

François Valotteau, Sébastien Schmit et Hans Cappel

## Masses sphériques en tuf volcanique à perforation biconique de la région transfrontalière de Rimling (Moselle, France) et Blieskastel (Sarre, Allemagne)

*Résumé* : Cette note a pour vocation d'attirer l'attention des lecteurs sur une catégorie d'artefacts présente dans la région Sarre-Lorraine-Luxembourg, avec une concentration notable dans la région transfrontalière de Rimling/Blieskastel remarquée grâce aux prospections systématiques de deux des auteurs. Ces objets sont réalisés en tuf volcanique compact originaire du secteur de Sankt Wendel/Idar-Oberstein dans l'Hunsrück et se présentent sous la forme de sphères plus ou moins régulières à perforation biconique. On présente ici les éléments inédits, avant d'en discuter la datation, l'utilisation et la répartition.

*Zusammenfassung* : Vorliegender Artikel möchte die Leser auf eine Fundkategorie aufmerksam machen, die in der Region Saar-Lothringen-Luxemburg vorkommt. Dank systematischer Feldbegehungen durch zwei der Autoren wurde eine besondere Häufung von Fundobjekten in der Grenzregion Rimling/Blieskastel festgestellt. Bei diesen Fundstücken, die aus einem kompakten, vulkanischen Tuff hergestellt sind, handelt es sich um mehr oder weniger stark abgeflachte, kugelige Steinartefakte mit einem Durchmesser von etwa 6 cm mit doppelkonischer Durchbohrung. Das verwendete Tuff-Material steht in der Gegend von Sankt Wendel/Idar-Oberstein im Hunsrück an. Auf die Beschreibung der einzelnen Stücke folgt eine kurze Besprechung über die mögliche Datierung, Benutzung und geographische Verbreitung.

*Mots-clés* : Département de la Moselle, Land de la Sarre, masses sphériques à perforation biconique, tuf volcanique compact, Néolithique moyen, culture Roessen.

*Schlüsselwörter* : Département Moselle, Saarland, Steinkugel mit doppelkonischer Durchbohrung, vulkanischer Tuff, Mittelneolithikum, Rössen.

### 1 Avant-propos

Des prospections pédestres systématiques menées depuis une dizaine d'années par deux des auteurs dans la région de Rimling (Moselle, France) d'une part (S. S.) et dans la région de Blieskastel (Sarre, Allemagne) d'autre part (H. C.), ont permis de recueillir des artefacts fragmentés en roche volcanique à perforation

biconique, en l'occurrence 15 masses sphéroïdes et trois pièces trop fracturées pour en déterminer le type. Par ailleurs, on intègre à cette étude un fragment inédit de masse perforée provenant de Ferschweiler (Rhénanie-Palatinat, Allemagne), découvert en surface par Peter WEBER et deux autres trouvés à Faulquemont (Moselle) par Jean-Louis PHILIPPE, ce qui porte le corpus total à 21 objets.

Les masses sphériques perforées ne sont pas inconnues dans le contexte archéologique régional : deux exemplaires en roche volcanique ont en effet été recueillis au Luxembourg (LE BRUN-RICALES 1995 : Fig. 2, n° 1 ; GRISSE 2011 : Fig. 1, n° 1), quelques autres en Sarre (FRITSCH 1998 : p. 290 ; KLEIN 1995 : p. 73-74 et 181 ; SPIES 1976 : p. 44-47) et Rhénanie-Palatinat (FRITSCH 1998 : p. 289 ; FEHR 1972 : p. 94, 117 et 175). Les sphéroïdes polis à perforation cylindrique ou réalisés dans un autre matériau (quartzite, calcaire...), dont quelques exemplaires sont également connus dans la zone d'investigation (THEIS 1983 ; FRITSCH 1998 : p. 226 et 289) ont été volontairement écartés du corpus d'étude.

Le principal objectif de cet article est de dresser un inventaire de ces découvertes pour la plupart inédites, qui enrichissent notablement le corpus existant et confirment la récurrence de ces instruments dans les séries lithiques régionales. On rappellera ensuite les diverses hypothèses concernant leur datation et leur utilisation, avant de s'intéresser à leur répartition.

## 2 Présentation succincte du cadre géographique et géologique

Rimling fait partie du canton de Volmunster, qui forme avec ceux de Bitche et de Rohrbach-lès-Bitche, le Pays de Bitche (*Bitcherland*). Les grandes agglomérations les plus proches sont Metz à environ 80 km à l'ouest, Sarrebruck à environ 25 km au nord-ouest, Zweibrücken à 20 km au nord et Strasbourg à 70 km au sud-est. La région est parcourue par le ruisseau de la Bickenalbe, qui s'écoule du sud vers le nord au pied de la côte du Muschelkalk ou côte de Lorraine dont certains sommets dépassent 390 m d'altitude. Elle constitue l'extrême rebord oriental du Bassin parisien. Ses sols sont essentiellement constitués de placages de limons (lehm et loess) déposés sur les formations du Muschelkalk qui viennent au contact des grès vosgiens plus à l'est.

La frontière allemande la sépare au nord de la région de Blieskastel, qui est traversée par la Blies, rivière parallèle à la Bickenalbe mais coulant en sens inverse pour venir se jeter dans la Sarre à Sarregue-

mines. La Blies dont l'altitude est d'environ 215 m à Blieskastel, a creusé les formations du Muschelkalk inférieur, jusqu'au socle gréseux sous-jacent (grès bigarré supérieur), et formé en certains endroits des terrasses contenant des galets roulés de quartzite et de quartz charriés depuis le massif palatin. Ses méandres serpentent dans une large vallée remblayée par des alluvions récentes, entre de hautes collines culminant parfois à plus de 400 m, sur lesquelles subsistent de vastes placages de limons (lehm et loess). C'est sur les hauteurs des versants dominant la vallée et sur le plateau limoneux se développant vers l'est jusqu'à la Bickenalbe qu'ont été découverts les artefacts « sarrois ». Nonobstant les frontières administratives actuelles, les deux zones (Rimling-Blieskastel) n'en forment géographiquement qu'une, la seconde prolongeant la première vers le nord.

## 3 Présentation du corpus d'étude

### 3.1 Conditions de découverte et état du matériel

Sur les 21 pièces, 19 ont été ramassées à l'occasion de prospections de surface<sup>1</sup> et deux ont été découvertes fortuitement (n° 8 et 18). Toutes ont donc été récoltées hors stratigraphie.

Aucun objet n'est entier : toutes les pièces du corpus ont subi une fracture au niveau de la perforation et selon l'axe de cette dernière<sup>2</sup>. Un fragment d'objet perforé indéterminé porte en outre les stigmates de cassures anciennes multiples (n° 12 du catalogue).

Certains exemplaires ont subi une action chimique du sol et présentent un état de surface particulièrement érodé et altéré (en particulier le n° 13 du catalogue). Toutes les pièces portent des stries récentes dues à des chocs avec des instruments aratoires, qui ont souvent provoqué la formation de croûtes d'oxydation à leur surface. Des cassures récentes révèlent la couleur d'origine du matériau, gris sombre, mais sur toutes les autres surfaces, l'action du sol a altéré cette couleur de gris-jaune à gris-brun.

<sup>1</sup> Prospections libres en Sarre, et réglementées en Lorraine par une Autorisation de prospection inventaire préfectorale délivrée annuellement par le Service Régional de l'Archéologie.

<sup>2</sup> Un seul exemplaire a été, à notre connaissance, retrouvé entier : il s'agit d'une masse sphéroïde découverte à Wartenberg-Rohrbach (Fehr 1972 : pl. 98, n° 2), qui présente un début de perforation sur chaque face.

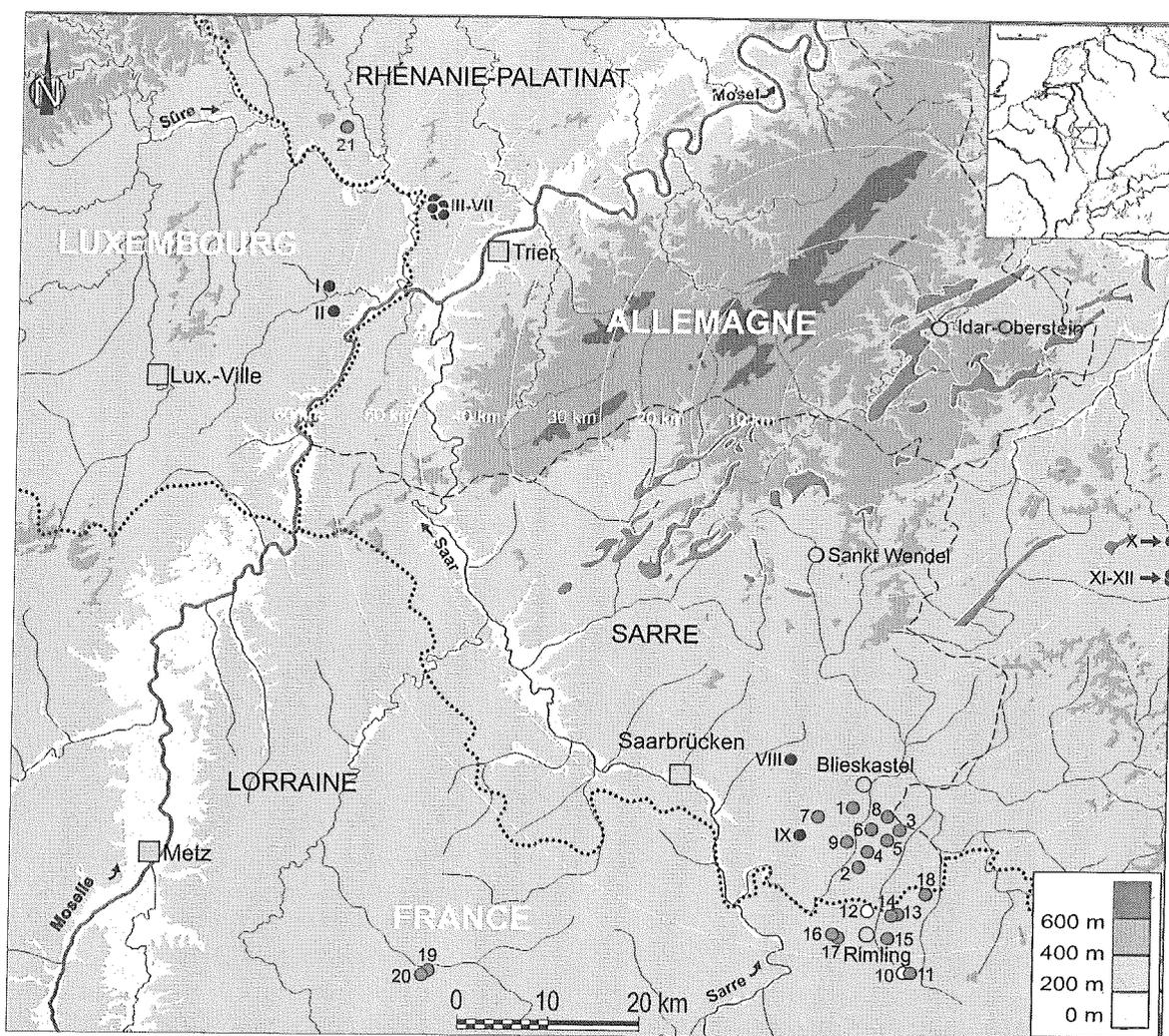


Figure 1. Localisation des gîtes de tuf volcanique (bleu) et répartition des masses perforées en tuf volcanique compact dans la zone d'étude.

Points noirs : masses perforées déjà connues ; points rouges : masses perforées présentées dans cette étude ; ronds blancs : fragments d'objets polis et perforés indéterminés présentés dans cette étude.

DAO : V. BIVER, H.-G. NATON et F. VALOTTEAU © CNRA-MNHA.

Masses perforées en roche volcanique déjà connues :

- I Berbourg-« Hongerbiert » (GRISSE 2010 : Fig. 1)
- II Munschecker-« Schlamfür » (LE BRUN-RICALENS 1995 : n° 81)
- III-VII Wintersdorf, commune de Ralingen (FRITSCH 1998 : p. 289)
- VIII Oberwürzbach-« Im jungen Wald » (SPIES 1976)
- IX Wittersheim-« Tottenbach » (FRITSCH 1998 : p. 290)
- X Wartenberg-Rohrbach-« Schloßberg » (FEHR 1972 : Fig. 98)
- XI Mehlingen-« Ober den drei Brunnen » (FEHR 1972 : Fig. 36, n° 10)
- XII Mehlingen-« Hasenhübel » (FEHR 1972 : Fig. 36, n° 11)

Pour les autres numéros, ce sont ceux de l'inventaire.

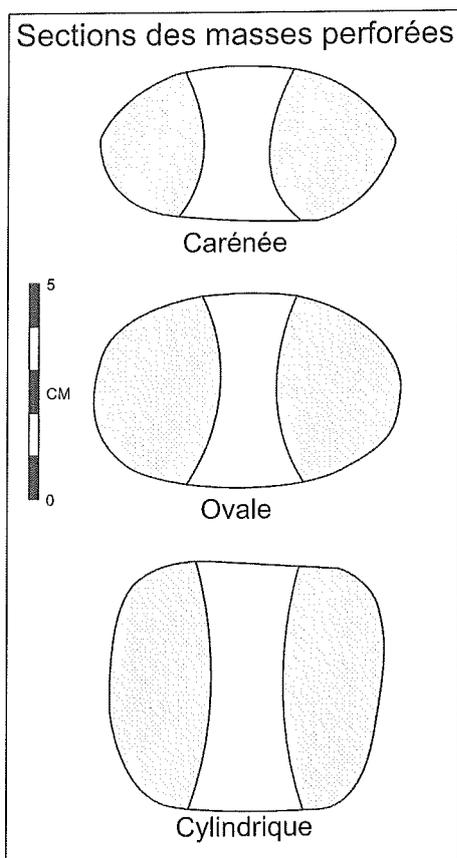


Figure 2. les différents types de section observés sur les masses perforées.

F. VALOTTEAU © CNRA-MNHA.

### 3.2 Présentation de la matière première

La roche dans laquelle ces artefacts ont été confectionnés est un tuf volcanique compact d'aspect vitreux, comportant beaucoup de vacuoles et des inclusions de quelques minéraux (cristaux de pyroxène, nodules de quartz, feldspath)<sup>3</sup>. Les gisements les plus proches de la zone d'étude se situent à Sankt Wendel (Sarre) et Idar-Oberstein dans l'Hunsrück (Rhénanie-Palatinat), à respectivement environ 35 km et 60 km du centre de notre aire d'étude (Fig. 1).

Du point de vue fonctionnel, de par ses propriétés, ce matériau est assez facile à façonner, mais n'est pas très résistant à l'usage.

Signalons encore que des instruments de mouture à va et vient (molettes de section triangulaire) et des meules rotatives gallo-romaines découvertes dans la

<sup>3</sup> L'ensemble du mobilier a été examiné et déterminé par Simon PHILIPPO, conservateur de la section Minéralogie au Musée National d'Histoire Naturelle de Luxembourg.

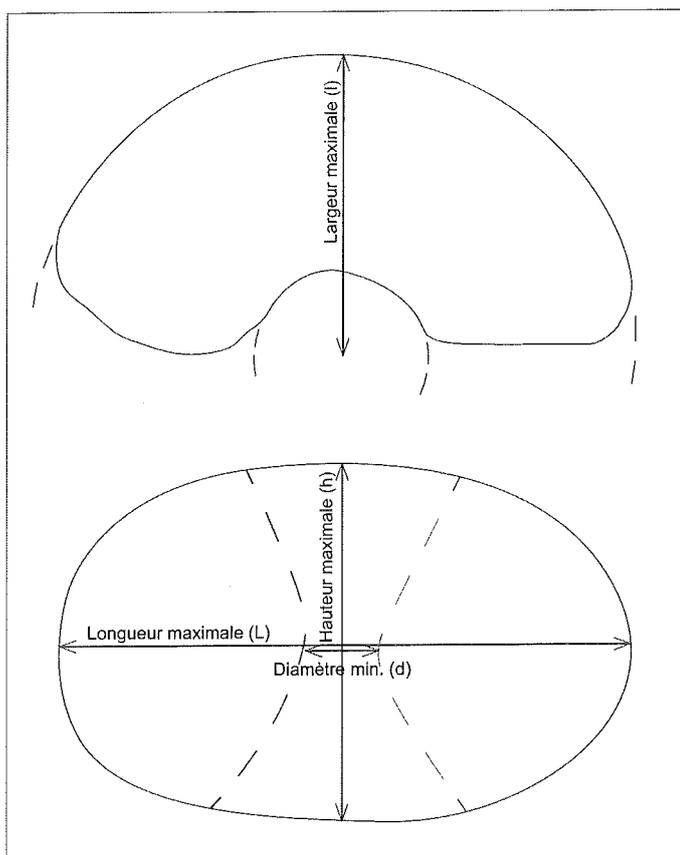


Figure 3. Schéma montrant comment ont été prises les mesures sur les masses perforées.

F. VALOTTEAU © CNRA-MNHA.

zone d'investigation (Rimling, Blieskastel) ont été réalisés dans une roche similaire.

### 3.3 Typologie

Deux catégories d'objets peuvent être distinguées :

- fragments de masses perforées : ils se présentent sous la forme de fragments d'objets de plan circulaire, aux bords arrondis et au rayon assez constant, tous cassés dans le sens de la hauteur au niveau de la perforation qui est toujours biconique. Si leur diamètre semble répondre à une certaine norme, avec une moyenne constatée de 58 mm, leur hauteur est assez variable, influant sur la forme de leur section qui peut être cylindrique, sphérique ou carénée (Fig. 2). Ces différents types ne semblent pas correspondre à des outils à divers stades d'usage.

- fragments d'objets perforés indéterminés : ce sont des fragments de rayon inégal, également brisés au niveau de la perforation, et dont l'une ou l'autre face est polie. Ils peuvent correspondre à des fragments de masses à la surface irrégulière, sans qu'il soit possible de le déterminer en l'état actuel de l'artefact. Au nombre de deux, on les a cependant inclus au corpus de cette étude (n° 10 et 12 du catalogue).

La perforation est toujours biconique, en forme de sablier (*sanduhrförmige Durchbohrung*) et le plus souvent achevée : seules les deux pièces de Faulquemont sont des ébauches en cours de perforation. Le diamètre des perforations diminue progressivement jusqu'à mi-longueur où il forme comme un étranglement. Dans un seul cas (pièce n° 6), la forme de la perforation (cylindrique, conique ou biconique) n'a pu être déterminée sur le fragment conservé.

Si l'on se réfère à la typologie établie par T. FRITSCH (1998 : p. 130-134), nos masses correspondent toutes au type C1 (masses sphériques et non plates) et plus précisément au type C1a 2 (masses sphériques à perforation biconique), exception faite du fragment évoqué ci-avant qui pourrait aussi être de type C1a 1 (masse sphérique à perforation conique).

### 3.4 Mesure des dimensions

La prise de mesure s'est faite en orientant la perforation verticalement. La plus grande longueur (L) et la plus grande largeur (l) ont été mesurées dans le plan horizontal : la plus grande longueur correspond au diamètre de l'objet. La hauteur (h), mesurée dans le plan vertical dans l'axe de la perforation, correspond à la hauteur maximale de l'objet (Fig. 3).

### 4 Quelle(s) fonction(s) pour ces masses perforées ?

Le matériau utilisé, un tuf volcanique compact, peut avoir été choisi pour la facilité avec laquelle on peut le mettre en forme et le perforer. La perforation indiquerait que ces objets étaient destinés à être emmanchés ou du moins à coulisser sur un axe. On pourrait également supposer que les masses perforées étaient destinées à un usage violent, ce qui expliquerait

la fréquence de leur fracture au niveau de la perforation (100 % du corpus !). Il reste à savoir si la masse constitue la partie active de l'outil complet, dans le cas d'une utilisation en percussion lancée par exemple, ou si la masse perforée n'est que le lest d'un outil ou d'une arme plus complexe. Dans la littérature, surtout de la première moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, on retrouve diverses hypothèses, parfois basées sur des comparaisons ethnographiques (par exemple GOBERT 1935 ; LOUIS 1936 ; DENOUX 1952) : lest de bâton à fouir, peson de métier à tisser, contrepoids de drille, lest de projectile... Cependant, si la plupart des cassures sont verticales et semblent séparer l'objet en deux moitiés égales, certaines de ces fractures sont accompagnées d'un arrachement (n° 1, 13, 14, 16, 17 et 18) laissant supposer une cassure par flexion, due probablement à la présence d'un manche. L'utilisation de ces outils en percussion lancée semblerait alors confirmée. Leur usage dans un cadre artisanal (percuteurs d'un type particulier) ou domestique (pilons culinaires) ne peut qu'être supposé.

Une certaine ressemblance morphologique avec les « casses tête » de l'imagerie populaire, équivalents en pierre des masses d'armes médiévales, évoquerait un usage guerrier de ces objets<sup>4</sup>, mais leurs petites dimensions, le diamètre fin du manche et leur relative fragilité ne semblent pas les destiner à compléter l'armement du « guerrier à la hache de combat ».

### 5 Propositions de datation

L'observation du contexte archéologique de découverte révèle que les objets étudiés ont tous été trouvés - à quelques exceptions près - quasi exclusivement avec du mobilier néolithique<sup>5</sup>. Même s'il s'agit de récoltes de surface et malgré toutes les réserves d'usage qui s'imposent, une hypothèse de datation au Néolithique ne paraît donc ni incongrue ni aberrante. Certains auteurs l'ont d'ailleurs déjà proposé, allant même jusqu'à évoquer le Rössen (FRITSCH 1998 : p. 289 ; GRISSE 2011 : p. 135).

La présence de deux masses en roche similaire (*Basaltlava*) dans une inhumation hallstattienne à Kaiserslautern (FEHR 1972 : p. 46 et 94) nous oblige cependant à élargir la fourchette de datation jusqu'à l'âge du Fer, même si ce cas semble anecdotique.

<sup>4</sup> Le terme allemand le plus usité est *Keulenkopf*, « tête de massue ».

<sup>5</sup> C'est également le cas pour les masses perforées d'Oberwürzbach en Sarre (SPIES 1976 : p. 45) et de Wintersdorf en Rhénanie-Palatinat (FRITSCH 1998 : p. 289).

## 6 Aire de diffusion et perspectives

Dans l'état actuel des connaissances, les masses à perforation biconique en tuf volcanique compact ne semblent avoir été diffusées que dans une petite région englobant l'est du Luxembourg, le sud de la Sarre, le sud de la Rhénanie Palatinat, le nord-est de la Moselle (Pays de Bitche) et le centre de ce département (Faulquemont). Les massifs des Vosges du nord et du Palatinat paraissent donc constituer la limite orientale d'une aire de diffusion couvrant plus ou moins la Grande Région : ces instruments sont en effet inconnus en Alsace (information de Christian JEUNESSE). Ils le sont également plus au sud en Franche-Comté et dans le Jura (information de Pierre PÉTREQUIN). La répartition de ces masses perforées en tuf volcanique permet même de distinguer plusieurs zones de concentration (Fig. 1) : une première est implantée sur l'est du Luxembourg, Ferschweiler et Wintersdorf, bordée à l'ouest par la rivière Kyll et au sud par la Moselle ; la seconde correspond à l'aire d'étude de cet article, implantée sur le sud de la Sarre et le Pays de Bitche. Une troisième concentration pourrait se dessiner à l'est, aux environs de Kaiserslautern,

où deux exemplaires fragmentés sont connus à Mehlingen (FEHR 1972 : Fig. 36), ainsi que l'exemplaire entier à perforation inachevée à Wartenberg-Rohrbach (FEHR 1972 : Fig. 98).

On constate également que ces concentrations sont à peu près à égale distance (environ 50 km) du centre de la zone à gisements de tuf compact. On serait alors tenté de voir là une aire de collecte, si ce n'est de production, centrée en gros sur un secteur Sankt Wendel/Idar-Oberstein, d'où diffusent les outils en tuf volcanique vers le sud via la Blies et vers l'ouest via les rivières Sarre et Moselle. Certains de ces outils semblent en outre avoir été exportés sous forme d'ébauches, comme le suggèrent les pièces à perforation amorcée mais non achevée de Faulquemont et Wartenberg-Rohrbach. Ce ne sont là que des hypothèses de travail qui devront être confrontées aux données à venir.

Nous invitons donc les prospecteurs, chercheurs et conservateurs de la grande région à vérifier leurs données dans le but d'étoffer ce premier aperçu.

François Valotteau  
Service d'Archéologie préhistorique  
Centre National de Recherche Archéologique  
241, rue de Luxembourg  
L-8077 Bertrange  
*e-mail* : francois.valotteau@cnra.etat.lu

Sébastien Schmit  
Société d'Histoire et d'Archéologie de Lorraine,  
section de Bitche  
4, rue de la Paix  
F-57720 Rimling  
*e-mail* : schmitse@wanadoo.fr

Hans Cappel  
Zollstraße, 20  
D-66440 Blieskastel  
*e-mail* : Hans.Cappel@kabelmail.de

## Remerciements

Nous tenons à remercier Tom LUCAS (photographe du Musée National d'Histoire et d'Art du Luxembourg) pour la qualité de son travail, Simon PHILIPPO (conservateur de la section minéralogie du Musée National d'Histoire Naturelle, Luxembourg) pour sa très utile coopération, Denise LEESCH (Université de Neuchâtel, Suisse) ainsi que Christian JEUNESSE (Université Marc Bloch, Strasbourg, Service Régional d'Archéologie d'Alsace, France), Pierre PÉTREQUIN (CNRS, Université de Franche-Comté, France) et Jean-Louis PHILIPPE (Musée local, Faulquemont) pour leurs précieuses informations, ainsi qu'Aloyse BECK, Karl-Heinz DÖRGE et Peter WEBER pour leur confiance et le prêt d'objets.