à Rosheim (nécropole rattachée au groupe nord), peut aussi être mentionnée.



Sép. 1321

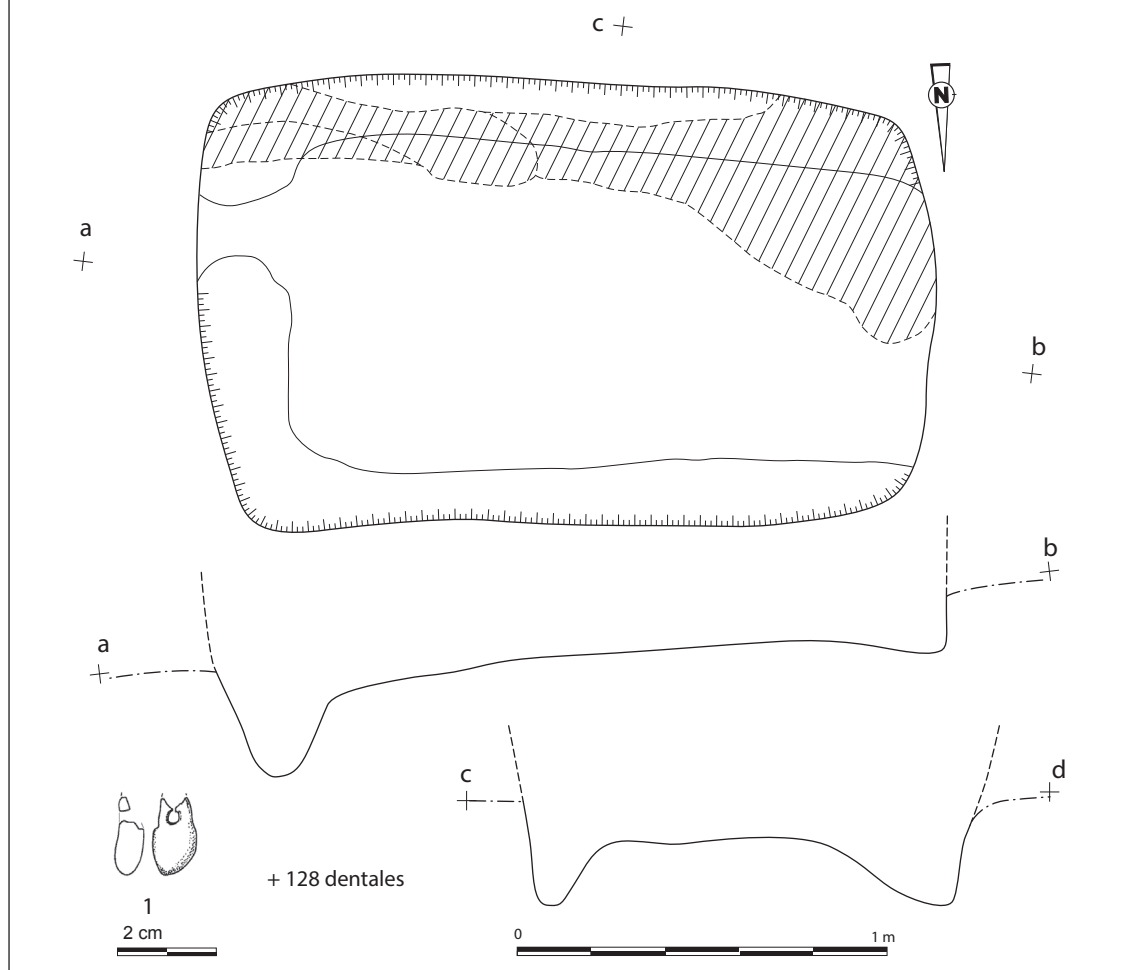


Fig. 25. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 1321. Vue verticale, creusement et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

CATALOGUE DES TOMBES

SÉPULTURE 1321 (fig. 25)

- Creusement: fosse de plan rectangulaire (1,98 x 1,32 m) aux angles arrondis; profondeur conservée maximale de 0,32 m.
- Aménagements: tranchées de 15 cm de largeur et de 20 cm de profondeur aménagées sur le fond du creusement, à l'aplomb des parois nord, est et sud. Vestiges de coffrage et/ou de structure aérienne.
- Position de l'individu: sur le dos, tête à l'ouest. Le membre supérieur droit est en extension, le membre supérieur gauche légèrement replié; tous deux sont légèrement écartés du corps. Les membres inférieurs sont en extension.
- Taphonomie: effets de délimitation linéaire sur le côté droit du squelette et au niveau des pieds. Contenant en matériau périssable et décomposition en espace vide.
- Sexe et âge: sujet décédé entre 15 et 19 ans. Sexe non déterminé.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:*Parure*

- une crache de cerf au niveau de l'hémi-thorax droit;
- 128 dentales, majoritairement localisées dans la partie supérieure du corps (thorax, épaules, crâne, rachis). Quelques exemplaires en position primaire, disposés en parallèle. Cinq exemples de dentales emboîtées.

Céramique

- 2 fragments de panse non décorés dans le remplissage.

Inventaire du mobilier:*Parure*

- crache de cerf perforée (15 x 9 x 6 mm) (fig. 25, n° 1);
- 128 dentales appartenant à une même parure.

Céramique

- 2 fragments de panse.

SÉPULTURE 4001 (fig. 26)

- Creusement: fosse de plan oblong (2,25 x 0,65 m) conservée sur 0,26 m de profondeur. Le fond présente un double pendage, ouest-est et nord-sud. Les bords sont verticaux. Le sédiment encaissant est constitué de graviers et de limon de teinte marron.
- Aménagements: probable coffrage.
- Position de l'individu: le sujet a été déposé en partie sur le côté gauche et sur le dos, en contact avec la paroi sud du creusement, la tête à l'ouest et les pieds à l'est. Les membres supérieurs et inférieurs sont en extension.
- Taphonomie: effet de délimitation linéaire sur le côté gauche. Décomposition en espace vide.
- Sexe et âge: individu de plus de 40 ans et de sexe indéterminé.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:*Outils lithiques*

- une armature de faucille en avant du front;
- une lame retouchée et appointée à l'aplomb des cervicales;
- 6 objets rassemblés à la gauche du corps, à proximité de la mandibule: une lame retouchée et appointée, un éclat laminaire retouché sur ses deux bords, un grattoir, une pierre à briquet et un éclat présentant quelques traces d'utilisation; sous cet ensemble figurait également un éclat laminaire appointé;
- une armature de flèche sur la partie inférieure de l'hémi-thorax gauche;
- une armature de flèche au contact de l'extrémité distale interne du fémur gauche.

Outils osseux

- un fragment de baguette en bois de cerf appartenant à la concentration d'outils en silex localisé au niveau de la mandibule.

Céramique

- un tesson déposé sur le fond de la fosse, à une dizaine de centimètres à l'ouest du crâne.

Minerais

- un petit bloc d'hématite dans le remplissage.

Inventaire du mobilier:*Outils lithiques*

- armature de faucille sur éclat laminaire. Retouches abruptes directes sur le bord gauche et marginales sur la partie distale droite. Lustré céréalier en distal gauche (L. = 3,4 cm; l. = 1,6 cm; ép. = 2,9 cm). Silex à patine blanc-bleuté. Faciès indéterminé (fig. 26, n° 1);
- lame retouchée et appointée. Retouches directes abruptes et continues sur le bord gauche, et semi-abruptes sur le droit (L. = 5,5 cm; l. = 2 cm; ép. = 0,8 cm). Silex à patine blanc-bleuté. Crétacé supérieur (n° 2);
- lame retouchée et appointée. Retouches directes et abruptes sur le bord gauche et semi-abruptes sur le droit. Patine blanche (L. = 3,8 cm; l. = 1,3 cm; ép. = 0,4 cm). Muschelkalk (n° 3);
- éclat laminaire à retouches continues sur les deux bords. Retouches semi-abruptes directes. Silex blond translucide à patine blanc-bleuté (L. = 3,7 cm; l. = 1,6 cm; ép. = 0,7 cm). Muschelkalk (n° 4);
- éclat cortical en silex à patine bleutée présentant des traces d'utilisation. Retouches marginales inverses sur le bord droit (L. = 4,5 cm; l. = 3 cm; ép. = 0,4 cm). Crétacé supérieur (n° 5);
- grattoir sur fragment d'éclat en silex à patine blanc-bleuté. Retouches directes semi-abruptes, parallèles et couvrantes (L. = 2,5 cm; l. = 1,6 cm; ép. = 0,5 cm). Faciès indéterminé (n° 6);
- armature de flèche triangulaire, symétrique, à base concave. Retouches bifaciales, rasantes et couvrantes (L. = 2,3 cm; l. = 1,9 cm; ép. = 0,3 cm). Silex gris clair, légèrement translucide. Calcédoine (n° 7);
- armature de flèche triangulaire symétrique à base rectiligne. Retouches bifaciales, rasantes et couvrantes. Silex gris opaque (L. = 2,8 cm; l. = 1,4 cm; ép. = 0,3 cm). Calcédoine (n° 8);
- pierre à briquet sur probable racloir sur éclat épais. Silex gris opaque zoné (L. = 5,9 cm; l. = 3 cm; ép. = 1,7 cm). Calcédoine (n° 9);
- éclat laminaire appointé. Retouches semi-abruptes directes sur la partie méso-distale des deux bords. Le talon est aminci par la mise en place d'une série de retouches inverses. La partie proximale de la pièce présente également un émoussé très prononcé (probable emmanchement). Silex à patine blanc-bleuté (L. = 4,6 cm; l. = 2,2 cm; ép. = 0,7 cm). Crétacé supérieur (n° 10).

Matériau dur animal

- fragment de baguette en bois de cerf. Extrémité biseautée. Longueur: 6,8 cm. Largeur: 1,8 cm. ép. max.: 0,9 cm (n° 11).

Céramique

- fragment de bord non décoré;
- petit fragment de bord non décoré issu du remplissage.

Minerais

- petit bloc d'hématite facetté (1,9 x 1,4 x 1,4 cm) (fig. 26, n° 12).

SÉPULTURE 4003 (fig. 27)

- Datation: Roessen (composante sud).

Sépulture détruite?

Inventaire du mobilier:

Deux vases renversés disposés côte à côte:

- gobelet non décoré à panse globulaire, fond convexe et col éversé, muni d'éléments de préhension pleins. Exemplaire conservé aux 2/3. Diamètre à l'ouverture = 12 cm. Diamètre maximal = 12,5 cm. Hauteur = 12 cm (fig. 27, n° 2).
- fragment d'un gobelet décoré à col court éversé. Diamètre à l'ouverture = 13 cm. Registre supérieur: ruban horizontal rempli d'incisions irrégulières obliques et horizontales, élargi vers le haut et vers le bas par une rangée de grosses impressions sagittales séparées. Registre intermédiaire:

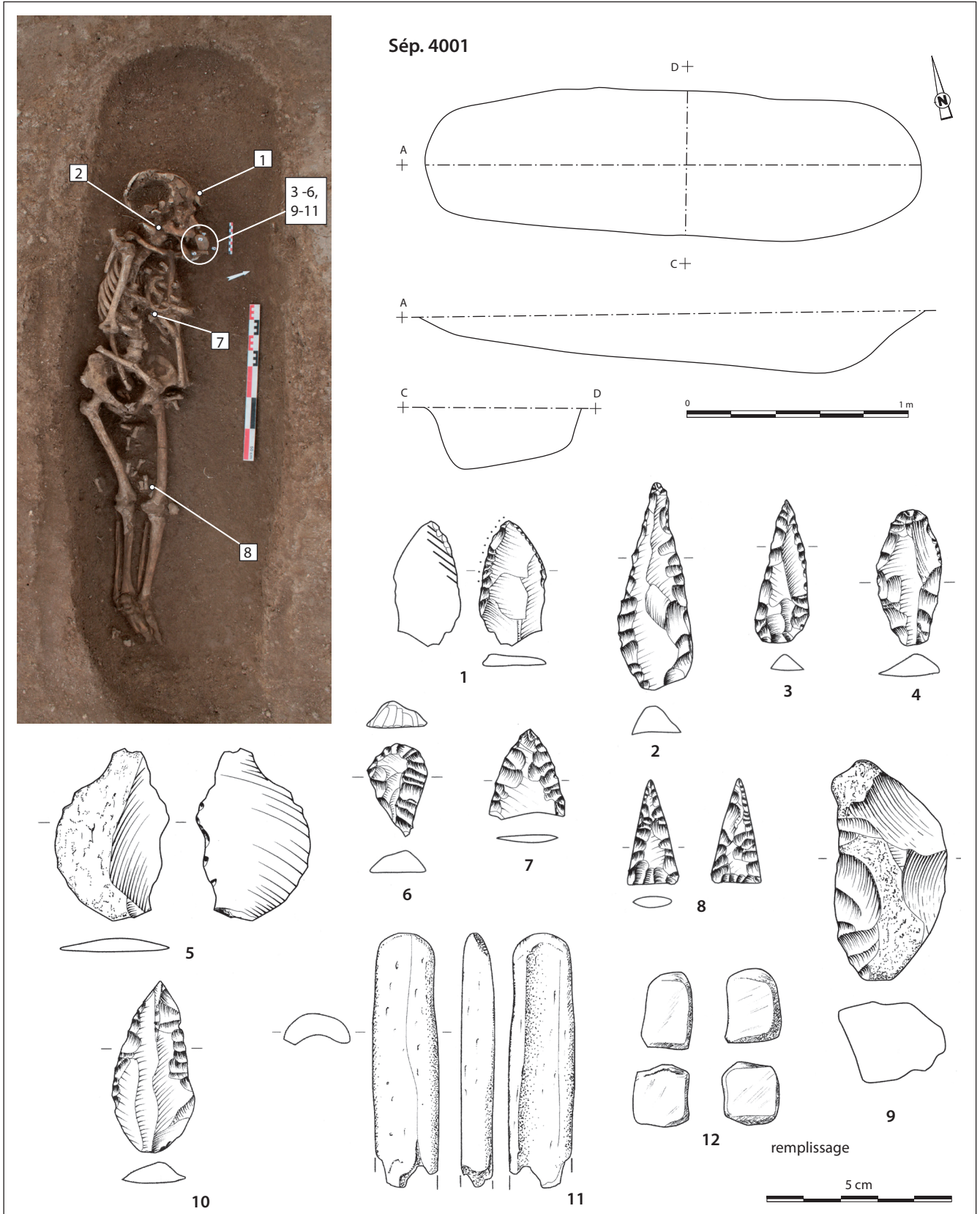
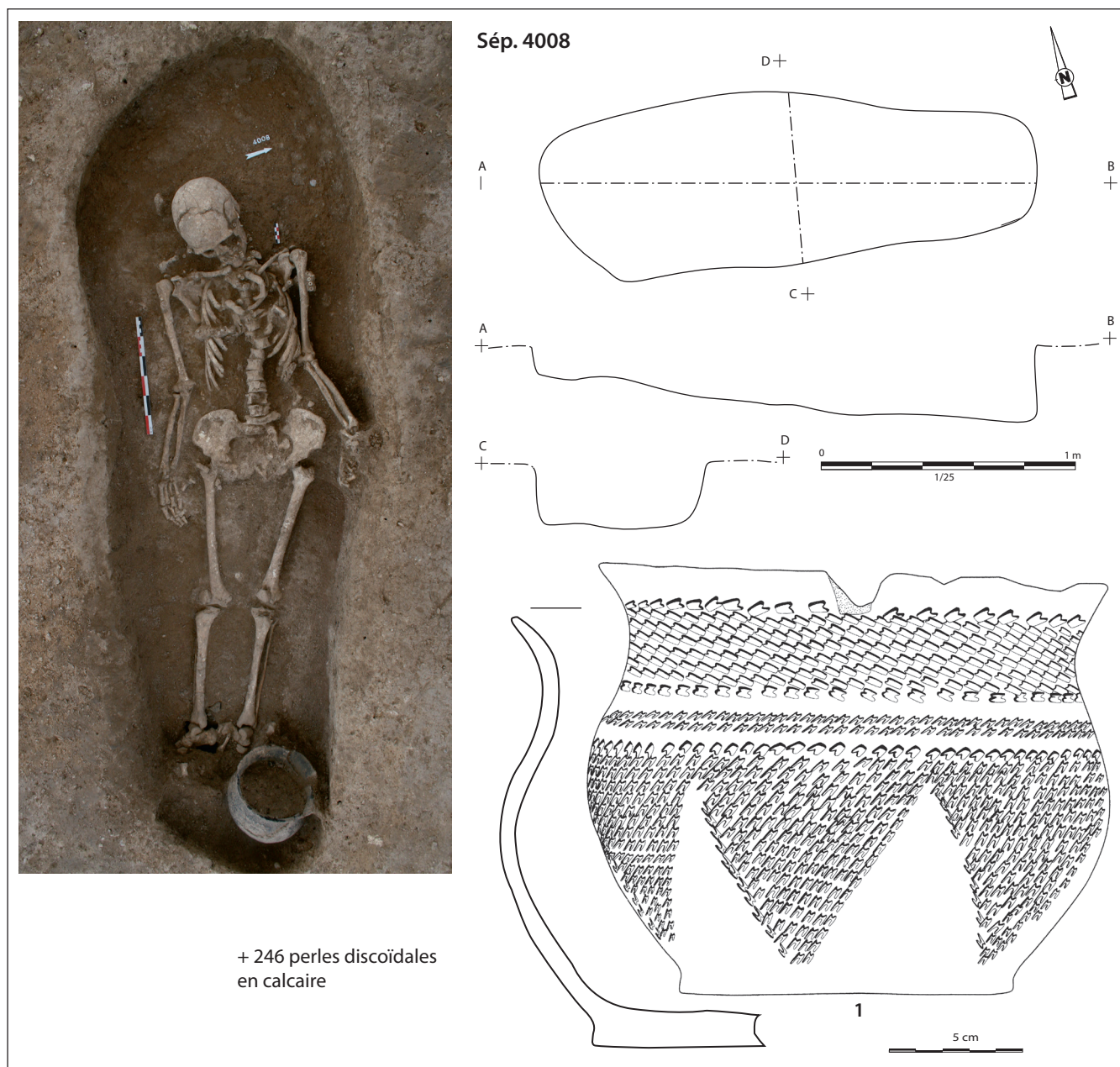


Fig. 26. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4001. Vue verticale, creusement et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).



Fig. 27. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4003 (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).



+ 246 perles discoïdales
en calcaire

Fig. 28. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4008. Vue verticale, creusement et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

trois rangées discontinues de longues impressions. Registre médian : à l'image du registre supérieur; un ruban horizontal rempli d'incisions, élargi vers le haut et vers le bas par une rangée d'impressions. Les impressions fermant le décor vers le bas sont allongées (fig. 27, n° 1).

SÉPULTURE 4008 (fig. 28)

- Datation : Planig-Friedberg/Roessen ancien.
- Date radiocarbone: OxA-30277, 4714-4616 cal BC à 2 σ (4766-4550 cal BC à 1 σ).
- Creusement : fosse de plan oblong (2 x 0,7 m) pour une profondeur conservée de 0,45 m. Parois verticales. Un pendage est observable d'ouest en est.
- Aménagements : indices de coffrage partiel.
- Position de l'individu : sur le dos, tête à l'ouest, membres inférieurs en extension, bras le long du corps.

- Taphonomie : effet de délimitation linéaire sur le côté droit du corps et forte contrainte du crâne. Décomposition en espace vide.

- Sexe et âge : sujet féminin de plus de 30 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette :

Parure

- 246 perles appartenant à un même collier concentrées autour du cou et de la poitrine.

Céramique

- un vase décoré, déposé 10 cm à l'aplomb et immédiatement au nord des pieds de l'individu inhumé.

Inventaire du mobilier :

Parure

- 246 perles discoïdales en calcaire.

Céramique

- vase décoré à profil sinueux, léger épaulement, col haut éversé et pied annulaire. Diamètre à l'ouverture = 18,7 cm. Diamètre maximal =

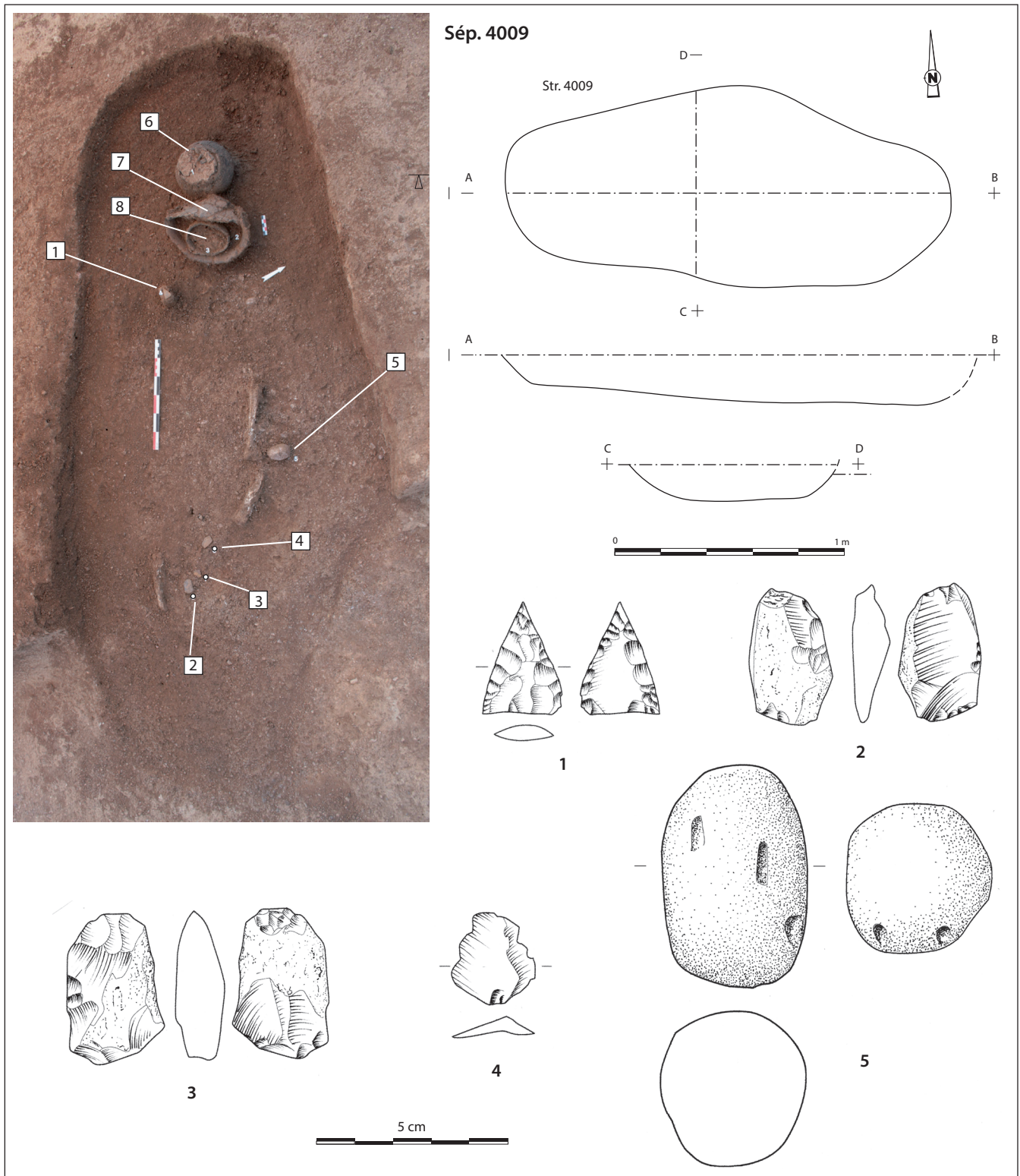


Fig. 29. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4009. Vue verticale, creusement et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

19,2 cm. Hauteur = 15,5 cm. Registre supérieur: six rangées d'impressions obliques disposées en quinconce, élargies vers le haut et vers le bas, par une rangée d'impressions obliques séparées. Registre intermédiaire: deux rangées continues d'impressions obliques régulièrement interrompues. Décor médian: triangles remplis d'impressions obliques, accrochés à deux rangées continues d'impressions de même type. Technique: impressions réalisées à l'aide d'un peigne double (fig. 28, n° 1).

SÉPULTURE 4009 (fig. 29 et 30)

- Datation: Roessen (composante nord).
- Creusement: fosse ovale (2 x 0,90 m) conservée sur une profondeur maximale de 20 cm. Les parois sont légèrement inclinées vers l'extérieur. Un léger pendage est observable d'ouest en est. Le sédiment de remplissage est constitué de sable mêlé de lehm.

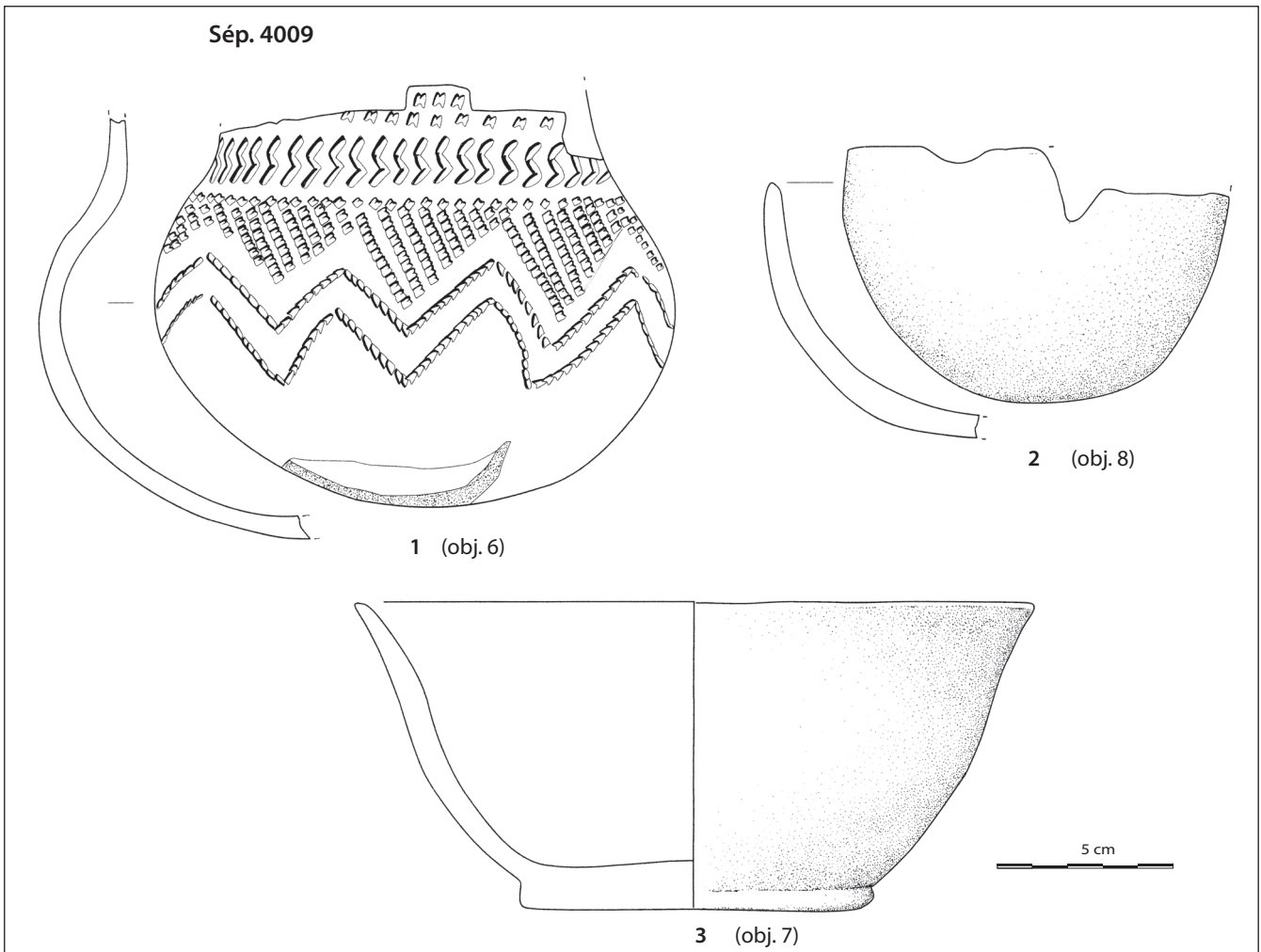


Fig. 30. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4009. Mobilier céramique (dessin P. Lefranc).

- Position de l'individu: sur le dos, la tête à l'ouest et les pieds à l'est. Le membre supérieur gauche est replié; la position de son homologue droit n'est pas connue, ni celle du membre inférieur gauche. Le membre inférieur droit semble avoir été en extension.

- Taphonomie: décomposition en espace vide.

- Sexe et âge: individu de plus de 15 ans de sexe non déterminé.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:

Outillage lithique

- une armature de flèche à la droite du crâne, à trois centimètres au-dessus du fond de fosse;

- 2 probables pierres à briquet et un éclat non retouché, déposés sur le fond de la fosse, dans l'espace compris entre les fémurs;

- un broyon en grès déposé au contact de l'extrémité distale externe de l'humérus gauche.

Céramique

- 3 vases, dont un gobelet décoré et un petit bol et une jatte basse emboîtés, ont été déposés sur le fond de la fosse, immédiatement à l'ouest du crâne.

Inventaire du mobilier:

Outillage en silex

- armature triangulaire symétrique en silex gris opaque. Délinéation légèrement convexe des bords et base rectiligne. Retouches bifaciales, plates et couvrantes en face supérieure et légèrement envahissantes en face inférieure) (L. = 2,8 cm; l. = 1,8 cm; ép. = 0,5 cm). Muschelkalk (fig. 29, n° 1);

- pièce esquillée sur éclat cortical en silex gris translucide zoné (L. = 3,5 cm; l. = 2,1 cm. ép. = 0,9 cm). Calcédoine. Probable pierre à briquet (n° 2);

- éclat non retouché en silex opaque, orangé à rouge (L. = 2,3 cm; l. = 2,1 cm; ép. = 0,3 cm). *Böhrnerzjaspis*, Auggen (n° 4);

- pierre à briquet sur rognon de silex gris zoné. Plages corticales (L. = 3,9 cm; l. = 2,4 cm; ép. = 1,3 cm). Calcédoine (n° 3).

Outillage macrolithique

- broyon en grès (5,7 x 3,9 cm) (fig. 29, n° 5).

Céramique

- gobelet à panse globulaire décoré (conservé aux 2/3). Diamètre maximal = 14,5 cm. Hauteur conservée = 11,7 cm. Registre supérieur: frise continue de motifs en zigzag à trois branches (chaque branche est constituée par une unique impression double), flanquée, vers le haut par deux rangées continues d'impressions doubles disposées en quinconce. Registre médian: frise d'angles composés par deux « rubans » délimités par des rangées d'impressions pointillées-sillonnées. L'espace compris entre les angles et le registre supérieur est rempli de rangées obliques d'impressions doubles (fig. 30, n° 1);

- petit bol hémisphérique à fond convexe et parois rentrantes. Diamètre à l'ouverture = 11 cm. Hauteur = 7 cm (n° 2);

- jatte basse à profil « en S » et fond plat. Diamètre à l'ouverture = 19 cm. Diamètre du fond = 9,8 cm. Hauteur = 8,6 cm (n° 3).

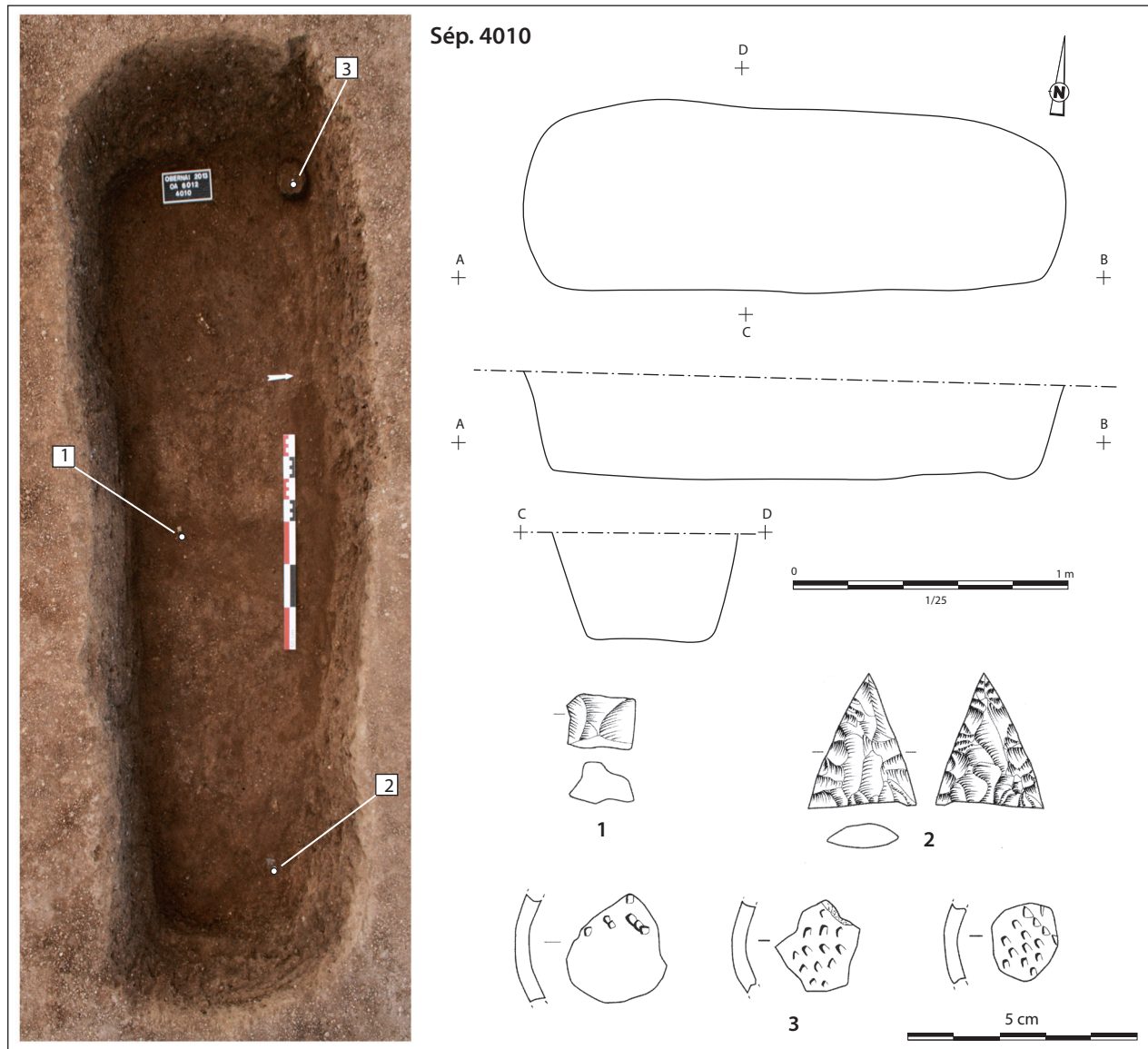


Fig. 31. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4010. Vue verticale, creusement et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

SÉPULTURE 4010 (fig. 31)

- Datation: Roessen.
- Creusement: fosse de plan oblong, sub-rectangulaire aux angles arrondis (1,98 x 0,68 m), conservée sur 0,39 m de profondeur. Les bords sont verticaux et le fond est plat.
- Position de l'individu: si l'on se réfère à la position des esquilles osseuses observées, ce sujet a été déposé selon un axe ouest-est et sur le dos.
- Sexe et âge: immature entre 5 et 14 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:

Outillage lithique

- fragment d'éclat de silex à égale distance des extrémités du creusement et à 10 cm de la paroi sud;
- une armature de flèche déposée à l'extrémité orientale du creusement.

Céramique

- un petit gobelet déposé dans l'angle nord-ouest du creusement, à environ 15 cm au nord-ouest de l'emplacement du crâne.

Inventaire du mobilier:

Outillage lithique

- éclat en silex opaque de teinte crème (L. = 1 cm; l. = 1,3 cm; ép. = 0,8 cm). Muschelkalk (fig. 31, n° 1);
- armature triangulaire symétrique. Délémination légèrement convexe des bords et base sub-rectiligne. Retouches plates bifaciales et couvrantes. Silex blond translucide (L. = 2,8 cm; l. = 2,3 cm; ép. = 0,5 cm). Crétacé supérieur (n° 2).

Céramique

- fragment d'un petit gobelet décoré très altéré. Rangées continues d'impressions obliques sur la panse (n° 3).

SÉPULTURE 4015 (fig. 32)

- Datation: Planig-Friedberg.
- Date radiocarbone: SUERC-52378, 4668-4542 cal BC à 2 σ (4688-4505 cal BC à 1 σ).
- Creusement: fosse de plan ovale (2,20 x 0,96 m) conservée sur 0,56 m de profondeur. Les parois sont légèrement inclinées; un léger pendage est perceptible d'est en est.

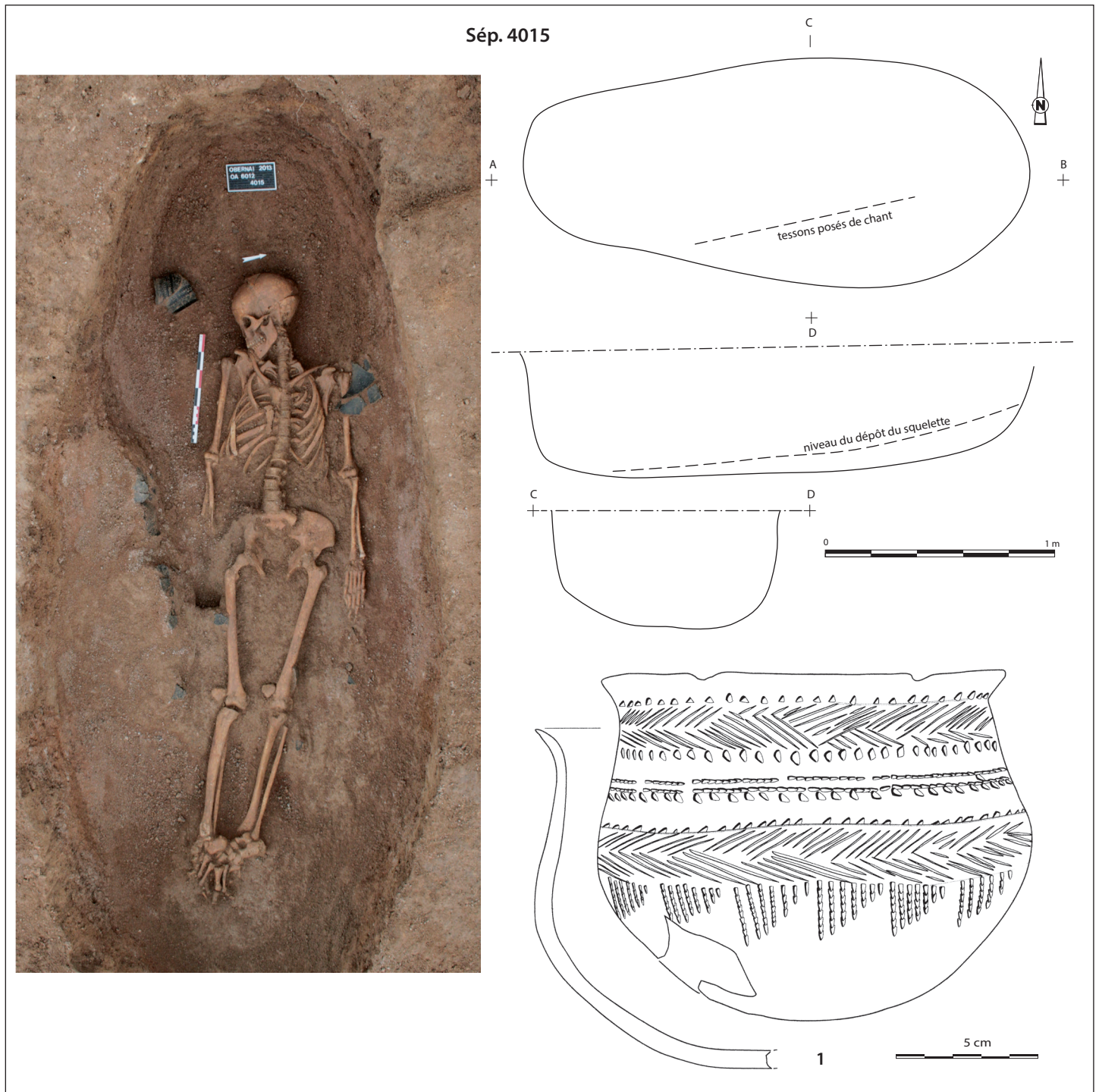


Fig. 32. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4015. Vue verticale, creusement et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

- Aménagements: indices de coffrage. Le squelette ne repose pas sur le fond du creusement. Un fort pendage est-ouest peut être observé (on note un écart d'altitude de 25 cm entre le crâne et les métatarsiens). Trois grands tessons, parfaitement alignés et placés de chant à la droite du squelette, trahissent l'existence d'un contenant en matériau périssable.

- Position de l'individu: sur le dos, la tête à l'ouest et les pieds à l'est. Les membres supérieurs et inférieurs ont été placés en extension.

- Taphonomie: décomposition en espace vide. La rotation du crâne peut être mise en relation avec un support de type coussin.

- Sexe et âge: sujet féminin entre 20 et 29 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:

Céramique

- un vase sub-complet fragmenté en sept parties respectivement localisées à la droite du squelette (trois tessons posés de chant, de la hauteur du coude à la hauteur du genou), au sud du crâne (deux grands fragments) et sur l'épaule gauche (un grand fragment). On note également un tesson posé de chant, au contact de l'extrémité distale externe du fémur gauche. Il est probable que ces fragments aient originellement été déposés sur ou contre les éléments d'une structure en bois.

Inventaire du mobilier :**Céramique**

- vase à carène peu marquée, panse ovoïde, col haut et lèvres éversées. Diamètre à l'ouverture = 14 cm ; diamètre maximal = 15 cm ; hauteur = 12 cm. Registre supérieur : bande horizontale à remplissage de chevrons incisés, plus ou moins réguliers, élargie, vers le haut et vers le bas, d'une rangée d'impressions séparées. Registre intermédiaire : deux rangées discontinues d'impressions pointillées-sillonnées sagittales élargies vers le bas par une rangée de grosses impressions sagittales séparées. Registre médian : bande horizontale à remplissage de chevrons incisés (identiques à celle du registre supérieur), élargie vers le haut par une rangée d'impressions obliques séparées et, vers le bas, par de petits triangles suspendus composés de segments pointillés-sillonnés (impressions sagittales), légèrement obliques et de taille décroissante (fig. 32, n° 1).

SÉPULTURE 4016 (fig. 33)

- Creusement : non reconnu.
- Position de l'individu : le sujet a été inhumé sur le dos, la tête à l'ouest et les pieds à l'est. Le membre supérieur droit est légèrement replié, la main en avant du bassin, le membre supérieur gauche est en extension, comme les membres inférieurs.
- Taphonomie : décomposition en espace vide ?
- Sexe et âge : individu de sexe indéterminé, entre 15 et 19 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette :**Parures**

- 162 perles en nacre et 4 perles en calcaire dispersées sur la poitrine et à la droite du crâne.

Inventaire du mobilier :**Parures**

- 4 perles discoïdales en calcaire ;
- 162 perles en nacre : diamètres compris entre 5 et 6,5 mm. Épaisseur : entre 1 et 2,7 mm.

SÉPULTURE 4017 (ST. 130 DIAG.) (fig. 34)

- Datation : Planig-Friedberg probable.
- Creusement : fosse de plan ovale (1,84 x 0,70 m) conservée sur 0,20 m de profondeur. Deux légers pendages sont visibles : d'est en ouest et du sud au nord.
- Aménagements : indices de coffrage.
- Position de l'individu : le sujet a été déposé sur le dos, la tête à l'ouest-sud-ouest et les pieds à l'est-nord-est. Le membre supérieur droit est replié, légèrement écarté du corps ; le membre supérieur gauche et les membres inférieurs sont en extension.
- Taphonomie : effet de délimitation linéaire sur le côté gauche. Décomposition en espace vide.
- Sexe et âge : sujet féminin de plus de 30 ans

Localisation du mobilier par rapport au squelette :**Parure**

- 183 perles en calcaire, 7 perles en nacre, 17 dentales et une perle tubulaire en os appartenant à un collier et à deux bracelets portés en symétrie au-dessus du coude.

Outillage lithique

- une lame retouchée et appointée localisée sous le crâne.

Céramique

- un vase à panse globulaire au niveau de la tête (prélevé lors du diagnostic = st. 130).

Inventaire du mobilier :**Parure**

- bracelet droit : composé d'au moins 53 perles en calcaire ;
- bracelet gauche : composé d'au moins 46 perles en calcaire et de 4 perles en nacre ;

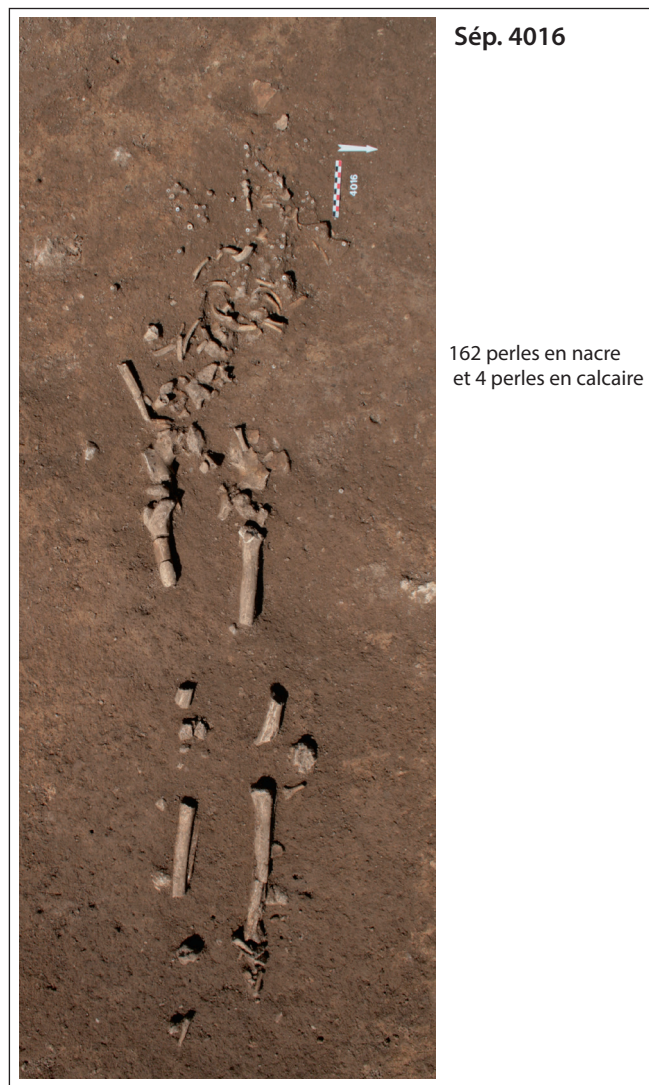


Fig. 33. Obernai 'Neuen Brunnen' : sépulture 4016. Vue verticale (DAO P. Lefranc ; cliché Inrap).

- collier composé d'au moins 73 perles en calcaire et de 14 dentales. La perle (?) en os lui appartient probablement ;
 - 11 perles en calcaire, 3 perles en nacre et 1 dentale recueillies au décapage ;
 - un tube ou perle en os. Longueur : 5,2 cm. Diamètre : 0,8 cm (fig. 34, n° 3).
- Outillage lithique**
- lame retouchée et appointée en silex blanc opaque. Retouches directes et abruptes sur le bord gauche et semi-abruptes sur le bord droit. Pointe légèrement déjetée. Le talon semble aminci par une série de retouches inverses. (L. = 6,2 cm ; l. = 2,2 cm ; ép. = 0,6 cm). Pièce patinée, faciès indéterminé (n° 2).
- Céramique**
- gobelet à panse ovoïde et col haut subvertical (conservé aux 2/3), pourvu d'éléments de préhension perforés. Diamètre à l'ouverture = 12 cm ; hauteur = 9 cm (fig. 34, n° 1).

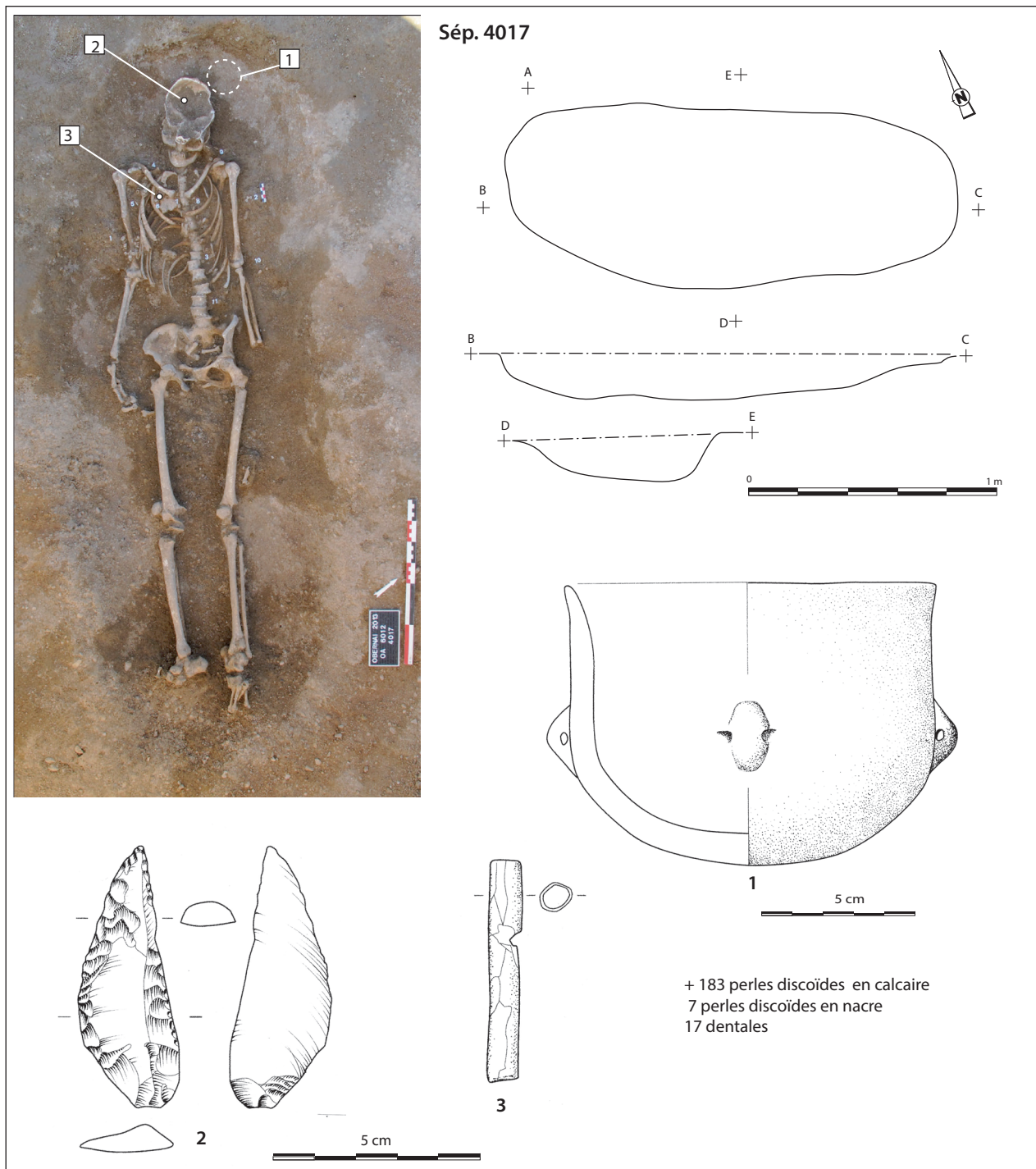


Fig. 34. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4017. Vue verticale, creusement et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

SÉPULTURE 4018 (fig. 35)

- Datation: Planig-Friedberg/ Roessen.
- Creusement: non reconnu.
- Position de l'individu: sujet déposé sur le dos, la tête à l'ouest, membres inférieurs en extension.
- Sexe et âge: sujet immature, entre 5 et 14 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:

Parures

- 4 perles au niveau de l'avant-bras droit.

Céramique

- tessons localisés sur le fond du creusement, à proximité du bras droit (n^{os} 2 et 4).

Inventaire du mobilier:

Perles

- 4 perles discoïdales en calcaire.

Céramique

- fragment de col décoré d'au moins quatre rangées continues de petites impressions doubles, élargies vers le haut par une rangée de grosses impressions obliques (fig. 35, n^o 1);

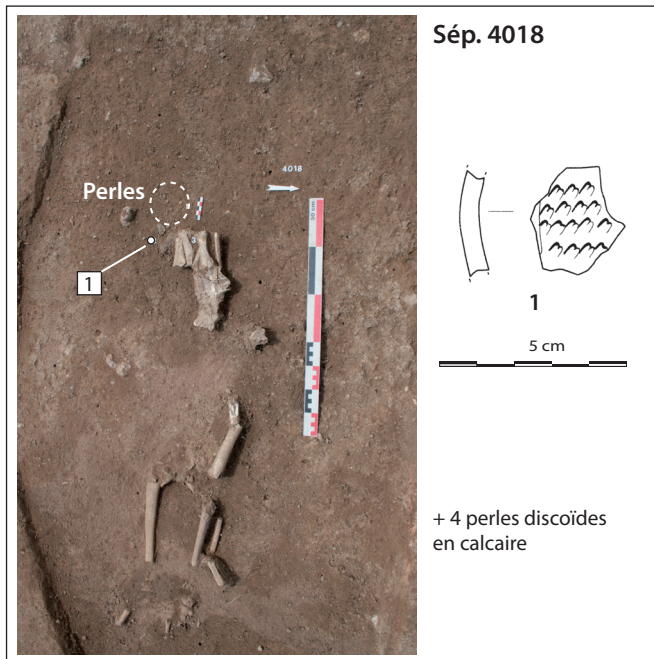


Fig. 35. Oberrnai 'Neuen Brunnen': sépulture 4018. Vue verticale et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

- fragments de panse ornés de cinq rangées continues d'impressions doubles obliques;
- 2 petits fragments de panse non décorés.

SÉPULTURE 4021

Fosse vide (cénotaphe ou ossements dissous).

SÉPULTURE 4022 (fig. 36 et 37)

- Datation: Roessen.
- Date radiocarbone: OxA-30278, 4670-4542 cal BC à 2 σ (4688-4504 cal BC à 1 σ).
- Creusement: de plan ovale (2,30 x 0,98); profondeur conservée de 0,16 m au maximum. Un pendage est perceptible d'est en ouest.
- Position de l'individu: sur le dos, tête à l'ouest. Le membre supérieur gauche apparaît légèrement replié vers l'extérieur, son homologue droit et les membres inférieurs sont en extension.
- Taphonomie: la position forcée de la tête, seul effet de contrainte observé, trahit sans doute l'existence d'une paroi rigide. Décomposition en espace vide.
- Sexe et âge: sujet féminin entre 20 et 49 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:

Parures

- deux anneaux-disques irréguliers en position fonctionnelle, au milieu du bras gauche et en haut du bras droit;
- 56 perles, en majorité au niveau du bras gauche. Quelques éléments au niveau du cou et de la tête.

Céramique

- un gobelet sub-complet décoré, brisé en deux fragments respectivement déposés à proximité de l'épaule droite et au-dessus du crâne de l'individu inhumé.

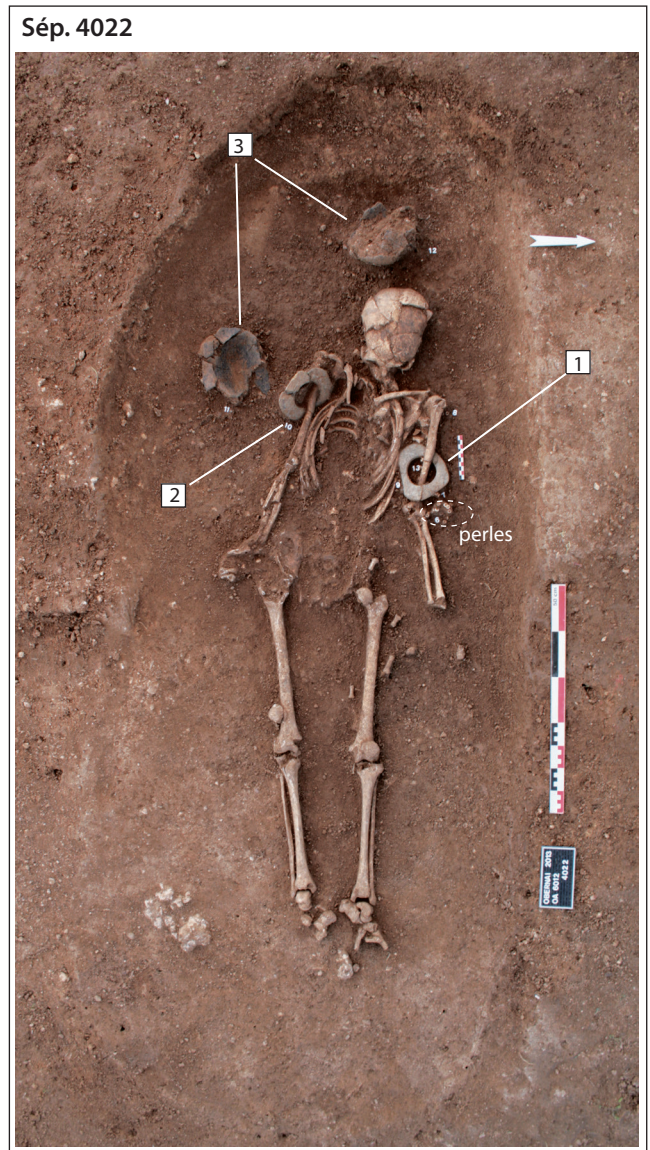


Fig. 36. Oberrnai 'Neuen Brunnen': sépulture 4022. Vue verticale (DAO P. Lefranc; cliché Inrap).

Inventaire du mobilier:

Parures

- Perles: 56 perles discoïdales en calcaire dont 40 peuvent être identifiées comme appartenant à un même bracelet porté au-dessus du coude gauche. Quelques perles localisées sous les cervicales trahissent sans doute l'existence d'un collier;
- Anneaux-disques: anneau-disque irrégulier en schiste. Complet. Dimensions: 13 x 10 cm; ép. max.: 1,2 cm. Diam. de la perforation: 6,5 cm (fig. 37, n° 1);
- anneau-disque irrégulier en schiste. Complet. Dimensions: 14 x 13 cm; ép. max.: 1,2 cm. Diam. de la perforation: 6,5 cm (n° 2).

Céramique

- gobelet décoré de type *Kugelbecher*. Profil sinueux, panse globulaire et col court éversé. Diamètre à l'ouverture = 12,5 cm. Diamètre maximal = 15,5 cm. Hauteur = 11,5 cm. Registre supérieur: quatre rangées continues d'impressions obliques. Registre intermédiaire: une rangée discontinue d'impressions pointillées-sillonnées horizontales. Décor médian: sept rangées continues d'impressions obliques (fig. 37, n° 3).

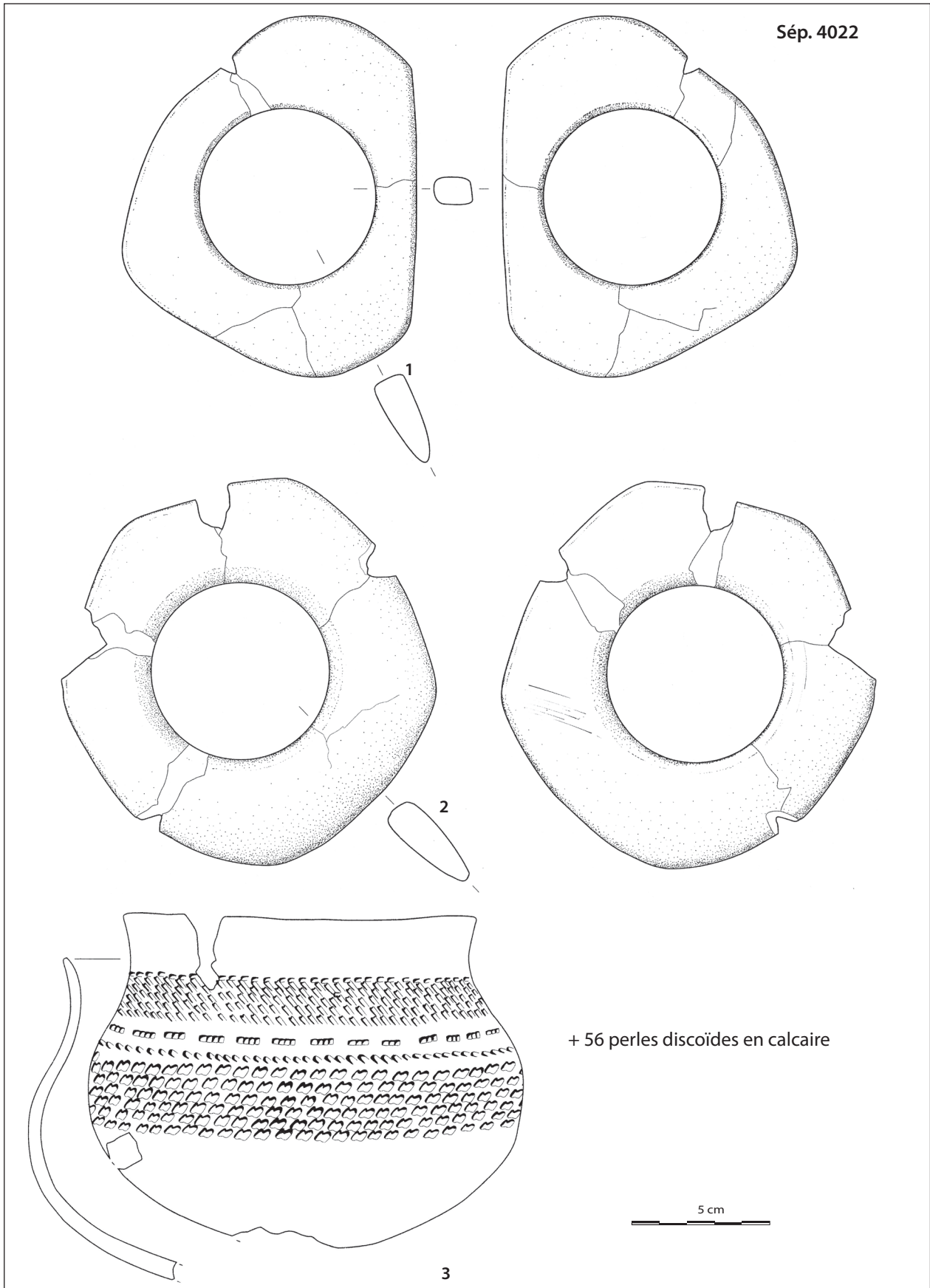


Fig. 37. Oberrnai 'Neuen Brunnen': sépulture 4022. Mobilier (dessin P. Lefranc).

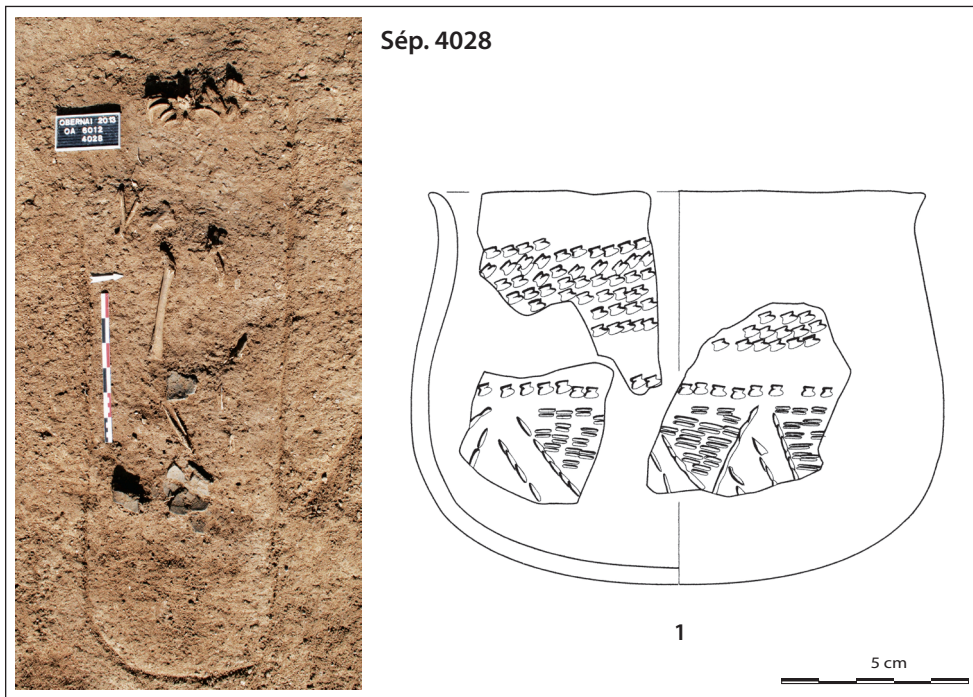


Fig. 38. Obernai 'Neuen Brunnen' : sépulture 4028. Vue verticale et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc ; cliché Inrap).



Fig. 39. Obernai 'Neuen Brunnen' : sépulture 4035. Vue verticale (cliché Inrap).

SÉPULTURE 4028 (fig. 38)

- Datation : Planig-Friedberg/ Roessen.
- Creusement : creusement très arasé de plan oblong (1,30 x 0,40 m).
- Position de l'individu : sur le dos, tête à l'ouest. Le membre supérieur droit et le membre inférieur gauche sont en extension, le membre inférieur droit est légèrement replié ; la position du membre supérieur gauche n'est pas connue.
- Taphonomie : décomposition en espace vide ?
- Sexe et âge : enfant décédé entre 1 et 4 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette :

- Grands fragments d'un gobelet décoré déposés aux pieds de l'individu.

Inventaire du mobilier :

Céramique

- fragment d'un gobelet décoré à panse globulaire et col éversé. Registre supérieur : six à sept rangées plus ou moins régulières d'impressions doubles obliques. Registre médian : frise d'angles composés d'un ruban délimité par des rangées d'impressions sagittales pointillées-sillonnées. Les espaces intermédiaires supérieurs sont remplis de rangées obliques d'impressions doubles. Le décor médian est élargi vers le haut par une rangée continue d'impressions séparées obliques (fig. 38, n° 1).

SÉPULTURE 4035 (fig. 39)

- Creusement : creusement de plan ovale (1,86 x 0,78 m) conservé sur une profondeur de 0,12 cm. Les bords sont légèrement inclinés et le fond est plat.
- Position de l'individu : sur le dos, tête au sud-ouest. Le membre supérieur gauche est replié, la main en avant du bassin, le membre inférieur gauche sans doute en extension.
- Sexe et âge : enfant décédé entre 1 et 9 ans.



Fig. 40. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4088. Vue verticale (cliché Inrap).

SÉPULTURE 4088 (fig. 40)

- Datation : Planig-Friedberg probable.
- Creusement : ovale (2,15 x 0,92 m) à fond plat conservé sur 7 cm de profondeur.
- Position de l'individu : sur le dos, tête à l'ouest. Le membre supérieur droit est légèrement replié, la main en avant de l'os coxal droit, le membre supérieur gauche et les membres inférieurs sont en extension.
- Taphonomie : effet de délimitation linéaire sur le côté gauche et rotation du crâne imputable à la présence d'un coussin. Décomposition en espace vide.
- Aménagement : indices de coffrage.
- Sexe et âge : sujet de plus de 20 ans et de sexe indéterminé.

Localisation du mobilier par rapport au squelette :

Parures

- deux bracelets de perles portés en symétrie au niveau du coude. Bracelet droit : au moins 30 perles. Bracelet gauche : 15 perles.

Inventaire du mobilier :

- 54 perles discoïdales en calcaire.

SÉPULTURE 4089 (fig. 41)

- Creusement : non reconnu.
- Position de l'individu : sur le dos, tête à l'ouest et membres en extension.
- Sexe et âge : individu de sexe indéterminé de plus de 15 ans

Localisation du mobilier par rapport au squelette :

Outillage lithique

- un éclat épais retouché sur l'intégralité de ses bords, à l'extérieur de l'avant-bras droit.

Minerai

- petit bloc de pyrite à hauteur de la partie supérieure du fémur droit et à 10 cm au sud de l'éclat.

Inventaire du mobilier :

Outillage lithique

- éclat cortical épais utilisé comme pierre à briquet. Retouches directes semi-abruptes et continues sur les bords droit et gauche en face supérieure, et rasantes et envahissantes sur l'intégralité des bords en face inférieure. Notons la présence d'un émoussé marqué sur le pourtour de la pièce (L. = 3,8 cm ; l. = 3,6 cm ; ép. = 1 cm). Silex de teinte crème opaque : calcédoine (fig. 41, n° 1).

Minerai

- petit morceau d'oxyde de fer (1,5 x 1,2 cm).

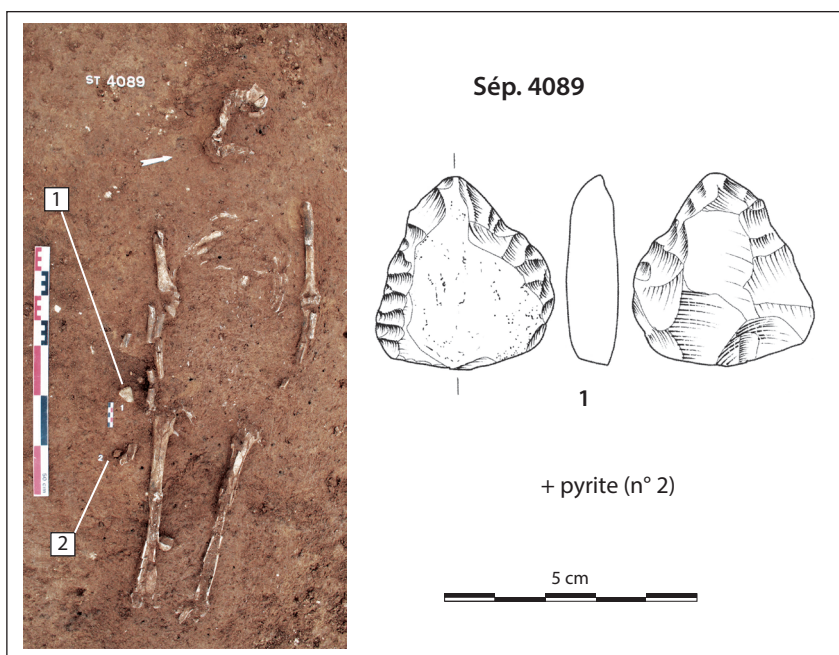


Fig. 41. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4089. Vue verticale et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

SÉPULTURE 4090 (fig. 42)

- Creusement : non reconnu.
- Position de l'individu : sur le dos, tête à l'ouest. Le membre supérieur droit est en extension. Les membres inférieurs sont détruits.
- Taphonomie : décomposition en espace vide. La rotation du crâne doit peut-être être reliée à la présence d'un coussin.
- Sexe et âge : sujet de sexe indéterminé décédé entre 20 et 29 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette :**Outillage lithique**

- 3 objets rassemblés à la gauche du crâne : une pierre à briquet, une armature de flèche et une lame appointée. S'y ajoute un petit nodule de minerai ;
- une armature de flèche à l'extérieur du coude droit.

Minerai

- petit bloc d'oxyde de fer au-dessus de l'épaule gauche.

Inventaire du mobilier :**Outillage lithique**

- pierre à briquet sur éclat allongé épais. Retouches directes et continues sur les deux bords. Retouches inverses marginales et discontinues. Émoussé prononcé sur les deux extrémités de la pièce. Silex blond translucide à patine bleutée (L. = 4,8 cm ; l. = 2,5 cm ; ép. = 1,2 cm). Crétacé supérieur (fig. 42, n° 1) ;
- petite armature de flèche triangulaire et symétrique. Base rectiligne et bords légèrement convexes. Retouches bifaciales rasantes et légèrement envahissantes sur les deux bords. La base est amincie par une série de retouches inverses et rasantes. Silex blond translucide à patine bleutée (L. = 2,2 cm ; l. = 1,9 cm ; ép. = 0,3 cm). Calcédoine (n° 2) ;
- lame semi-corticale appointée. Retouches directes et couvrantes en distal gauche et quelques traces d'utilisation sur le bord droit. Silex à patine blanc bleuté (L. = 4,6 cm ; l. = 1,7 cm ; ép. = 0,4 cm). Faciès lacustre (n° 3) ;

- armature de flèche triangulaire et symétrique. Bords légèrement convexes et base sub-rectiligne. Retouches bifaciales rasantes et envahissantes sur les deux bords. La base est amincie par une série de retouches inverses continues et rasantes. Silex opaque, ocre/orangé avec plages rougeâtres (L. = 2,9 cm ; l. = 2,4 cm ; ép. = 0,5 cm). Auggen (n° 4).

Minerai

- Petit bloc d'oxyde de fer (diam. = 1,1 cm).

SÉPULTURE 4106 (fig. 43)

- Datation : Roessen.
- Date radiocarbone : SUERC-52377, 4554-4466 cal BC à 2 σ (4651-4456 cal BC à 1 σ).
- Creusement : fosse de plan ovale (1,06 x 0,38 m) conservée sur 9 cm de profondeur.
- Position de l'individu : sur le dos, tête à l'est. Le membre supérieur droit et les membres inférieurs sont en extension ; l'avant-bras gauche n'est pas conservé.
- Taphonomie : décomposition en espace vide.
- Sexe et âge : enfant décédé entre 0 et 4 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette :**Céramique**

- gobelet décoré déposé sur l'épaule droite de l'individu inhumé ;
- fragment de vase non décoré déposé à l'est des pieds ;
- une perle au-dessus de l'épaule droite, sous le gobelet décoré.

Inventaire du mobilier :**Céramique**

- gobelet décoré à panse globulaire et col court légèrement éversé. Diamètre à l'ouverture = 10,3 cm. Diamètre maximal = 11 cm. Hauteur = 8,4 cm. Décor limité au registre médian : frise de segments pointillés-sillonnés verticaux dessinant une bande interrompue, élargie vers le

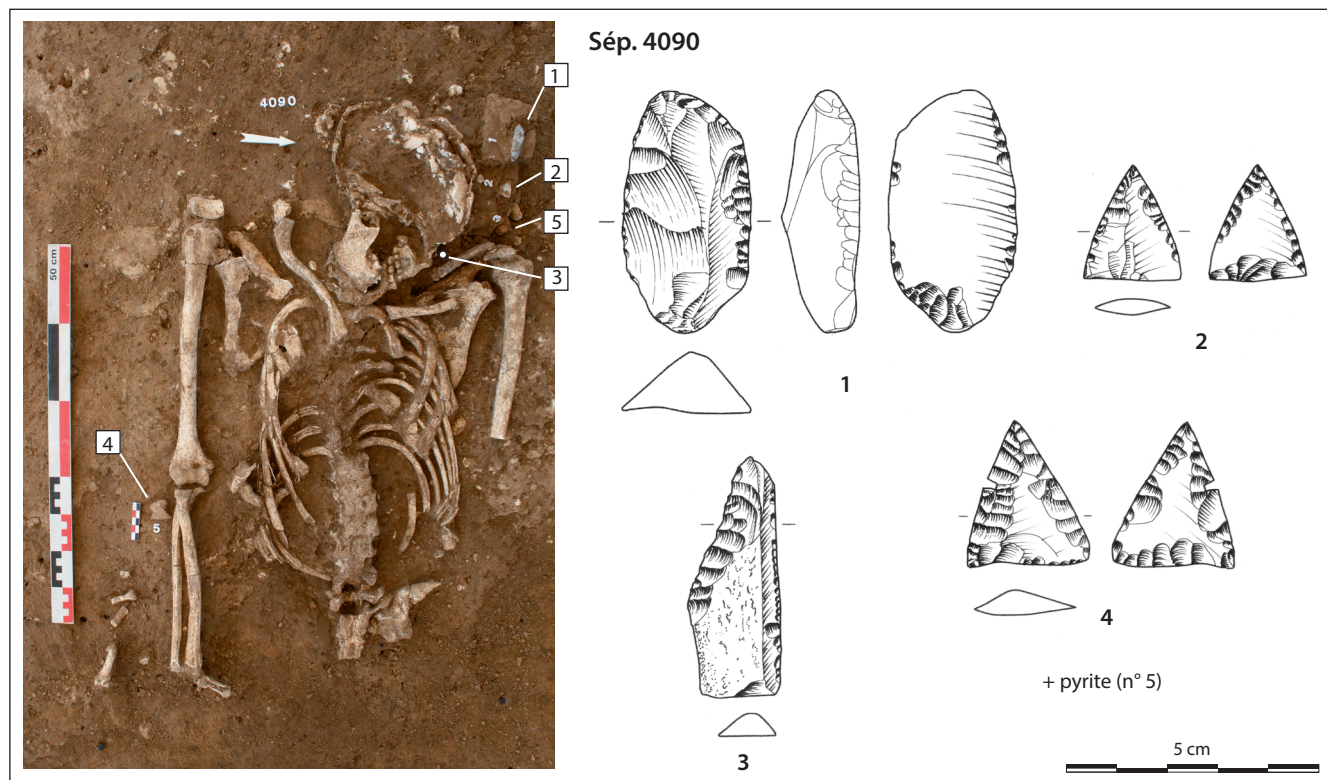


Fig. 42. Obernai 'Neuen Brunnen' : sépulture 4090. Vue verticale et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc ; cliché Inrap).

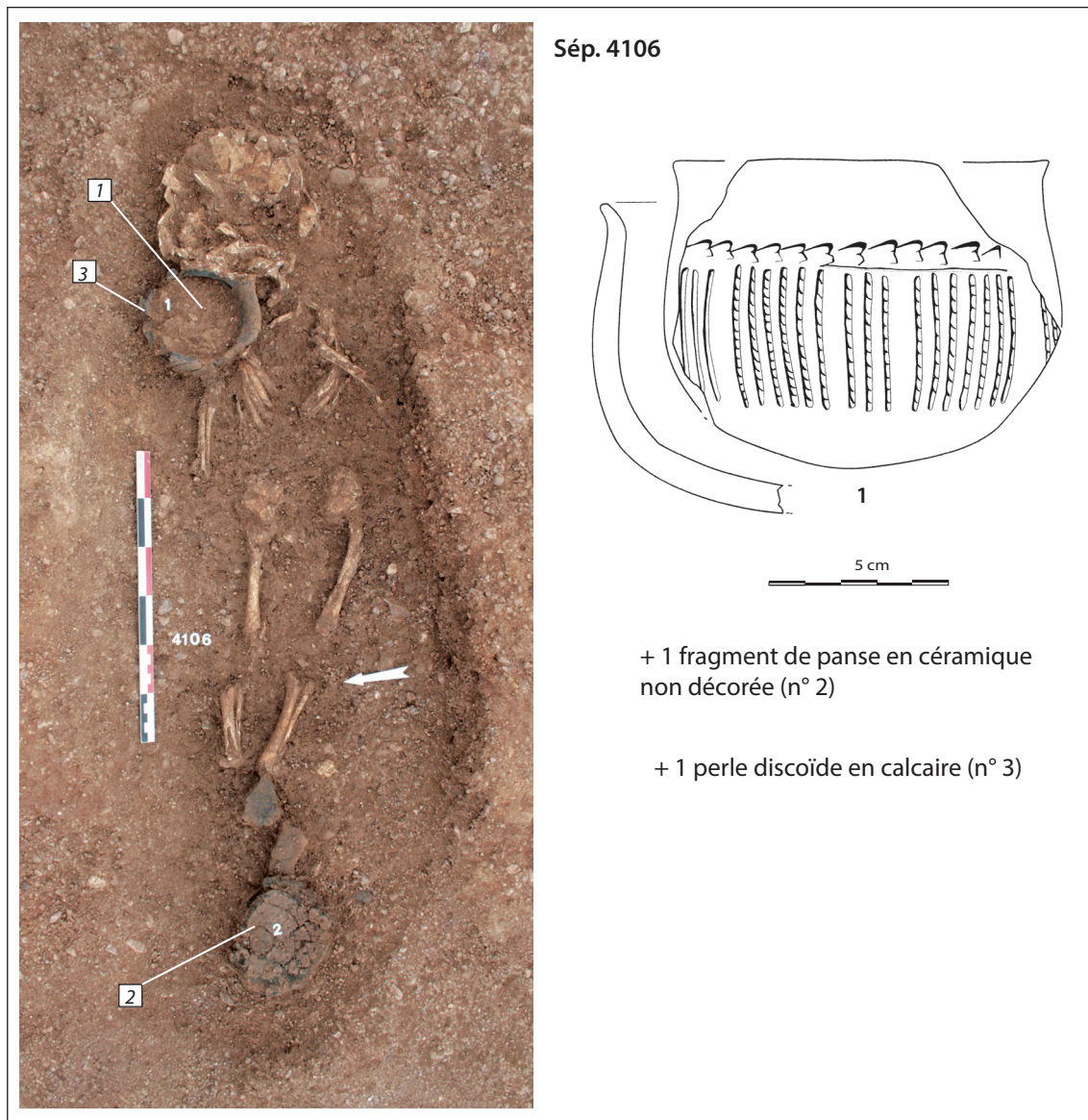


Fig. 43. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4106. Vue verticale et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

haut par une rangée continue d'impressions obliques. L'interruption est occupée par une métope composée de trois segments (fig. 43, n° 1);

- fragment de panse appartenant à un vase non décoré de forme non identifiable.

Parure

- perle discoïdale en calcaire. Diam.: 5,6 mm; ép.: 2,1 mm.

SÉPULTURE 4663

- Creusement: non reconnu.
- Position dans la fosse sépulcrale: sujet déposé sur le dos, la tête au nord-ouest, les membres inférieurs en extension.
- Sexe et âge: sujet décédé à plus de 15 ans.

SÉPULTURE 4664 (fig. 44)

- Datation: Planig-Friedberg (style Forchheim).
- Creusement: non reconnu.
- Aménagement: indices de coffrage.

- Position de l'individu: sur le dos, tête à l'ouest; le membre supérieur droit est légèrement replié, la main en avant de l'ilium droit; le membre supérieur gauche est replié, la main en avant de l'abdomen et les membres inférieurs sont légèrement repliés vers le sud.
- Taphonomie: effet de délimitation linéaire sur le côté gauche. Le déplacement du crâne résulte de la présence d'un objet de type coussin.
- Sexe et âge: sujet de sexe indéterminé décédé entre 15 et 24 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:

Céramique

- fragments d'un gobelet décoré au-dessus de l'épaule droite.

Inventaire du mobilier:

Céramique

- fragments d'un gobelet décoré (incomplet). Diamètre à l'ouverture = 16 cm. Registre supérieur: ruban horizontal rempli de hachures obliques et frangé, vers le haut et vers le bas, de rangées continues de grosses impressions doubles obliques. Décor intermédiaire: frise(s) discontinue(s) de courts motifs pointillés-sillonnés. Registre médian: ruban rempli de hachures obliques (fig. 44, n° 1).

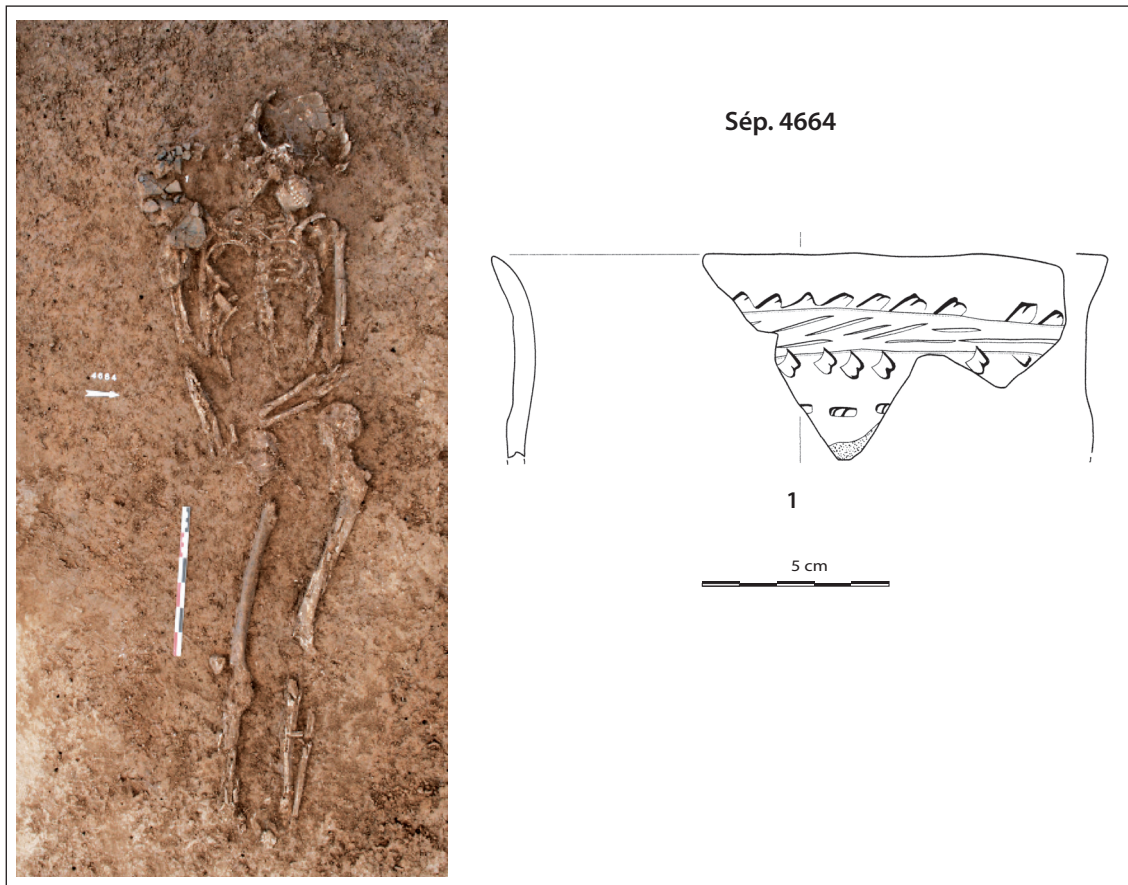


Fig. 44. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4664. Vue verticale et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

SÉPULTURE 4698 (fig. 45)

- Datation: Grossgartach 4.
- Creusement: non reconnu.
- Position dans la fosse sépulcrale: sur le dos, tête à l'ouest. Le membre supérieur droit et les membres inférieurs sont en extension.
- Taphonomie: décomposition en espace vide.
- Sexe et âge: enfant entre 0 et 4 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:

Céramique

- fragments de trois vases distincts (un gobelet décoré et deux vases non décorés), déposés au contact du corps: un fragment de vase à panse globulaire sur le crâne; plusieurs fragments d'un second vase non décoré à panse globulaire déposés à la gauche du corps, entre le crâne et le coude gauche; fragments d'un gobelet décoré de part et d'autre des membres inférieurs.

Inventaire du mobilier:

Céramique

- fragments d'un gobelet caréné décoré à col éversé. Diamètre à l'ouverture = 15 cm; diamètre maximal = 15,5 cm; hauteur = 8,5 cm. Registre supérieur: trois rangées horizontales d'impressions doubles interrompues, réalisées selon la technique du pointillé-sillonné. Registre intermédiaire: rangée horizontale continue d'impressions doubles obliques. Registre médian: bande horizontale ou fuseau rempli de motifs de chevrons et élargie vers le haut par une frise continue d'impressions obliques et séparées. Élargissements: frise probablement continue de segment verticaux réalisés à l'aide d'impressions pointillées-sillonnées (fig. 45, n° 3).
- fragments de panse appartenant à un bol à parois subverticales pourvu de boutons pleins (n° 1);

- fragment de panse appartenant à un petit vase à panse globulaire muni d'éléments de préhension perforés (n° 2).

SÉPULTURE 4699 (fig. 46)

- Datation: Grossgartach 5.
- Creusement: fosse oblongue (1,54 x 0,80 m), conservée sur 0,20 m de profondeur et recoupée par un calage de poteau gallo-romain.
- Position dans la fosse sépulcrale: individu déposé sur le dos, tête à l'ouest, membres inférieurs et supérieurs en extension.
- Taphonomie: décomposition en espace vide?
- Sexe et âge: sujet masculin de plus de 20 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:

- Une lame à retouche continue sur les deux bords et un bloc d'hématite sur l'avant-bras gauche, au niveau du poignet. Sept fragments d'un même gobelet décoré disposés au contact ou de part et d'autre des fémurs; un tesson entre les pieds. Deux armatures de flèche et un éclat en arrière de l'ilium gauche.

Inventaire du mobilier:

Outillage lithique

- fragment proximo-mésial de lame à retouche continue sur les deux bords. Retouche continue directe et semi-abrupte sur le bord droit et marginale sur le bord gauche. Silex blond translucide à patine bleutée (L. = 4,8 cm; l. = 2,2 cm; ép. = 0,5 cm). Crétacé supérieur (fig. 46, n° 1);
- armature de flèche triangulaire symétrique. Base légèrement concave et bords rectilignes. Retouches bifaciales plates. Silex blond à patine grise (L. = 2,5 cm; l. = 1,9 cm; ép. = 0,3 cm). Muschelkalk (n° 2);
- armature de flèche triangulaire asymétrique. Base concave et délinéation des bords légèrement convexe. Retouches continues semi-abruptes

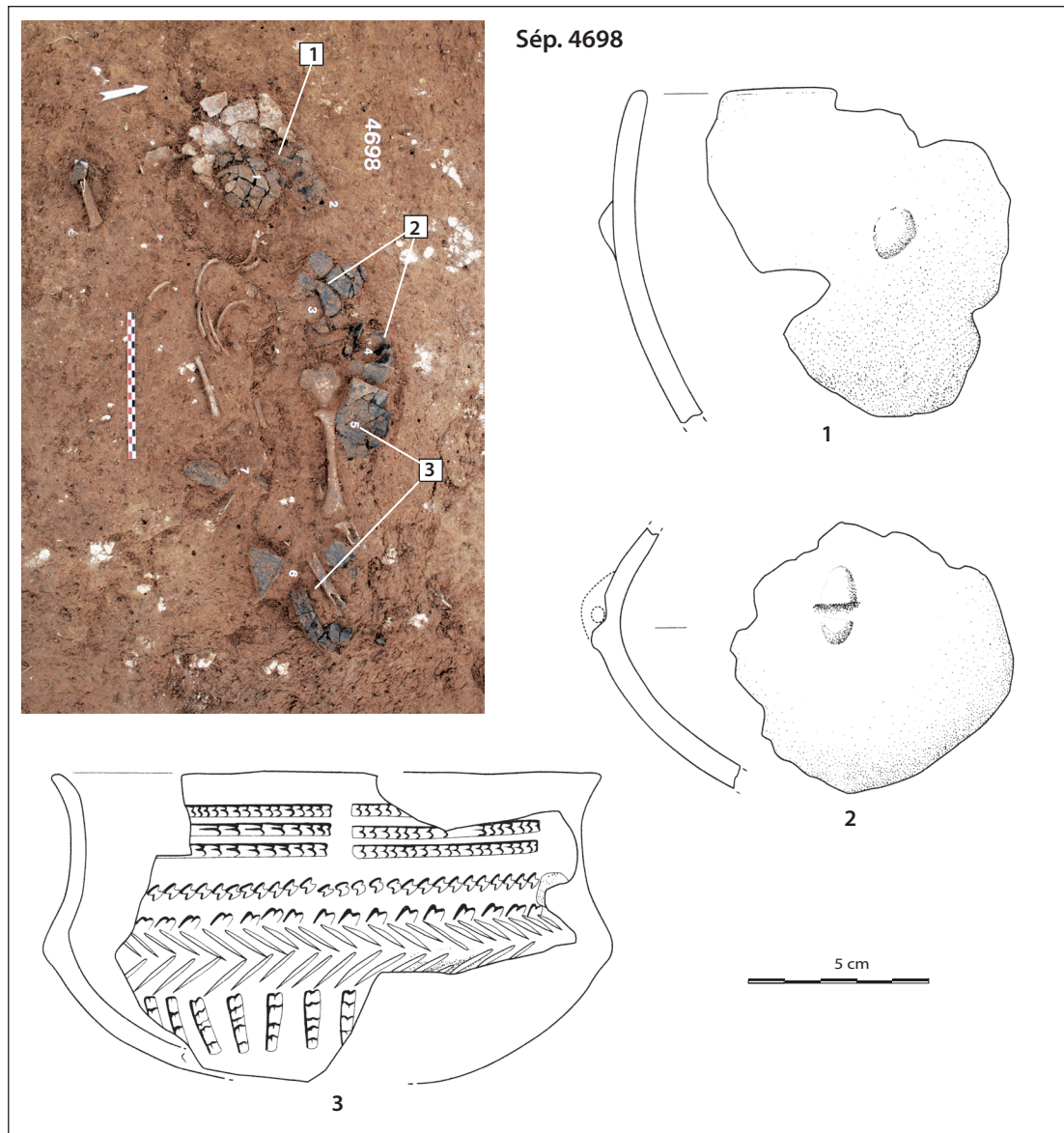


Fig. 45. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4698. Vue verticale et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

sur la face supérieure et plates sur la face inférieure. Silex brun-miel translucide (L. = 3 cm; l. = 1,7 cm; ép. = 0,4 cm). Crétacé supérieur (n° 3);

- éclat non retouché en silex blond translucide (L. = 3 cm; l. = 2 cm; ép. = 0,5 cm). Calcédoine (n° 4).

Minerai

- gros bloc d'hématite facetté (3,8 x 3,4 x 2,4 cm) (n° 5).

Céramique

- gobelet caréné décoré à col éversé. Diamètre à l'ouverture = 14,7 cm. Diamètre maximal de la panse = 16,5 cm. Hauteur = 10,4 cm. Registre supérieur: trois rangées horizontales d'impressions doubles interrompues, réalisées selon la technique du pointillé-sillonné. Registre intermédiaire: rangée horizontale continue d'impressions doubles obliques. Registre médian: bande horizontale (ou fuseau?) remplie de motifs de chevrons et élargie vers le haut par une frise continue d'impressions obliques et séparées. Élargissements: frise probablement continue de segments verticaux réalisés à l'aide d'impressions pointillées-sillonnées (n° 6).

SÉPULTURE 4719

- Creusement: non reconnu.
- Position dans la fosse sépulcrale: fragment de crâne isolé.
- Sexe et âge: individu de sexe non déterminé décédé à plus de 15 ans.

SÉPULTURE 4730 (fig. 47)

- Creusement: non reconnu.
- Position dans la fosse sépulcrale: sur le dos, tête à l'ouest, membres supérieurs en extension.
- Taphonomie: décomposition en espace vide.
- Sexe et âge: sujet de sexe indéterminé décédé entre 20 et 49 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:

Céramique

- un fragment de panse non décoré au nord du crâne, au-dessus de l'épaule gauche.

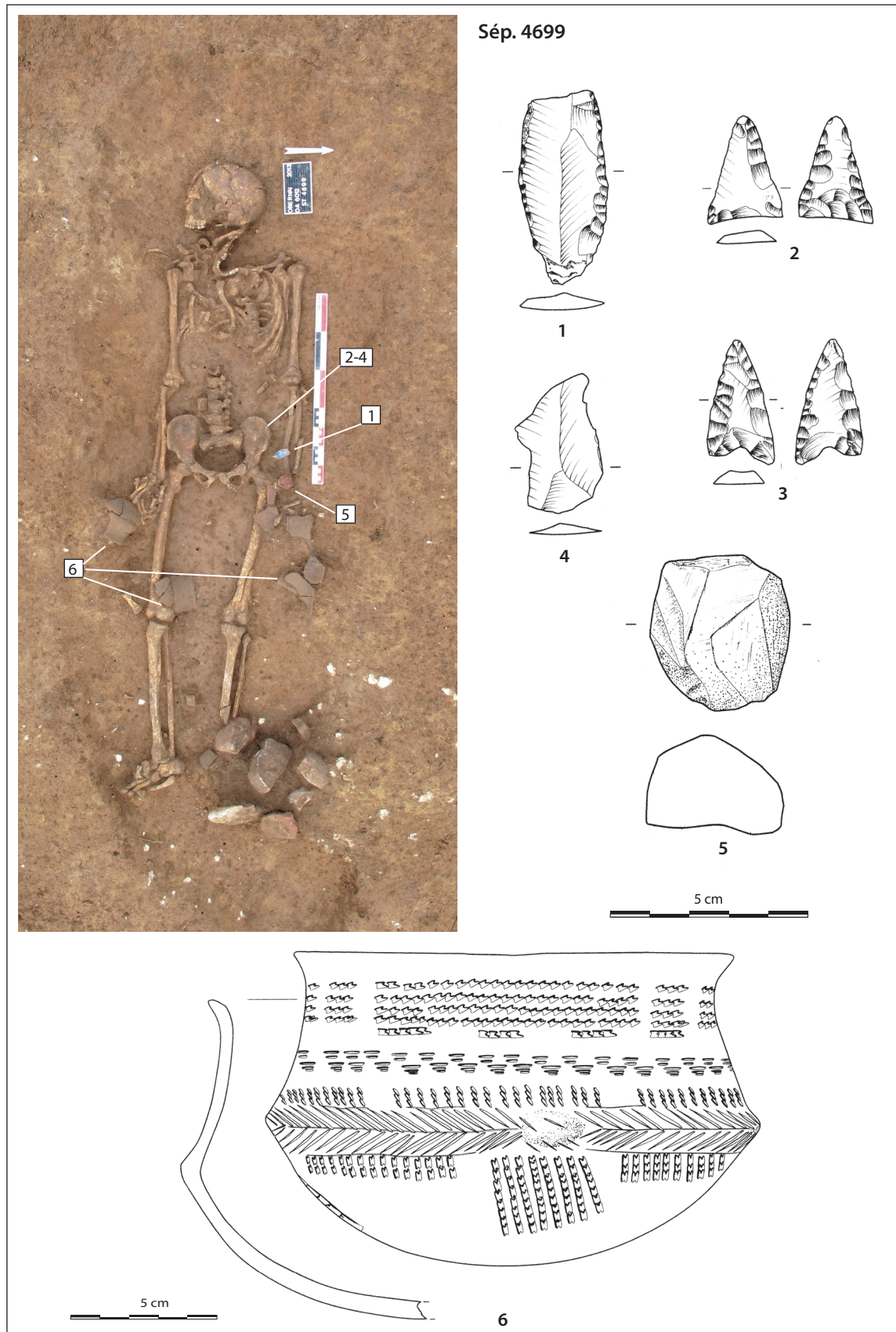


Fig. 46. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4699. Vue verticale et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

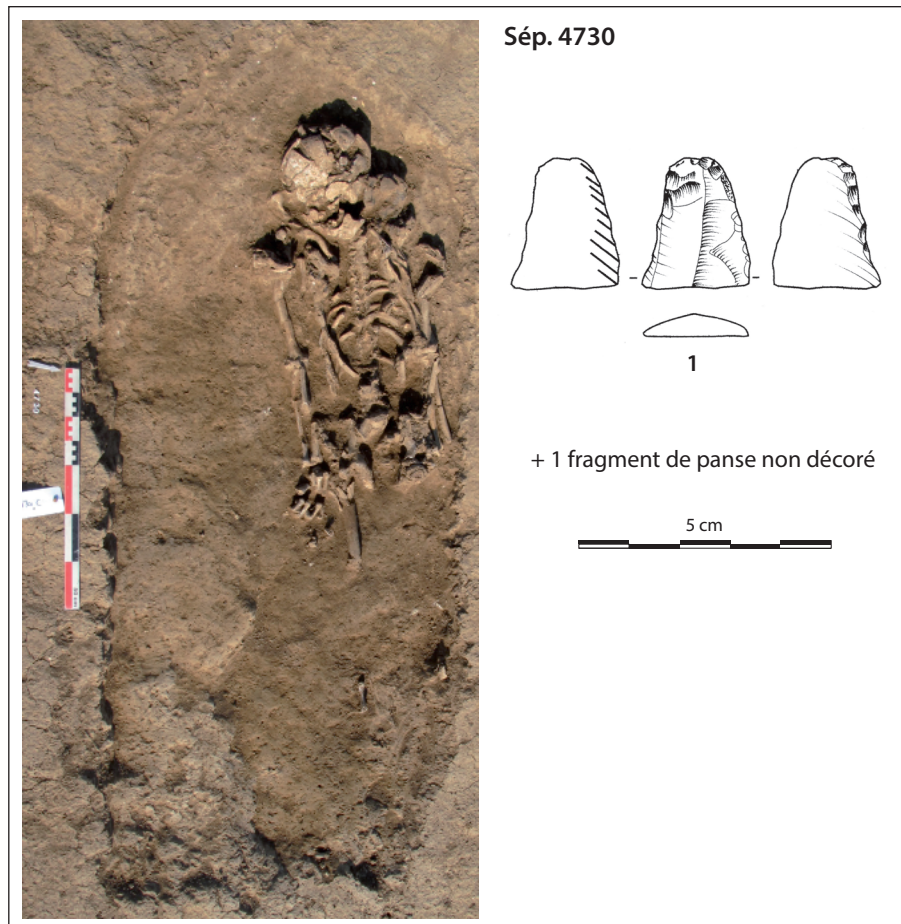


Fig. 47. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4730. Vue verticale et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

Outillage lithique

- armature de faucille non précisément localisée, découverte lors de la fouille d'une structure protohistorique voisine.

Inventaire du mobilier:

Céramique

- fragment de panse appartenant à un vase non décoré de forme non identifiable.

Outillage lithique

- grattoir sur fragment distal d'éclat laminaire. Présence de retouches inverses marginales sur le bord gauche. Réutilisation comme armature de faucille (lustré céréalier sur le pan droit de la pièce) (L. = 2,6 cm; l. = 2 cm; ép. = 0,5 cm). Silex beige-orangé opaque. Malm, type Alle (fig. 47, n° 1).

SÉPULTURE 4756 (fig. 48)

- Datation: Grossgartach 4/5.
- Creusement: non reconnu.
- Aménagements: indices de coffrage.
- Position de l'individu: sur le dos, tête à l'ouest. Les membres supérieurs sont légèrement repliés, la main droite contre le fémur droit, la main gauche en avant du fémur gauche. Les membres inférieurs sont en extension.
- Taphonomie: effets de délimitation linéaire de part et d'autre du squelette. L'irrégularité du fond du dépôt laisse envisager la présence d'un coffrage partiel plutôt que d'un cercueil. Décomposition en espace vide.
- Sexe et âge: sujet masculin entre 30 et 59 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:

Céramique

- deux vases déposés aux pieds de l'individu; un gobelet décoré au sud du pied droit et un fragment de bouteille à l'est du pied gauche.

Outillage lithique

- une armature de faucille à une quinzaine de centimètres à l'extérieur de l'avant-bras droit;
 - une armature de flèche posée sur la colonne vertébrale;
 - un éclat au contact, et à l'extérieur, de la partie distale de l'ulna.

Inventaire du mobilier:

Outillage lithique

- armature de faucille sur fragment d'éclat. Retouches inverses sur le côté droit et présence d'un lustré céréalier sur le bord droit (L. = 2,65 cm; l. = 1,9 cm; ép. = 0,5 cm). Phthanite (fig. 48, n° 3);
 - armature triangulaire symétrique à base légèrement concave. Silex gris opaque. Retouches continues et envahissantes sur la face supérieure (L. = 2,4 cm; l. = 2 cm; ép. = 0,4 cm). Malm, Sondersdorf (n° 2);
 - petit éclat non retouché en silex blond translucide à patine gris bleuté (1,7 x 2 cm; ép. 0,25 cm). Faciès indéterminé (n° 4).

Céramique

- gobelet caréné décoré à profil incomplet. Registre supérieur: au moins trois rangées continues d'impressions obliques élargies, vers le bas, par de petits segments horizontaux composés de quatre impressions obliques. Registre intermédiaire: deux rangées continues d'impressions horizontales dédoublées disposées en quinconce. Registre médian: ruban hachuré élargi vers le haut par de grosses impressions séparées obliques et vers le bas, par de courts segments verticaux. Décors secon-

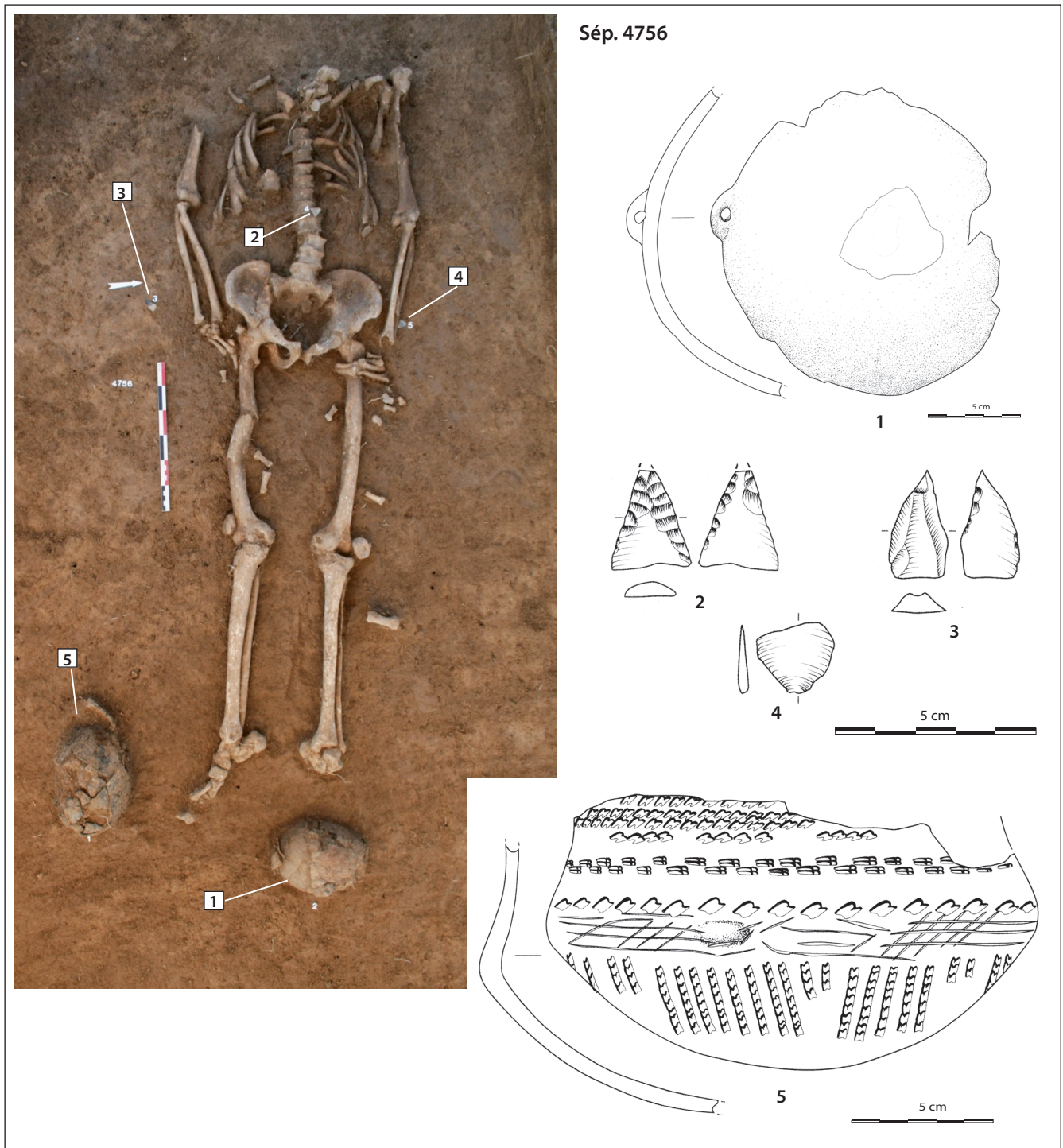


Fig. 48. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4756. Vue verticale et mobilier (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

daire a et b: segments verticaux pointillés-sillonnés dessinant des panneaux de taille variables (a = 8 segments: b = 5 segments) disposés selon un rythme régulier (n° 5).
 - fragment de bouteille à panse globulaire munie d'éléments de préhension perforés (n° 1).

SÉPULTURE 4801 (fig. 49)

- Datation: Grossgartach 2.
 - Creusement: non reconnu.

- Position de l'individu: sur le dos, tête au nord-ouest. La partie supérieure du corps est détruite.
 - Sexe et âge: sujet de sexe indéterminé, de plus de 20 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:

Quelques tessons à proximité du fémur droit.

Inventaire du mobilier:

Céramique

- fragments de carène et de panse portant une double frise de triangles à la pointe élargie, remplis de lignes obliques réalisées selon la technique du pointillé-sillonné (fig. 49, n° 1).

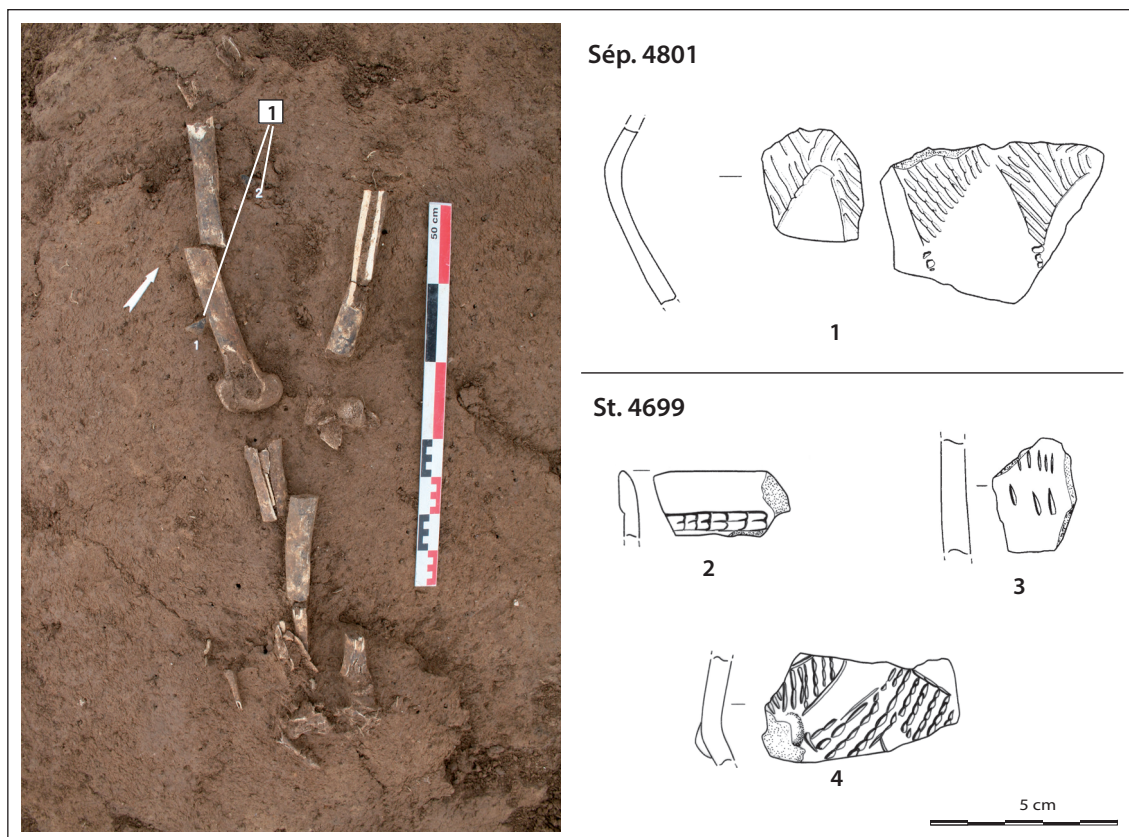


Fig. 49. Obernai 'Neuen Brunnen': sépulture 4801. Vue verticale et mobilier (n° 1). Mobilier céramique de la st. 4699 (n°s 2-4) (DAO et dessin P. Lefranc; cliché Inrap).

SÉPULTURE 9997 (162 DIAG.)

- Creusement: non reconnu.
- Position de l'individu: individu inhumé sur le dos, tête au sud est.
- Sexe et âge: adulte de plus de 20 ans de sexe non déterminé.

SÉPULTURE 9996 (163 DIAG.)

- Datation: Planig-Friedberg.
- Date radiocarbone: Poz-71067, 5750 + 40 BP, 4678-4545 BC à 2 σ (4701-4500 cal BC à 1 σ).
- Creusement: non reconnu.
- Position de l'individu: individu très endommagé, probablement inhumé sur le dos, tête au sud-est.
- Sexe et âge: adulte de plus de 20 ans de sexe féminin.

SÉPULTURE 9998 (169 DIAG.) (fig. 50)

- Datation: Planig-Friedberg.
- Creusement: non reconnu.
- Position de l'individu: individu très endommagé, inhumé sur le dos, tête à l'ouest.
- Sexe et âge: immature entre 2 et 3,5 ans.

Localisation du mobilier par rapport au squelette:
« dans le voisinage de la tête » (SCHNEIKERT, 2012).

Inventaire du mobilier:

- Céramique:** fragments appartenant à deux individus distincts.
- 7 fragments de panse appartenant à un vase non décoré de forme indéfinie;

- fragments d'un vase décoré. Registre supérieur: six rangées d'impressions obliques réalisées au peigne à deux dents, frangées vers le bas par une rangée de grosses impressions horizontales. Registre intermédiaire: deux rangées continues d'impressions pointillées-sillonnées frangées vers le haut d'impressions séparées. Registre médian: alternance de triangles suspendus et de faisceaux de segments verticaux. Technique: *Doppelstich* (fig. 50).

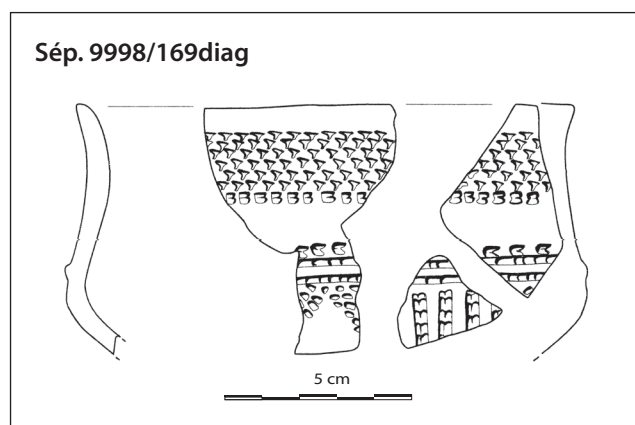


Fig. 50. Obernai 'Neuen Brunnen', mobilier de la sépulture 9998 (dessin P. Lefranc).

BIBLIOGRAPHIE

- ALLARD P., BOSTYN F., 2006, «Genèse et évolution des industries lithiques danubiennes du Bassin parisien», in: ALLARD P., BOSTYN F., ZIMMERMANN A., *Contribution des matériaux lithiques dans la chronologie du Néolithique ancien et moyen en France et dans les régions limitrophes, Actes de la X^{ème} session de l'EAA, Lyon, sept. 2004*, Oxford, Archaeopress, p. 1-28 (BAR, Intern. series, 1494).
- BAKAJ B., BOËS É., JEUNESSE C., MAUVILLY M., 1998, «La nécropole Grossgartach de Rosheim (Bas-Rhin): fouilles 1998», *Cahiers de l'Ass. pour la Promotion de la Recherche archéologie en Alsace*, 14, p. 45-106.
- BAUER J., 1954, «Trouvaille de vestiges d'une double sépulture à Entzheim (Bas-Rhin)», *Cahiers alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 131, p. 7-9.
- BERSU G., 1910, «Ein neolithische Dorf bei Hönheim-Süffelweyerheim», *Anzeiger für Elsassische Altertumskunde*, 5, p. 78-87.
- BOËS E. 2003, «Comportements funéraires, modifications sociales et mentalités, aux VI et V millénaires avant J.-C. en Alsace», in: CHAMBON P., LECLERC J. dir., *Les pratiques funéraires néolithiques avant 3500 av. J.-C. en France et dans les régions limitrophes, Actes de la table ronde de la Soc. préhistorique française, Saint-Germain-en-Laye, 15-17 juin 2001*, Paris, S.P.F., p. 33-43 (*Mémoire de la S.P.F.*, 33).
- BONNARDIN S., 2009, *La parure funéraire au Néolithique ancien dans les Bassins parisien et rhénan: rubané, Hinkelstein et Ville-neuve-Saint-Germain*, Paris, Soc. préhistorique française, 322 p. (*Mémoire de la S.P.F.*, XLIX).
- CHENAL F., 2007, *Étude paléobiologique des restes humains des individus de la nécropole néolithique moyen de Rosheim 'Rosenmeer' (Bas-Rhin)*, Culture de Grossgartach, Mémoire de Master 2, Univ. Bordeaux 1, 77 p., inédit.
- DENAIRE A., 2000, *Étude des vases de la nécropole Néolithique moyen (cultures de Grossgartach et de Roessen) de Rosheim (Bas-Rhin)*, Mémoire de maîtrise, Univ. Marc Bloch, Strasbourg, 175 p. et 50 pl.
- DENAIRE A., 2001, *La nécropole néolithique moyen de Rosheim: l'agencement du mobilier funéraire*, Mémoire de DEA, Univ. Marc Bloch, Strasbourg, 131 p.
- DENAIRE A., 2009, *Le Néolithique moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur et du nord de la Franche-Comté: les cultures de Hinkelstein, Grossgartach et Roessen au travers de leur production céramique*, Strasbourg, Univ. de Strasbourg, 469 p., 186 pl. (*Monographies d'Archéologie du Grand-Est*, 3).
- DENAIRE A., 2012, «La place du sud du Rhin supérieur dans la première moitié du 5^e millénaire av. J.-C.», in: GLASER R., BECKER V. dir., *Mitteuropa im 5. Jahrtausend vor Christus, Beitrage zur Internationale Konferenz in Westfälischen Wilhelms-Universität, Münster, 6-8 Okt. 2010*, Münster, LIT-Verlag, p. 219-241 (*Neolithikum und ältere Metallzeiten*, 1).
- DENAIRE A., JEUNESSE C., 2008, «Trois nouvelles tombes du Néolithique moyen (cultures de Grossgartach et de Roessen) découvertes à Réguisheim 'Oberfeld/Grossfeld' et Sierentz 'ZAC Hoell' (Haut-Rhin)», *Cahiers alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 51, p. 3-13.
- DENAIRE A., LEFRANC P., 2014, «Les pratiques funéraires de la culture de Roessen et des groupes épirosséniens dans le sud de la plaine du Rhin supérieur (4750-4000)», in: LEFRANC P., DENAIRE A., JEUNESSE C. dir., *Données récentes sur les pratiques funéraires néolithiques de la plaine du Rhin supérieur, Actes de la table ronde internationale de Strasbourg, MISHA, 1 juin 2011*, p. 73-124 (BAR, Intern. series, 2633).
- DENAIRE A., MAUVILLY M., 2012, «Guémar 'Rotenberger Weg', première grande nécropole Grossgartach et Roessen (Néolithique moyen) de Haute-Alsace», *Internéo*, 9, p. 73-77.
- DENAIRE A., CAMPANER A., GOEPFERT S., JAMMET-REYNAL L., MAUDUIT A., MAUVILLY M., 2012, *Guémar 'Rotenberger Weg' (Alsace, Haut-Rhin)*, DFS de fouilles préventives, SRA Alsace, Antéa-Archéologie, 355 p.
- DENAIRE A., LEFRANC P., WAHL J., BRONK RAMSEY C., DUNBAR E., GOSLAR T., BAYLISS A., BEAVAN N., BICKLE P., WHITTLE A., 2016, «The cultural project: formal chronological modelling of the Early and Middle Neolithic sequence in Lower Alsace», *Journal of Archaeological Method and Theory*, 24, p. 1072-1149. Springer. DOI. <http://dx.doi.org/10.1077/s10816-016-9307-x>
- DOHRN-IHMIG M., 1983, «Das bandkeramische Gräberfeld von Aldenhoven-Niedermerz, Kreis Düren», in: BAUCCHENS G. dir., *Archäologie in den rheinischen Lössböden: Beiträge zur Siedlungsgeschichte im Rheinland*, p. 47-190 (*Rheinische Ausgrabungen*, 24).
- DORNHEIM S., 2011, «Jechtingen 'Humbergäcker': ein Mittelneolithisches Gräberfeld am Kaiserstuhl», in: DENAIRE A., JEUNESSE C., LEFRANC P. dir., *Nécropoles et enceintes danubiennes du 5^e millénaire dans le Nord-Est de la France, Actes de la table ronde internationale de Strasbourg, MISHA, 2 juin 2010*, p. 127-142 (*Rhin, Meuse, Moselle - Monographies du Grand-Est*, 5).
- FÉLIU C. dir., *Obernai (Bas-Rhin), Parc d'activités économiques inter-communal: 6000 ans d'histoire au pied du Mont Sainte-Odile*, Rapport de fouille, Inrap Grand-Est Sud, Strasbourg, 7 vol.
- FORRER R., 1911a, «Das neolithische Gräberfeld bei Lingolsheim», *Anzeiger für Elsassische Altertumskunde*, 9-10, p. 149-171.
- FORRER R., 1911b, «Das neolithische Gräberfeld bei Lingolsheim und die verwandten Gräber von Erstein, Wolfshheim», *Anzeiger für Elsassische Altertumskunde*, 11, p. 189-204.
- FORRER R., 1912, «Das neolithische Gräberfeld bei Lingolsheim», *Anzeiger für Elsassische Altertumskunde*, 12, p. 215-231.
- FORRER R., 1922, «Nouvelles découvertes et acquisitions du musée préhistorique et gallo-romain de Strasbourg», *Anzeiger für Elsassische Altertumskunde*, 49-52, p. 1-34.
- FORRER R., 1938, «Le cimetière de Lingolsheim à poteries poinçonnées, au crâne trépané et aux tombes de la zone rubanée», *Cahiers alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 111-116, p. 191-206.
- GALLAY M., 1970, *Die Besiedlung der südlichen Oberrheinebene in Neolithikum und Frühbronzezeit*, Freiburg, Kehrler, 199 p., 16 pl., 16 cartes (*Badische Fundberichte, Sonderheft* 12).
- GELLIOT E., 2002, *L'outillage en grès dans le mobilier funéraire de la nécropole néolithique moyen de Rosheim*, Mémoire de maîtrise, Univ. Marc Bloch, Strasbourg, 205 p.
- GERSBACH E., 1928, «Der Buchbrunnen bei Säckingen», *Badische Fundberichte*, 1, 1925-1928, p. 257-264.
- JAMMET-REYNAL L., CHENAL F., PÉLISSIER A., LANDOLT M., 2015, «Occupation et inhumations du Néolithique récent à Illfurth 'Naegelberg' (Haut-Rhin)», *R.A.E.*, t. 64-2015, p. 49-67.
- JEUNESSE C., 1990, «Ensisheim *Ratfeld* (Haut-Rhin): un site Roessen classique en Haute-Alsace», *Cahiers alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 33, p. 5-11.
- JEUNESSE C., 1993, *Recherches sur le Néolithique danubien du sud de la plaine du Rhin supérieur et du nord de la Franche-Comté*, Thèse de doctorat non publiée, USHS Strasbourg II, 2 vol.

- JEUNESSE C., 1995, «Les anneaux disques irréguliers néolithiques de la Plaine du Rhin supérieur: nouvelles découvertes et nouvelles hypothèses», *Cahiers alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 38, p. 5-34.
- JEUNESSE C., 1997, *Pratiques funéraires au Néolithique ancien: sépultures et nécropoles danubiennes 5500-4900 av. J.-C.*, Paris, éd. Errance, 167 p. (*Coll. des Hespérides*).
- JEUNESSE C., ARBOGAST R.-M., 1996, «L'habitat Néolithique moyen (cultures de Grossgartach et de Roessen) de Rosheim 'Mittelweg' et 'Sandgrube' (Bas-Rhin) (fouilles 1992 et 1993) dans le cadre du Néolithique moyen du sud de la Plaine du Rhin supérieur. Première partie: structures et vestiges façonnés», *Cahiers de l'Ass. pour la Promotion de la Recherche archéologique en Alsace*, 12, p. 21-118.
- JEUNESSE C., MAUVILLY M., 1996, «Une nouvelle nécropole du Néolithique moyen (culture de Grossgartach) à Rosheim (Bas-Rhin)», *Cahiers de l'Ass. pour la Promotion de la Recherche archéologique en Alsace*, 12, p. 119-140.
- JEUNESSE C., ALIX G., ARBOGAST R.-M., BOËS É., LASSERRE M., LEFRANC P., MAUVILLY M., REBMANN T., SCHNEIKERT F., SIDÉRA I., 2002, *Vendenheim 'Le Haut du Coteau': une nécropole du Néolithique ancien*, DFS, SRA d'Alsace, Inrap, Strasbourg, 3 vol.
- KAISER M., 2013, *Werkzeug - Feuerzeug - Edelstein: die Silices des südöstlichen Oberrheingebietes und ihre Nutzung von den Anfängen bis zu Gegenwart*, Stuttgart, K. Theiss Verl., 400 p., 28 pl. (*Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg*, 95).
- LEDERMANN S., 1969, *Nouvelles tables-types de mortalité*, Paris, Presses univ. de France, 260 p. (*Institut national des Études monographiques, Travaux et documents*, 53).
- LEFRANC P., 2015, «Un dépôt de céramiques Michelsberg à Obernai - Parc d'Activités Économiques Intercommunal (Bas-Rhin)», *R.A.E.*, t. 64-2015, p. 425-438.
- LEFRANC P., MICHLER M., 2015, «Une nouvelle maison du Rubané récent sur le 'site central' de Rosheim Rittergass /Sainte-Odile (Bas-Rhin)», *R.A.E.*, t. 64-2015, p. 27-48.
- LEFRANC P., ARBOGAST R.-M., MAUVILLY M., 1999, «L'habitat Néolithique moyen (cultures de Grossgartach et de Roessen) de Rosheim 'Laser' (Bas-Rhin)», *Cahiers de l'Ass. pour la Promotion de la Recherche archéologique en Alsace*, 15, p. 113-151.
- LEFRANC P., ALIX G., LATRON F., 2014, «La nécropole Rubané récent d'Ingenheim 'Bannenberg' (Bas-Rhin)», in: LEFRANC P., DENAIRE A., JEUNESSE C., *dir.*, *Données récentes sur les pratiques funéraires néolithiques de la plaine du Rhin supérieur, Actes de la table ronde internationale de Strasbourg, MISHA, 1 juin 2011*, p. 5-58 (*BAR, Intern. series*, 2633).
- LEFRANC P., CHENAL F., CICCUTA H., GEBHART A., GUTHMANN E., SCHNEIDER N., VÉBER C., 2015, *Vendenheim 'Aux portes du Kochersberg': enceinte, habitats et systèmes de fentes néolithiques (Roessen, Bruebach-Oberbergen et Michelsberg) et camps d'entraînement romain*, DFS de fouille préventive, Inrap/SRA Alsace, Strasbourg, 252 p.
- LEPROVOST C., 2012, «La fouille préventive de la Plateforme départementale d'activités de Brumath et environs: découverte du premier village du Néolithique moyen en Alsace», in: *Internéo 9, Actes de la journée d'informations du 17 nov. 2012*, Paris, Inter-Néo / Soc. préhistorique française, p. 21-23.
- LEPROVOST C., ALIX G., ARBOGAST R.-M., BONNARDIN S., CHARRIE A., CROUTSCH C., DEGUILLOUX M.-F., FERRIER A., FRANCISCO S., GERNIGON K., PELISSIER A., QUEYRAS M., SERRURIER A., THOMANN A., 2013, *Entzheim-Geispolsheim (67): Lotissement d'activités du Quadrant 4, Entzheim 'In der Klamm' et Geispolsheim 'Schwobensfeld' 2: les découvertes néolithiques*, RFO d'archéologie préventive, PAIR, 702 p.
- LICHARDUS J., 1976, *Rössen - Gaterleben - Baalberge: ein Beitrag zur Chronologie des mitteldeutschen Neolithikums und zur Entstehung der Trichterbecherkulturen*, Bonn, R. Habelt, 320 p., 127 pl. (*Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde*, 17).
- LICHARDUS-ITTEN M., 1980, *Die Gräberfelder der Grossgartacher Gruppe im Elsass*, Bonn, R. Habelt, 220 p., 33 pl. (*Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde*, 25).
- LÖNNE P., 2003, *Das Mittelneolithikum im südlichen Niedersachsen: Untersuchungen zum Kulturenkomplex Grossgartach - Planig-Friedberg - Rössen und zur Stichbandkeramik*, Rahden, 436 p., 226 pl. h.t. (*Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens*, Reihe A, 31).
- MASSET C., 1994, «La paléodémographie», *Histoire et Mesure*, IX 3-4, p. 381-394.
- MEIER-ARENDE W., 1975, *Die Hinkelstein Gruppe: der Übergang vom Früh- zum Mittelneolithikum in Südwestdeutschland*, Berlin, W. de Gruyter, 237 p., 172 pl. (*Römisch-Germanische Forschungen*, 35).
- MODDERMAN P.-J.R., 1970, *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein, 's-Gravenhage*, Staatsuitgeverij, 218 p., 232 p. de pl. (*Nederlandse oudheden*, 3 - *Analacta Praehistorica Leidensia*, 3).
- NIESZERY N., 1995, *Linearbandkeramische Gräberfelder in Bayern*, Espelkamp, Leidorf, 319 p., 84 pl. (*Internationale Archäologie*, 16).
- OSWALD G., TRIANTAFILLIDIS G., 2012, *L'occupation du sol dans la vallée de la Bruche de la Préhistoire à la fin de l'Antiquité*, Rapport final de PCR, Strasbourg, 2 vol.
- PERRIN B., 2011, «L'enceinte à pseudo-fossé Roessen de Meistratzheim (Bas-Rhin)», in: DENAIRE A., JEUNESSE C., LEFRANC P. *dir.*, *Nécropoles et enceintes danubiennes du 5^e millénaire dans le Nord-Est de la France, Actes de la table ronde internationale de Strasbourg, MISHA, 2 juin 2010*, p. 73-84 (*Rhin, Meuse, Moselle - Monographies du Grand-Est*, 5).
- PÉTREQUIN P., PÉTREQUIN A.-M., PAILLER Y., BUTHOD-RUFFIER D., CASSEN S., DENAIRE A., ERRERA M., JACOTTEY L., JALLET F., PRODEO F., SEIDEL U., 2017, «Les anneaux-disques irréguliers alsaciens et alpins», in: PÉTREQUIN P., GAUTHIER É., PÉTREQUIN A.-M. *dir.*, *JADE: objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique*. T. 3, Besançon, Presses univ. de Franche-Comté, p. 653-672 (*Les Cahiers de la MSHE Ledoux*, 27 - *Dynamiques territoriales*, 10).
- RIVOLLAT M., RÉVEILLAS H., MENDISCO F., PEMONGE M.-H., JUSTEAU P., COUTURE J., LEFRANC P., FÉLIU C., DEGUILLOUX M.-F., 2016, «Ancient mitochondrial DNA from the middle neolithic necropolis of Obernai extends the genetic influence of the LBK to west of the Rhine», *American Journal of Physical Anthropology*, 161-3, nov. 2016, p. 522-529.
- ROBERT F., 2001, *La nécropole Néolithique moyen de Rosheim: caractérisation de l'outillage lithique taillé*, Mémoire de maîtrise, Strasbourg, Univ. Marc Bloch, 189 p.
- ROBERT F., 2002, *La parure de la nécropole Néolithique moyen de Rosheim (Bas-Rhin)*, Mémoire de DEA, Strasbourg, Univ. Marc Bloch, 94 p.
- SCHLENKER B., STÖCKL H., 1989, «Neue Jungsteinzeitliche Grabfunde von Riegel, Kreis Emmendingen», *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg*, 1989, p. 45-48.
- SCHNEIDER M., 1983, *La parure néolithique en Alsace*, Mémoire de maîtrise, USH de Strasbourg, sous la dir. de J.-J. Hatt, 2 vol.
- SCHNEIKERT F., 2012, *Obernai, Bas-Rhin, Parc d'activités économiques intercommunal: un site diachronique de 15 ha recouvrant des périodes néolithiques, protohistoriques et antiques*, Rapport de diagnostic, Sélestat, PAIR, 186 p.

- SELLIER P., 1996, «La mise en évidence d'anomalies démographiques et leur interprétation: population, recrutement et pratiques funéraires du tumulus de Courtesoult», in: PININGRE J.-F. dir., *Nécropoles et société au premier âge du Fer: le tumulus de Courtesoult (Haute-Saône)*, Paris, éd. de la MSH, p. 188-202 (*Documents d'Archéologie française*, 54).
- SPATZ H., 1994, «Zur phaseologischen Horizont in Mitteleuropa der Kulturresequenz Hinkelstein-Grossgartach-Rössen», in: BEIER H.-J. dir., *Der Rössener Horizont in Mitteleuropa*, Wilkau-Hasslau, p. 11-35, pl. 1-14.
- SPATZ H., 1996, *Beiträge zum Kulturenkomplex Hinkelstein - Grossgartach - Rössen: der keramische Fundstoff des Mittelneolithikums aus dem mittleren Neckarland und seine zeitliche Gliederung*, Stuttgart, K. Theiss, 784 p., 220 p. de pl. (*Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg*, 37).
- SPATZ H., 1999, *Das Mittelneolithische Gräberfeld von Trebur, Kreis Gross-Gerau*, Wiesbaden, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, 692 p., 188 pl. (*Materialien zur Vor- und Frühgeschichte von Hessen*, 19).
- STIEBER A., 1956, «Stations néolithiques d'Alsace», *Bull. de la Soc. préhistorique française*, 53, p. 750-758.
- STÖCKL H., 1994, «Das Mittelneolithikum im nördlichen Vorland des Kaiserstuhl», in: BEIER H.-J. dir., *Der Rössener Horizont in Mitteleuropa*, Wilkau-Hasslau, Beier-Beran, p. 233-269 (*Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas*, 6).
- THOMAS Y. dir., 2016, *Gougenheim (67) 'Gingsheimerfeld'/LGV EE-9.2: habitat et inhumations en fosses circulaires du Néolithique récent et occupations du Néolithique ancien au second âge du Fer*, Rapport de fouille, Inrap Grand-Est Sud, 2 vol.
- VILLES A., 1983, «La maison du mort et les bâtiments funéraires de La Tène en France septentrionale», *Revue archéologique de Picardie*, 1-2-1983, p. 264-280.
- VOULOT F., 1894, «Monographie de la caverne funéraire néolithique de Cravanche», *Bull. de la Soc. d'Émulation de Belfort*, 13, p. 174-188.