

Archäologie in der Großregion

ARCHÄOLOGENTAGE OTZENHAUSEN

herausgegeben

von

Michael Koch

Band 4

2017



Nonweiler 2018

- Archäologie in der Großregion -

Beiträge des internationalen Symposiums zur
Archäologie in der Großregion
in der Europäischen Akademie Otzenhausen
vom 23. - 26. März 2017

Wissenschaftlicher Beirat:

Michael Koch
Jacques Bonifas
Foni Le Brun-Ricalens
Julian Wiethold
Andrea Zeeb-Lanz



Nonnweiler 2018

Veranstalter / Organisations:

Europäische Akademie Otzenhausen gGmbH
Gemeinde Nonweiler

Kooperationspartner / Partenaires de coopération:

Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap)
DRAC Grand Est, Pôle Patrimoine, Service régional d'archéologie, Metz
Freundeskreis keltischer Ringwall Otzenhausen e.V.
D'Georges Kayser Altertumsforscher a.s.b.l. Nospelt
Freunde der Antike im Saarland e.V.
Centre national de recherche archéologique Luxembourg (CNRA)
Service public de Wallonie et la Direction générale opérationnelle
de l'aménagement du territoire, du logement, du patrimoine et de l'énergie
Heimatmuseum Neipel
ArchäologieServiceSaar.de
Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz
Rheinisches Landesmuseum Trier
Historisches Museum der Pfalz Speyer
Museum Herxheim

Die Tagung wurde durchgeführt mit der Unterstützung von:

Kultur- und Landschaftsinitiative St. Wendeler Land (KuLanl)
Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER):
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete. Dieses Vorhaben „Belebung Keltenpark und Nationalpark Otzenhausen“ wird nach dem
Saarländischen Entwicklungsplan für den ländlichen Raum 2014-2020 im Rahmen der LEADER-Strategie der LAG KuLanl St. Wendeler Land e.V.
aus Mitteln der Europäischen Union (75 %) und des Saarlandes gefördert. Weitere Informationen unter www.eler.saarland.de

ASKO EUROPA-STIFTUNG

Stiftung europäische Kultur und Bildung
Saarland Sporttoto GmbH

Die Drucklegung dieses Bandes wurde ermöglicht von:

Centre national de recherche archéologique Luxembourg (CNRA)
Gemeinde Nonweiler
Freundeskreis keltischer Ringwall Otzenhausen e.V.
Europäische Akademie Otzenhausen gGmbH

Organisation / Programmation

Michael Koch B.A. - Jacques Bonifas - Dr. Foni Le Brun-Ricalens - Dr. Julian Wiethold - Dr. Andrea Zeeb-Lanz

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im
Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-941509-15-3

Copyright 2018, Europäische Akademie Otzenhausen gGmbH,
Europahausstraße 35, 66620 Nonweiler - www.eao-otzenhausen.de

Redaktion: Michael Koch

Die Simultanübersetzung während des Symposiums leisteten
Brigitte Eymard-Duvernay und Barbara Zimmer.

Übersetzungen und Lektorat: Kerstin Adam, Geneviève Daoulas, Cathérine Gaeng,
Eric Glansdorp, Nadja Haßlinger, Julian Wiethold

Titelbild: Ringwall Otzenhausen, Nordwall, Blick auf Grabung F. Hettner 1883 (Foto: M. Koch)

Umschlaggestaltung, Satz und Druck: Archäologie Büro & Verlag Glansdorp, Tholey



Inhaltsverzeichnis

Prof. Dr. Dirk Krausse, Landesdenkmalamt Baden-Württemberg

Prof. Dr. Alfred Haffner zum 80. Geburtstag	
Pour le 80 ^{ème} anniversaire du professeur Alfred Haffner	8

Vorwort von Michael Koch, Projektleiter

Zum Symposium 2017	
Le colloque de 2017	15

Stefan Müller

Bestattungs- und Totenrituale im mykenischen Griechenland (ca. 1600-1080 v. Chr.) – ein Überblick	
Rites funéraires et mortuaires en Grèce continentale durant la période mycénienne (environ 1600 – 1080 avant J.-C.) – un aperçu	19

Anne Gebhardt, Kai Fehner, Serge Occhietti

Vom Mikroskop zur Landschaft: diachrone Betrachtungsweise langer Phasen der Entwicklung, Erosion und/oder anthropogener Bodenveränderungen in Lothringen (Frankreich) von der Eisenzeit bis zur Römerzeit	
Du microscope au paysage : approche diachronique des grandes phases de pédogenèse, d'érosion et/ou d'anthropisation des sols de l'âge du Fer à l'époque Romaine en Lorraine (France)	33

Steeve Gentner, Maxim Walter, Clémentine Barbau

Les sites fortifiés de hauteur de la vallée du Rhin supérieur aux âges du Fer : état de la question et problématiques de recherches. L'exemple du Schieferberg à Oberhaslach (67 – Bas-Rhin)	
Befestigte Höhensiedlungen der Eisenzeit im Oberrheintal: Forschungsstand und Fragestellungen am Beispiel des Schieferberges von Oberhaslach (67 – Bas-Rhin)	39

Rémy Wassong, Clémentine Barbau, Florent Jodry, Muriel Roth-Zehner unter Mitarbeit von Anthony Denaire und Arnaud Fontanille

Der Maimont – alte und neue Forschungen auf einer grenzübergreifenden befestigten Höhensiedlung der Eisen- und Römerzeit	
Le Maimont, anciennes et nouvelles recherches sur un habitat de hauteur fortifié transfrontalier de l'âge du Fer et de la période romaine	65

Sophie Galland, Luc Jaccottey, Christian Pautrot

Les meules à céréales va-et-vient, en roches basaltiques de l'Eifel, aux âges des métaux en Lorraine	
Die Mahlsteine aus Eifelbasalt in Lothringen der Bronze- und Eisenzeit	79

Florian Schneider

Mit großem Prunk – die Prunkgräber der Hunsrück-Eifel-Kultur zwischen Quelle und Interpretation	
Du grand luxe – les tombes fastueuses de la culture Hunsrück-Eifel entre source et interprétation	101

Günter Brücken

Das Gräberfeld von Worms-Herrnsheim – der aktuelle Forschungsstand	
Le site funéraire de Worms-Herrnsheim – l'état actuel de la recherche	111

Thomas Fritsch, Christian Schorr	
Computertomografische Reihenuntersuchung spätlatènezeitlicher Eisendosen aus dem Hunsrück und dem Rhein-Main-Neckargebiet	
Examen des pyxides en fer de La Tène finale par tomographie électronique - les découvertes dans la région du Hunsrück et dans la Rhénanie-Main-Neckar	119
Markus Schauer	
De Bello Gallico – Caesar als Erzählstrategie	
De Bello Gallico – César, un stratège de la narration	129
Arnaud Lefebvre, Karine Michel, Julian Wiethold	
Farébersviller, Moselle, « La ferme champêtre de Bruskir II » – de l'aire agricole laténienne à l'aire funéraire antique	
Der Fundplatz von Farébersviller, Moselle, « La ferme champêtre de Bruskir II » – von der ländlichen Siedlung der Latènezeit zum antiken Gräberfeld	137
Karine Michel, Arnaud Lefebvre	
Les fosses « dépotoirs » dans les nécropoles à crémation du haut Empire en Lorraine – premier bilan au travers de la céramique	
Die „Abfall-“ und Aschengruben im Bereich von gallo-römischen Brandgräberfeldern frühromischer Zeit (1./2. Jh. n. Chr.) aus Lothringen: Eine erste Bilanz basierend auf der Analyse des keramischen Fundmaterials	171
Franziska Dövenner, Carola Oelschlägel, Hervé Bocherens	
Kamele im westlichen Treverergebiet – ein nahezu vollständig erhaltenes Dromedar aus dem vicus Mamer-Bartringen (Luxemburg)	
Un dromadaire presque complet découvert au vicus de Mamer-Bertrange (Grand-duché de Luxembourg)	187
Rosemarie Cordie	
Produzieren um zu opfern?	
Fabriquer pour offrir aux dieux ?	205
Nadja Haßlinger	
Speisen für die Götter - erste Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchungen zum Tempelbezirk II von Wederath-Belginum	
La nourriture des dieux - premiers résultats issus des études archéobotaniques menées sur le quartier II du temple de Wederath-Belginum	217
Stephan Seiler	
Gallorömische plastische Kunst in Gallien und Germanien	
La sculpture gallo-romaine dans les provinces de Gaules et de Germanies	227
Elise Maire, Gaël Brkojewitsch, Nicolas Garnier	
Trois ensembles funéraires inédits de l'antiquité tardive en Lorraine	
Zu einigen neuentdeckten spätantiken Gräbern aus Lothringen	237
Renée Lansival, Julian Wiethold, Marie Frauciel	
Les origines médiévales du « Ban de Laître » d'Augny, Moselle (fin du Xe – fin du XIV ^e s.)	
Mittelalterliche Siedlungsspuren (Ende 10. bis Ende 14. Jh. n. Chr.) im Bereich des alten Kirchhofs von Augny (Moselle, Lothringen, Frankreich)	249

Eric Paul Glansdorp, Edith Glansdorp mit einem Beitrag von Reiner Schmitt

Die *Birg* – eine spätkeltische bis hochmittelalterliche Höhenbefestigung
bei Schmelz-Limbach (Kr. Saarlouis, Saarland)

La « Birg » une fortification occupée de La Tène finale au Moyen Âge classique
près de Schmelz-Limbach 283

Christian Pautrot, Renée Lansival

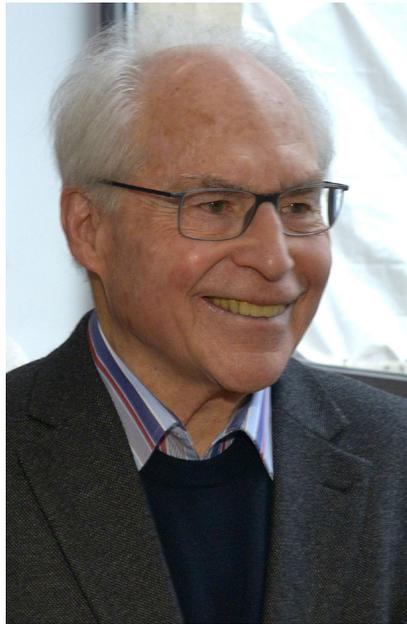
Faïences, céramiques et verres dans un puits du XVIII^e siècle à Metz
« Les Hauts de Sainte-Croix » (Moselle)

Fayencen, Keramik- und Glasfunde: Ein bemerkenswertes Fundensemble des 18. Jahrhunderts
aus einem Brunnen von Metz „Hauts de Sainte-Croix“ (Moselle, Frankreich) 313

Loup Bernard

ArkeoGIS – mise en commun transfrontalière de données spatialisées pour l'archéologie

ArkeoGIS – grenzüberschreitende Daten für die Archäologie 333



Alfred Haffner bei der Verabschiedung der ehemaligen Kollegen im Rheinischen Landesmuseum Trier am 26. Januar 2018 / Alfred Haffner lors de la fête de départ de ses anciens collègues au Rhénanisches Landesmuseum à Trèves, le 26 janvier 2018 (Foto: Thomas Zühmer, Rheinisches Landesmuseum Trier).

Prof. Dr. Alfred Haffner zum 80. Geburtstag

Prof. Dr. Dirk Krause, Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg

Die Archäologie der Kelten und der Eisenzeit im Saar-Mosel-Raum ist auf das Engste mit dem wissenschaftlichen Werk Alfred Haffners verbunden. Vor nicht weniger als 56 Jahren erschien im *9. Bericht der Staatlichen Denkmalpflege im Saarland* die erste Publikation aus der Feder des Jubilars, ein kleiner Aufsatz über eine Gruppe hallstattzeitlicher Grabhügel bei Homburg-Jägersburg. Im Sommer 1961 untersuchte der Student Haffner im Alter von nur 23 Jahren im Auftrag des Staatlichen Konservatoramtes einen dieser Tumuli. Obwohl sich der betreffende Grabhügel als „leider völlig beigabenlos“ erwies, sollten die eisenzeitlichen Denkmäler seiner saarländischen Heimat und der angrenzenden Regionen Alfred Haffner fortan nicht mehr aus ihrem Bann entlassen. Zumal sich das Finderglück schon zwei Jahre später einstellte, als er - wiederum im Auftrag des Staatlichen Konservatoramtes - einen auf Grund seiner Stratigraphie sehr interessanten Grabhügel der jüngeren Hunsrück-Eifel-Kultur bei Theley ausgrub. Es ist heute, über fünf Jahrzehnte nach der Veröffentlichung dieser ersten größeren Abhandlung Haffners im *11. Bericht der Staatlichen Denkmalpflege im Saarland*, faszinierend nachzuvollziehen, wie der junge Autor allein auf seine eigenen Beobachtungen und Überlegungen zur Stratigraphie und Fundplatzchronologie gestützt, zu einer

relativen Chronologie des Theleyer Gräberfeldes gelangte. Über die Belegungsdauer und die Demographie der Bestattungsgemeinschaft vermochte man aber damals, im Jahre 1964, noch keine sicheren Aussagen zu treffen, da, so Haffner „die absolute Chronologie ungeklärt ist“.

Es muss in diesem Zusammenhang daran erinnert werden, dass noch in der 1967 veröffentlichten Dissertation Gustav Mahrs die Träger der Jüngeren Hunsrück-Eifel-Kultur mit den „freien Treverern“ cäsarischer Zeit identifiziert und die auf die Hunsrück-Eifel-Kultur folgenden Hinterlassenschaften der Jüngeren Latènekultur des Trierer Landes im Wesentlichen in die augusteisch-tiberische Epoche datiert wurden. Naturwissenschaftliche Methoden zur Überprüfung dieser vermeintlichen Erkenntnisse, etwa die Radiokarbondatierung oder die Dendrochronologie, standen der Forschung damals noch nicht zur Verfügung. Alfred Haffner gelang es dennoch, und zwar innerhalb weniger Jahre, die relative und absolute Chronologie der Hunsrück-Eifel-Kultur aus diesem geradezu vorwissenschaftlich anmutenden Zustand zu führen und auf eine solide Basis zu stellen. Den Grundstein dazu legte er in seiner 1964 begonnenen Dissertation *Die westliche Hunsrück-Eifel-Kultur*, mit der er 1967 an der Universität Saarbrücken bei Rolf Hachmann promoviert wurde. In einer ausführlichen Rezen-

sion (*Germania* 47, 1969, 233ff.) der Dissertation Gustav Mahrs ließ er dann scheinbar beiläufig eine Chronologie der Jüngerer Latènekultur des Trierer Landes folgen, die letztlich bis heute grundlegend blieb.

Unmittelbar nach seiner Promotion nahm der Jubilar 1967 eine Anstellung als Wissenschaftler am Rheinischen Landesmuseum Trier an, die ihm unter anderem günstige Voraussetzungen bot, um den Text- und Tafelteil seiner Dissertation zu perfektionieren. Dieses in jeder Hinsicht große Werk, dessen Entstehung mit einer Respekt einflößenden Arbeitsleistung verbunden gewesen sein muss, erschien dann 1976 als Band 36 der *Römisch-Germanischen Forschungen*. Hauptsächlich wandte sich Alfred Haffner in seinen ersten Jahren am Rheinischen Landesmuseum aber der Bearbeitung der zwischen 1954 und 1960 ausgegrabenen Befunde und Funde des keltisch-römischen Gräberfeldes von Wederath-Belginum zu. Seit 1971 setzte er die Ausgrabungen in Wederath fort und konnte bis 1985 das gesamte Gräberfeld mit ca. 2500 Gräbern erfassen: ein für die gesamte keltische bzw. gallo-römische Welt bis heute einmaliger Fundkomplex von höchstem wissenschaftlichem Rang.

Aber auch seiner alten Liebe, der Hunsrück-Eifel-Kultur, blieb Alfred Haffner treu, und sie enttäuschte ihn nicht: 1974/75 gelang ihm bei Hochscheid die Entdeckung und Ausgrabung von vier reich ausgestatteten Adelsgräbern mit Schwertern, Bronzeschnabelkannen und einer exzeptionellen Goldscheibe. Nur ein Jahr später wurde Haffner in Bescheid und Beuren fündig, wo er im Zuge des Autobahnbaus drei Grabhügelgruppen der Hallstatt- und Frühlatènezeit untersuchte, darunter der große Friedhof „In der Strackheck“ mit 126 Hügeln und 189 Bestattungen und die Adelsnekropole „Bei den Hübeln“ mit außergewöhnlichen Beigaben aus mehreren Fürstengräbern.

Von 1976 bis 1983 war der Jubilar als Oberkustos am Rheinischen Landesmuseum Trier für die Leitung der vorgeschichtlichen Abteilung, der Restaurierungswerkstatt und der Archäologischen Denkmalpflege verantwortlich. Zudem engagierte er sich seit 1981 als beauftragter Dozent an der Universität Trier in der akademischen Lehre. Als er im Wintersemester 1983/84 auf eine ordentliche Professur für Ur- und Frühgeschichte an die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel berufen wurde, verfügte er somit bereits über langjährige und außergewöhnlich breite Berufserfahrung in allen Bereichen unseres Faches, von der Denkmalpflege und der Forschung, über das Museum bis hin zur Lehre.

Neben seinem bedeutenden wissenschaftlichen Werk und seinem reichen Erfahrungsschatz brachte Alfred Haffner eine außergewöhnliche pädagogische und didaktische Begabung mit nach Kiel. Legendär sind seine Hauptseminare, in denen er ein hohes Maß an Fleiß, Eigenständigkeit und Kritikfähigkeit erwartete und den akademischen Nachwuchs dabei geschickt an aktuelle Forschungsthemen heranführte. Seine ausgesprochene Beliebtheit als akademischer Lehrer war zweifellos auch auf seine einnehmende Persönlichkeit, die wirk-

liches Interesse für die Studierenden und unbedingte Integrität ausstrahlte, zurückzuführen: Die Begriffe Respekt, Verantwortung, Vertrauen und Fürsorge mögen sein Verhältnis zu seinen Schülerinnen und Schülern schlaglichtartig umreißen. Dabei war Alfred Haffner für die Studierenden stets greifbar, stand mit fachlichem, und wenn nötig auch menschlichem Rat bereit und engagierte sich mit einer Ernsthaftigkeit in der Lehre, die zum Teil an Aufopferung grenzte. An der Universität Kiel betreute er als Hauptgutachter nicht weniger als 38 Magisterarbeiten, 34 Diplomarbeiten und 34 Dissertationen, darunter – auf Grund des regionalen Bezugs zum vorliegenden Tagungsband sei dies hervorgehoben – die Doktorarbeit von Mathias Wiegert zum Ringwall von Otzenhausen.

Von Kiel aus baute der Jubilar einerseits seinen Forschungsschwerpunkt, die Archäologie der Kelten Mittel- und Westeuropas, aus, initiierte aber andererseits auch neue Projekte im Norden, unter anderem die von der Volkswagenstiftung geförderten Forschungsgrabungen zur frühen Eisengewinnung in Schleswig-Holstein. Daneben leitete er das DFG-Langfristprojekt zur Ausgrabung und Auswertung des Gräberfeldes von Wederath-Belginum, dessen Bestattungen er in fünf Katalogbänden inzwischen vollständig vorgelegt hat. Hinzu kommt der 1989 erschienene Ausstellungsband *Gräber–Spiegel des Lebens*, in dem Haffner eine Gesamtauswertung des Bestattungsplatzes in den wesentlichen Grundzügen bereits vorweggenommen hatte.

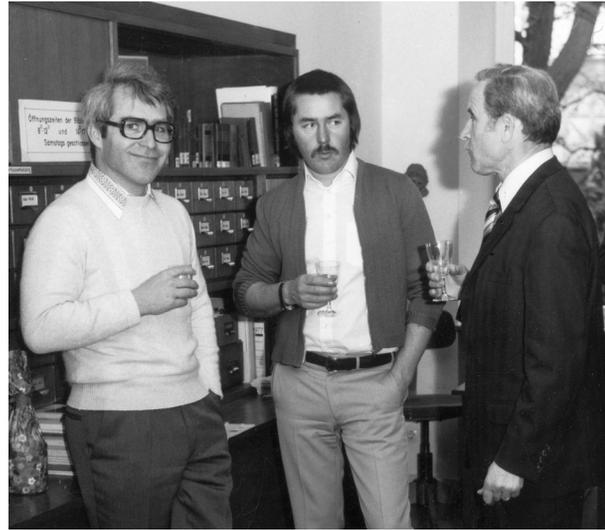
Zu den größten akademischen Erfolgen des Jubilars zählt sicherlich die Einwerbung des DFG-Schwerpunktprogramms „Romanisierung“, das er gemeinsam mit Sigmund von Schnurbein von 1993 bis 1999 sehr erfolgreich koordinierte. Im Rahmen dieses Forschungsverbundes initiierte er unter anderem die erstmalige systematische Erforschung der treverischen Oppida von Wallendorf in der Westeifel und von Pommern „Martberg“ an der unteren Mosel. Die Ausgrabungen auf dem Martberg übertrafen die Erwartungen und mündeten in ein ebenfalls von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördertes Langfristprojekt, das Alfred Haffner zwischen 2001 und 2011 gemeinsam mit Hans-Markus von Kaenel und Hans-Helmut Wegner leitete.

Alfred Haffner war zudem maßgeblich an der Initiierung eines weiteren Forschungsverbundes zur Archäologie der Kelten beteiligt: Gemeinsam mit Jörg Biel, Susanne Sievers und dem Unterzeichner reichte er 2002 bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft einen Antrag ein, der im Folgejahr zur Einrichtung des Schwerpunktprogramms „Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse. Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstentümer und ihres territorialen Umlandes“ führte.

Große Verdienste hat sich Alfred Haffner um den deutsch-französischen Wissenschaftsaustausch erworben. Im Rahmen zahlreicher Exkursionen, Lehrgrabungen und Forschungsprojekte brachte er Studierende und junge Wissenschaftler beider Länder zusammen. Von 1990 bis 1994 nahm er über mehrere Jahre mit



Offizielles Foto von Alfred Haffner von 1967 anlässlich seines Arbeitsantritts im Rheinischen Landesmuseum in Trier / Photo officielle d'Alfred Haffner prise à l'occasion de son entrée en fonction au Rheinisches Landesmuseum à Trèves, en 1967 (Foto: Herrmann Thörnig, Rheinisches Landesmuseum Trier).



Verabschiedung Reinhard Schindler 1977 im Rheinischen Landesmuseum Trier / Fête de départ de Reinhard Schindler organisée au Rheinisches Landesmuseum à Trèves, en 1977 (Foto: Herrmann Thörnig, Rheinisches Landesmuseum Trier).

seinem Kieler Grabungsteam an den multinationalen Ausgrabungen auf dem Mont Beuvray, dem antiken Bibracte, im Morvan teil. Es folgten ab 2001 die Lehr- und Forschungsgrabungen des Kieler Instituts in auf dem wahrscheinlich bedeutendsten frühkeltischen Fürstentum Westeuropas, dem Mont Lassois bei Vix an der oberen Seine in Burgund. Die zunächst mit bescheidenen Mitteln als Lehrgrabung des Kieler Instituts auf dem Mont Lassois begonnenen Untersuchungen führten 2002 zur sensationellen Entdeckung eines späthallstattzeitlichen Monumentalbauwerks, eines sog. Apsidengebäudes, und wurden 2003 mit finanzieller Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft und in enger Kooperation mit französischen und österreichischen Grabungsteams fortgesetzt.

Es ist charakteristisch für Alfred Haffner, der immer die Verantwortung gesucht und nie den leichten Weg gewählt hat, dass er sich - neben seinen mannigfaltigen Aufgaben an der Universität Kiel - zusätzlich über viele Jahre im Wissenschaftsmanagement unseres Faches und in der akademischen Verwaltung engagiert hat. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang seine aufopferungsvolle und oftmals auch belastende langjährige Tätigkeit als Vorsitzender des DFG-Fachkollegiums Altertumswissenschaften.

Nach seiner Pensionierung kehrte Alfred Haffner in seine Heimat zurück, um den wohlverdienten Ruhestand mit Familie und Enkelkindern zu genießen. Die Hände in den Schoß hat er dabei allerdings nicht gelegt, denn das faszinierende keltische Erbe an Saar und Mosel hält ihn bis heute in seinem Bann. Befreit von den Bürden, die bedeutende Positionen und Ämter in Forschung, Lehre und Wissenschaftsmanagement mit sich bringen, widmet er sich ausgewählten archäologischen Materialkomplexen und Fragestellungen, die es

ihm Wert sind. Von Zeit zu Zeit meldet er sich mit ausgesprochen spannenden wissenschaftlichen Beiträgen zu Wort, die sich durch etwas auszeichnen, das Alfred Haffner für mein Dafürhalten von allen Keltenforschern am besten vermag: Die Interpretation von Schlüsselbefunden ebenso behutsam wie mutig exakt bis zu jenem Punkt zu entwickeln, an dem es mit archäologischen Methoden nicht mehr weitergeht. Haffner holt damit das Maximum an möglicher Erkenntnis aus den Quellen, ohne diese zu überfordern. Seine Deutungen sind damit ebenso überzeugend wie spannend, bleiben immer eng am Material ohne im Deskriptiven zu verharren und kommen – und dies ist besonders wohltuend - ohne ermüdende theoretische Prologe und Überbau aus. Eine Kostprobe dieser seltenen Fähigkeit hat der Jubilar erst jüngst in dem 2017 in den Schriften des Archäologieparks Belgium erschienenen Ausstellungsband „Pracht und Herrlichkeit - Bewaffnung und Bekleidung keltischer Männer im Hunsrück“ gegeben. Zurzeit arbeitet er an einer Abhandlung zu dem Bronzepferdchen von Freisen und dessen eisenzeitlichen Parallelen.

Die Eisenzeit- und Keltenforschung verdankt Alfred Haffner sehr viel: Er hat nicht nur elementare chronologische Grundlagen geschaffen, sondern auch viele der wichtigsten Materialkomplexe und Fundorte durch seine Ausgrabungstätigkeit erst für die Forschung erschlossen. Diese Grundlagen und Quellen sind keineswegs nur von regionalem Interesse: Wederath-Belginum, Bescheid, Hochscheid oder Martberg gehören zu den bedeutendsten Siedlungs- und Grabfunden der keltischen Welt. Alfred Haffner hat damit die Archäologie der Kelten in Deutschland und Europa in den zurückliegenden fünf Jahrzehnten maßgeblich mitgeprägt. Die Eisenzeitforschung der Saar-Mosel-Region ist zu Recht stolz auf ihren Alt- und Großmeister: Alfred Haffner!

Pour le 80^{ème} anniversaire du professeur Alfred Haffner

Professeur Dirk Krause, Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg

L'archéologie celtique et de l'âge du Fer dans l'espace sarro-mosellan est étroitement liée au travail scientifique d'Alfred Haffner. Sa première publication, un petit article sur un ensemble de tertres hallstattiens de Homburg-Jägersburg, est parue dans le 9. *Bericht der Staatlichen Denkmalpflege im Saarland* il n'y a pas moins de 56 ans. Mandaté par le service des monuments historiques, l'étudiant Haffner alors âgé d'à peine 23 ans, a étudié l'un de ces tertres funéraires au cours de l'été 1961. Bien que celui-ci se soit avéré « totalement vide malheureusement », Alfred Haffner a succombé au charme des monuments de l'âge du Fer de sa Sarre natale et des régions environnantes. D'autant que la chance s'est mise de la partie deux ans plus tard, lorsqu'il a fouillé à Theley, toujours sur mandat du service des monuments historiques, un tertre funéraire de la culture du Hunsrück-Eifel récente, très intéressant d'un point de vue stratigraphique. Aujourd'hui, plus de cinq décennies après la publication de cette première grande étude de Haffner dans le 11. *Bericht der Staatlichen Denkmalpflege im Saarland* il est fascinant de voir comment, en s'appuyant seulement sur ses observations et réflexions stratigraphiques et chorologiques, le jeune auteur est parvenu à établir la chronologie relative de la nécropole de Theley. Mais en cette année 1964, il était trop tôt pour se prononcer sur la durée d'occupation et la démographie de cet ensemble funéraire parce que « la chronologie absolue n'est pas clarifiée » selon Haffner.

Il faut rappeler en effet, que dans la thèse de Gustav Mahrs publiée en 1967, les représentants de la culture du Hunsrück-Eifel récente étaient identifiés avec les « Trévires indépendants » de l'époque césarienne et que les vestiges postérieurs, ceux de La Tène finale de la région de Trèves étaient principalement datés à l'époque augusto-tibérienne. La recherche ne disposait pas alors, des méthodes scientifiques que sont la datation par le radiocarbone ou la dendrochronologie pour examiner ces connaissances supposées. En l'espace de quelques années Alfred Haffner parvint toutefois à sortir la chronologie relative et absolue de la culture du Hunsrück-Eifel de cette situation véritablement préscientifique et à l'assoir sur une base solide. Sa thèse *Die westliche Hunsrück-Eifel-Kultur* commencée en 1964 et présentée en 1967 à l'université de Sarrebruck chez Rolf Hachmann, en constitue la pierre angulaire. Puis, dans une critique détaillée (*Germania* 47, 1969, 233ff.) de la thèse de Gustav Mahrs, il livre comme en passant, une chronologie de La Tène finale de la région de Trèves, qui reste fondamentale aujourd'hui encore.

Toute de suite après son doctorat, l'impétrant accepte un poste de chercheur au *Rheinischen*

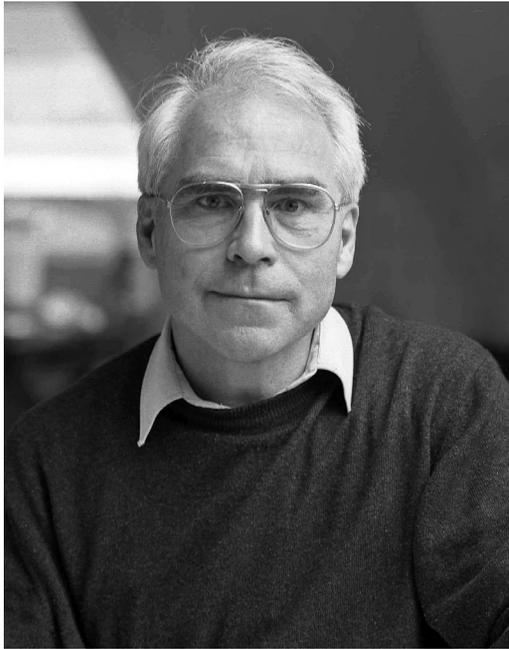
Landesmuseum Trier qui lui offre, entre autres, des conditions favorables au perfectionnement du texte et des planches de sa thèse. Cette œuvre majeure à tous égards, due à un travail qui force le respect, paraît en 1976 dans le 36^{ème} volume des *Römisch-Germanischen Forschungen*. Ses premières années au *Rheinischen Landesmuseum* Alfred Haffner les a toutefois consacrées à l'étude des tombes et du mobilier de la nécropole gauloise et romaine de Wederath-Belginum fouillée entre 1954 et 1960. Il a continué les fouilles à partir de 1971 et jusqu'en 1985, ce qui lui a permis d'appréhender la totalité de la nécropole qui constitue un complexe unique d'importance scientifique majeure pour le monde celtique et gallo-romain.

Mais Alfred Haffner est aussi resté fidèle à ses premières amours, la culture du Hunsrück-Eifel, et elles ne l'ont pas déçu : en 1974/75 à Hochscheid, il met au jour quatre sépultures aristocratiques richement dotées d'épées, de cruches en bronze de type Schnabelkanne et d'un disque en or. À peine un an plus tard, c'est à Bescheid et Beuren dans le contexte de la construction de l'autoroute qu'il découvre trois ensembles de tertres funéraires de l'époque de Hallstatt et de La Tène, dont la grande nécropole « In der Strackheck » avec ses 126 tertres et 189 inhumations, ainsi que la nécropole aristocratique « Bei den Hübeln » au mobilier exceptionnel issu de plusieurs tombes princières.

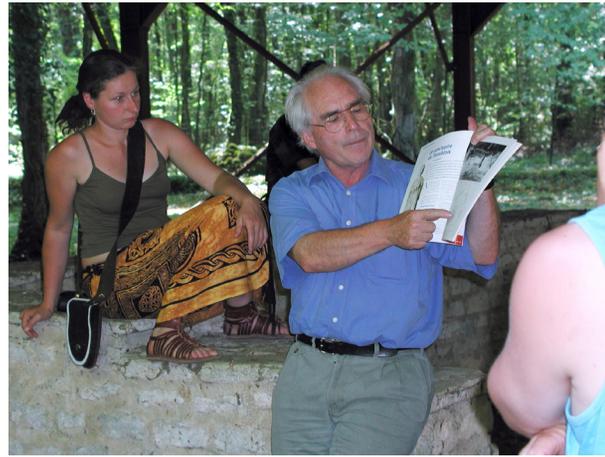
De 1976 à 1983 en tant que conservateur au *Rheinischen Landesmuseum Trier*, Alfred Haffner est responsable de la direction du département



Alfred Haffner an seinem Arbeitsplatz im Rheinischen Landesmuseum Trier 1980 / Alfred Haffner à son poste de travail au Rheinisches Landesmuseum à Trèves, en 1980.



1993 Alfred Haffner wird 65 Jahre alt / 1993 : Alfred Haffner fête ses 65 ans (Foto: Thomas Zühmer, Rheinisches Landesmuseum Trier).



Der Austausch und die Freundschaft zwischen Frankreich und Deutschland sind Alfred Haffner eine Herzensangelegenheit. Auf zahlreichen Exkursionen und Lehrgrabungen führte er Studierende beider Länder zusammen, wie hier anlässlich einer Exkursion der Universität Kiel im Jahr 2003 auf den Mont Beuvray / L'échange et l'amitié franco-allemands est une affaire de cœur d'Alfred Haffner. Lors de nombreuses excursions et fouilles destinées aux étudiants, il a réuni des jeunes venus de ces deux pays, comme ici lors d'une excursion de l'Université de Kiel au Mont Beuvray, en 2003 (Foto: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Kiel / Sara Jagiolla).

de préhistoire, de l'atelier de restauration et de la conservation des monuments archéologiques. En outre, en tant que chargé de cours à l'université de Trèves, il s'est engagé dans l'enseignement universitaire depuis 1981. Lorsqu'il a été appelé à occuper la chaire professorale en Pré- et Protohistoire à l'université Christian Albrecht de Kiel à partir du semestre 1983/84, il disposait donc d'une longue et large expérience professionnelle dans tous les domaines de notre discipline, de la conservation et la recherche jusqu'à l'enseignement, en passant par la pratique muséale.

En sus d'une œuvre scientifique significative et d'une riche expérience, Alfred Haffner a apporté un remarquable talent pédagogique et didactique à Kiel. Ses séminaires où il exigeait un haut degré de zèle, d'autonomie et de capacité critique afin d'amener les jeunes universitaires aux thématiques de la recherche actuelle, sont légendaires. Sa popularité en tant qu'enseignant universitaire est aussi à mettre au compte de sa personnalité attachante qui manifestait un intérêt réel pour les étudiants et où respirait une intégrité absolue : les notions de respect, de responsabilité, de confiance, de sollicitude définissent de manière éclairante sa relation avec les étudiants. Alfred Haffner était toujours accessible, disposé à conseiller sur le plan professionnel mais aussi humain si nécessaire, et s'est engagé dans l'enseignement avec un sérieux qui frise l'abnégation. Il a dirigé pas moins de 38 mémoires de maîtrise, 34 autres diplômes universitaires et 34 thèses dont – il convient de le souligner à cause du lien avec le présent recueil d'actes – la thèse de doctorat de Mathias Wiegert sur le rempart d'Otzenhausen.

Alfred Haffner a développé le thème principal de

sa recherche, l'archéologie celtique d'Europe centrale et occidentale, depuis Kiel, mais a également lancé de nouveaux projets dans le nord, entre autres les fouilles de recherche encouragées par la fondation Volkswagen sur les débuts de la production de fer dans le Schleswig-Holstein. En outre il mené le projet à long terme de la DFG sur la fouille et l'étude de la nécropole de Wederath-Belginum dont il a présenté les sépultures dans leur intégralité dans cinq catalogues. Auxquels il faut ajouter le catalogue d'exposition *Gräber – Spiegel des Lebens*, dans lequel il avait déjà procédé à une analyse globale des caractéristiques essentielles de la nécropole.

L'un des succès majeurs d'Alfred Haffner est incontestablement le programme de recherche « Romanisation » de la DFG dont il a assuré la coordination avec Sigmar von Schnurbein de 1993 à 1999. C'est dans ce contexte qu'il a lancé la première exploration systématique des oppida trévires de Wallendorf dans l'Eifel occidentale et de Pommern « Martberg » sur le cours inférieur de la Moselle. Les fouilles sur le Martberg ont dépassé les espérances et abouti à un autre projet de recherche à long terme de la *Deutsche Forschungsgemeinschaft*, dirigé par Alfred Haffner, Hans-Markus von Kaenel et Hans-Helmut Wegner.

Alfred Haffner s'est acquis de grands mérites dans le domaine des échanges scientifiques franco-allemands. Il a fait se rencontrer de nombreux étudiants et jeunes chercheurs des deux pays par le biais d'excursions, de chantiers-écoles et de projets de recherche. Entre 1990 et 1994 il a participé pendant plusieurs années aux fouilles internationales sur le Mont-Beuvray - l'antique Bibracte dans le Morvan - avec son équipe de fouille



Die Lehre war für Alfred Haffner Berufung und Leidenschaft. Lehrgrabung auf dem Mont Lassois 2003 / L'enseignement : la vocation et la passion d'Alfred Haffner. Fouille destinée aux étudiants au Mont Lassois, 2003 (Foto: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Kiel / Sara Jagiolla).



Bei den Lehrgängen legte der Jubilar auch gerne selbst Hand an, wie hier 2003 auf dem Mont Lassois / Aux chantiers archéologiques pour étudiants, Alfred Haffner a volontiers participé aux travaux pratiques, comme ici sur le Mont Lassois en 2003 (Foto: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Kiel / Sara Jagiolla).

kieloise. Celles-ci ont été suivies à partir de 2001 par les fouilles-écoles et de recherche de l'institut de Kiel sur ce qui est vraisemblablement le plus important des sites princiers de La Tène ancienne en Europe de l'ouest, le Mont Lassois près de Vix en Bourgogne. Ayant mené à la mise au jour d'un bâtiment absidial monumental du Hallstatt final en 2002, les explorations entreprises sur le Mont Lassois avec les moyens modestes d'un chantier-école de l'institut de Kiel se sont poursuivies avec le soutien financier de la *Deutsche Forschungsgemeinschaft* et en étroite coopération avec des équipes de fouille françaises et autrichiennes.

C'est aussi une caractéristique d'Alfred Haffner qui a toujours recherché les responsabilités et jamais choisi le chemin le plus facile, de s'être engagé durant de nombreuses années en matière de gestion scientifique et d'administration de notre discipline – en plus de ses multiples tâches à l'université de Kiel. Il convient de souligner à cet égard, le travail contraignant qu'il a effectué avec dévouement pendant des années en sa qualité de président du collège des sciences de l'Antiquité de la DFG.

Lorsqu'il a pris sa pension, Alfred Haffner a regagné ses foyers pour savourer une retraite bien méritée en famille et avec ses petits-enfants. Il ne s'est pas croisé les bras pour autant, le fascinant héritage celtique en Sarre et Moselle le tenant toujours sous son charme. Débarrassé du fardeau qu'impliquent les fonctions et postes importants dans les domaines de la recherche, de l'enseignement et de la gestion scientifique, il se consacre à des complexes et des problématiques archéologiques choisis et qui en valent la peine. Il prend la parole de temps en temps avec des contributions scientifiques

extrêmement intéressantes qui se distinguent par ce qu'il sait faire le mieux d'entre tous à mon avis : élaborer prudemment et audacieusement l'interprétation d'une découverte clef jusqu'au point précis où il n'est plus possible d'avancer avec les méthodes archéologiques. Haffner tire ainsi le maximum de ce que peuvent livrer les sources sans les sursolliciter. Ses interprétations en sont d'autant plus convaincantes et passionnantes, collent étroitement au matériau sans stagner dans le descriptif et se passent – c'est particulièrement bénéfique – de prologues et échafaudages théoriques fatiguants. Il a donné un aperçu de cette capacité rare fort récemment encore, en 2017, dans le catalogue „Pracht und Herrlichkeit - Bewaffnung und Bekleidung keltischer Männer im Hunsrück“ du parc archéologique de Belgium. Il travaille actuellement sur le petit cheval en bronze de Freisen et les éléments de comparaison de l'âge du Fer.

L'âge du Fer et la recherche celtique doivent beaucoup à Alfred Haffner : il n'a pas seulement mis au point les fondements chronologiques, il a aussi doté la recherche d'ensembles et de sites parmi les plus considérables grâce à son activité de fouilleur. Ces bases et ces sources ne sont pas d'importance régionale uniquement : Wederath-Belgium, Bescheid, Hochscheid ou le Martberg font partie des sites et découvertes archéologiques les plus notables du monde celtique. Avec eux, Alfred Haffner a laissé une empreinte déterminante sur l'archéologie celtique en Allemagne et en Europe au cours des cinquante années écoulées. Le monde de la recherche sur l'âge du Fer de la région sarro-mosellane est fière à juste titre de son vénérable et grand maître Alfred Haffner (Trad. Cathérine Gaeng).



Impressionen von den Archäologentagen 2017 / Impressions réunies lors des Journées archéologiques 2017
(Fotos: V. Braun und Schaufert Archäologie Service).

Zum Symposium 2017 / Le colloque de 2017

*Michael Koch B.A.
Projektleiter
Directeur de projet*

Wir haben uns sehr gefreut, zu den 4. Internationalen Archäologentagen im Jahr 2017 rund 130 Teilnehmer zu begrüßen. Ihr umfangreiches inhaltliches Programm umfasste 21 Vorträge und 22 Posterpräsentationen bzw. Informationsstände sowie fünf Exkursionsziele. Durch die deutsch-französische Simultanübersetzung konnten die Teilnehmer aus vier Ländern das Potential dieses Symposiums voll ausschöpfen. Referenten und Gäste präsentierten und diskutierten zahlreiche Forschungen aus allen Epochen innerhalb der Großregion. Der thematische Fokus lag jedoch auf der Ära „Von der frühen Eisenzeit bis zur Romanisierung.“

Die Großregion ist traditionell ein Gebiet mit einem Schwerpunkt auf der Kelten- und Römerforschung. Einerseits sicherlich, weil hier eine entsprechende archäologische Substanz vorhanden ist, andererseits aber auch, weil hier schon im frühen 19. Jahrhundert mehrere archäologisch interessierte Vereinigungen tätig waren und so den Grundstein für das heutige Interesse an dieser Epoche gelegt haben. Ihre Arbeiten und Grabungsergebnisse prägten in hohem Maße über lange Zeit hinweg das Bild der „Kelten“ und „Römer“, wie es gemeinhin verwendet wird. Der vorliegende Band ist nun einem dieser bedeutenden Keltenforscher der Großregion zum 80. Geburtstag gewidmet: Prof. Dr. Alfred Haffner.

Nous étions très heureux d'accueillir 130 participants aux 4^{èmes} Journées archéologiques en 2017. Leur vaste programme thématique comprenait 21 exposés et 22 présentations d'affiches/stands d'information ainsi que cinq buts d'excursion. L'interprétation simultanée franco-allemande a permis aux participants venant de quatre pays de profiter entièrement du potentiel de ce symposium. Les intervenants et les hôtes ont présenté et discuté de nombreux travaux de recherche concernant toutes les époques au sein de la Grande Région. L'accent thématique était cependant mis sur l'ère « Des débuts de l'Âge de fer jusqu'à la romanisation ».

Les Celtes et les Romains constituent traditionnellement un point fort de la recherche au sein de la Grande Région. D'une part, ce fait résulte certainement de la présence d'un témoignage archéologique adéquat. D'autre part, il est dû à la présence de plusieurs associations passionnées par l'archéologie qui ont ici réalisé des activités déjà au début du 19^{ème} siècle, pour jeter ainsi les bases de l'intérêt actuel à l'égard de cette époque. Pendant de longues années, leurs travaux et résultats de recherche ont grandement marqué l'image des « Celtes » et des « Romains », tel qu'il est généralement perçu aujourd'hui. La présente publication est donc consacrée à un de ces grands chercheurs en matière des Celtes : au Prof. Dr. Alfred Haffner à l'occasion de son 80^{ème} anniversaire.



Impressionen von den Archäologentagen 2017 / Impressions réunies lors des Journées archéologiques 2017 (Fotos: V. Braun).



Impressionen von den Archäologentagen 2017 / Impressions réunies lors des Journées archéologiques 2017 (Fotos: V. Braun).

Ich bedanke mich im Namen des wissenschaftlichen Beirats, Jacques Bonifas, Julian Wiethold, Foni Le Brun-Ricalens und Andrea Zeeb-Lanz, herzlich bei unseren Kooperationspartnern. Unser Dank gilt insbesondere der Gemeinde Nonnweiler und der Europäischen Akademie Otzenhausen, die durch dieses Veranstaltungsformat wesentlich zum archäologischen Fachaustausch in der Großregion beitragen.

Für die Gewährung von Mitteln sind wir zahlreichen Institutionen zu Dank verpflichtet: der Kulturlandschaftsinitiative St. Wendeler Land e.V. (KuLanI), der Gemeinde Nonnweiler, der Europäischen Akademie Otzenhausen gGmbH, der Stiftung europäische Kultur und Bildung, der ASKO EUROPA-STIFTUNG und der Saarland Sporttoto GmbH. Den Kooperationspartnern sei für ihre mannigfaltige Hilfestellung und sehr gute Zusammenarbeit ebenfalls Dank ausgesprochen: dem Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap – Metz), dem Service régional d'archéologie der Region Grand Est, site de Metz, dem D'Georges Kayser Altertumsfuerscher a.s.b.l. (Luxemburg), dem Freundeskreis keltischer Ringwall Otzenhausen e.V. sowie den Freunden der Antike im Saarland e.V. Für die Gastfreundschaft, das großzügige Entgegenkommen und die kompetenten Führungen bei den Exkursionen bedanken wir uns herzlich bei: Heimatmuseum Neipel, Archäologiebüro Glansdorp, Donnersbergverein, Museum Herxheim sowie Historisches Museum der Pfalz in Speyer. Die Drucklegung dieses Bandes wurde in diesem Jahr durch das Centre National de Recherche Archéologique Luxembourg (CNRA) ermöglicht. Möge unsere internationale, wissenschaftliche Kooperation als Beitrag für ein weltoffenes und friedliches Zusammenleben in Europa verstanden werden.

Für den wissenschaftlichen Beirat
Michael Koch (Vorsitzender)

Au nom du Conseil scientifique - Jacques Bonifas, Julian Wiethold, Foni Le Brun-Ricalens et Andrea Zeeb-Lanz -, je remercie vivement nos partenaires de coopération. Nous tenons à remercier particulièrement la commune de Nonnweiler et l'Académie européenne d'Otzenhausen, qui, grâce à ce format d'évènement, contribuent de manière significative à l'échange d'idées entre experts en archéologie au sein de la Grande Région.

Nous adressons nos vifs remerciements également aux nombreuses institutions qui nous ont accordé des moyens financiers : la Kulturlandschaftsinitiative St. Wendeler Land e.V. (KuLanI), la commune de Nonnweiler, l'Académie européenne d'Otzenhausen, la fondation Stiftung europäische Kultur und Bildung, la fondation ASKO EUROPA-STIFTUNG et la Saarland Sporttoto GmbH. Un grand merci va également aux partenaires pour leur soutien multiforme et la très bonne coopération : l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap – Metz), le Service régional d'archéologie de la région Grand Est, site de Metz, le D'Georges Kayser Altertumsfuerscher a.s.b.l. (Luxemburg), le Freundeskreis keltischer Ringwall Otzenhausen e.V. ainsi que les Freunde der Antike im Saarland e.V. De plus, nous remercions vivement le Heimatmuseum Neipel, l'Archäologiebüro Glansdorp, le Donnersbergverein, le Museum Herxheim ainsi que le Historisches Museum der Pfalz à Speyer pour leur hospitalité, leur bienveillance et générosité ainsi que pour les visites guidées par une équipe compétente lors des excursions. Le soutien du Centre National de Recherche Archéologique Luxembourg (CNRA) nous a permis de publier ce volume. Nous espérons que notre coopération internationale scientifique sera considérée comme une contribution à une coexistence cosmopolite et pacifique en Europe.

Pour le Conseil scientifique
Michael Koch (Président)



Markt der Möglichkeiten mit Ausstellung und Posterpräsentationen / Marché des possibilités avec expositions (Fotos: V. Braun).



Exkursion 1: a) Heimatmuseum Neipel. b) Die Höhenbefestigung „Birg“ / Excursion 1 : a) Musée local de Neipel. b) La « Birg », fortification d'hauteur (Fotos: V. Braun).



Exkursion 2: Oppidum Donnersberg / Excursion 2 : l'oppidum du Donnersberg (Fotos: M. Koch).



Exkursion 2: a) Museum Herxheim - Jungsteinzeit und rituelle Menschenopfer. b) Historisches Museum der Pfalz in Speyer mit Sonderausstellung „Maya - das Rätsel der Königsstädte.“ / Excursion 2 : a) Musée de Herxheim : Période néolithique et sacrifices humains rituels. b) Musée historique du Palatinat à Speyer avec exposition spéciale « La civilisation maya – l'énigme des cités royales » (Fotos: M. Koch, H.-W. Schepper).

Les meules à céréales va-et-vient, en roches basaltiques de l'Eifel, aux âges des métaux en Lorraine

Sophie Galland, Luc Jaccottey, Christian Pautrot

Résumé

Depuis 2013, nous nous sommes intéressés au référencement et à l'étude des instruments de mouture de l'âge des métaux en Lorraine, d'une part pour harmoniser les méthodes de travail et l'enregistrement des corpus et faciliter les études entre les régions et d'autre part pour comprendre la place des meules et des molettes dans la vie quotidienne, en société. Nous verrons quelles sont les roches meulières de prédilection et comment les roches de l'Eifel ont inondé les quatre départements de la région Lorraine entre le XII^e et le II^e siècle avant J.-C. Nous aborderons enfin l'évolution des formes des molettes et des meules pour proposer une première classification typo-chronologique.

Die Mahlsteine aus Eifelbasalt in Lothringen der Bronze- und Eisenzeit

Seit 2013 erfassen und untersuchen wir Mahlsteine und Drehmühlen aus Lothringen, Ostfrankreich. Der erste Schritt unserer Arbeiten bestand darin, die Methoden zur Untersuchung und Klassifizierung zu harmonisieren. Dabei war unser Ziel, vergleichende Studien zwischen unterschiedlichen Regionen zu ermöglichen sowie die Bedeutung und Nutzung von Mahlsteinen und Drehmühlen im täglichen Leben der eisenzeitlichen Gesellschaften zu untersuchen. Dabei konnten wir zeigen, dass Mahlsteine und Drehmühlen überwiegend aus dem Basalt der Eifel bestanden, einem Gestein, das bei Mahl- und Mühlsteinen in den vier lothringischen Departments zwischen dem 12. und dem 2. Jahrhundert v. Chr. eine bedeutende Rolle spielte. Abschließend präsentieren wir die Entwicklung von Mahl- und Mühlsteinen im Laufe der Jahrhunderte und legen eine erste typo-chronologische Einordnung vor.

(Trad. : J. Wiethold)

*

Introduction

Présentation

Il est question de présenter une synthèse des résultats de plusieurs années de travaux associant en 2013 puis en 2014 deux projets collectifs de recherche. Tout d'abord « Évolutions typologique et technique des meules du Néolithique à l'an mille » (coord. C. Hamon, CNRS ; L. Jaccottey, Inrap), puis « La dynamique de peuplement à l'âge du Fer en Lorraine : Hallstatt-La Tène A-B » (coord. S. Deffressigne, N. Tikonoff, Inrap). Tous deux ont permis d'étudier le corpus Lorrain des meules et molettes va-et-vient, en basalte, de la fin de l'âge du Bronze, (âge du Bronze final IIb-IIIb = Hallstatt A2-B3), au milieu du Second âge du Fer (La Tène C2).

Les éléments de mouture sont principalement issus de l'archéologie préventive, mais également des découvertes de prospections pédestres et des inventaires de Jean-Paul Lagadec (Lagadec 2007a). Notons que ce dernier a contribué à l'ouverture de la voie des études régionales des meules en réalisant un travail considérable avec l'aide d'une soixantaine d'archéologues.

Le but de cet article est d'amener de nouveaux éclairages en traitant les meules selon le protocole d'études du PCR « Evolution typologique et technique des meules du Néolithique à l'an mille » également appelé « Groupe Meule » (Buchsenschutz et al. 2011) dont les travaux sont maintenant suivis hors des frontières de l'hexagone. Il s'agira de centrer le propos sur les caractéristiques géographiques et typologiques des meules et des molettes en roches basaltiques afin d'évaluer leur mode de diffusion dans les vallées de la Meuse, Meurthe, Moselle, dans celle de son affluent la Seille, et dans celle de la Sarre française, mais aussi dans le reste de la région. Toutes les meules et molettes régionales, dans chacune des roches, seront présentées spatialement et chronologiquement afin de comprendre les mécanismes de diffusion sur les territoires ainsi que l'évolution de leurs formes.

Méthodologie

Le corpus se compose, pour cette phase chronologique exclusivement de meules et molettes va-et-vient utilisées pour le broyage des céréales. D'un point de vue méthodologique, un dépouillement systématique

	roches basaltiques	rhyolite	grès	granite	calcaire	ind. ou non renseigné	Total	%
meule	5	24	1	0	0	0	30	10
molette	30	23	4	1	0	0	58	20
ébauche molette	0	1	0	0	0	0	1	0
outil de mouture ind. ou non ren- seigné	106	64	21	5	1	11	208	70
Total	141	112	26	6	1	11	297	
%	47	38	9	2	0	4		

Fig. 1. Inventaire des outils de mouture en Lorraine par type de roche.

des rapports d'opérations de fouilles et de diagnostics a été réalisé à partir de 2013 afin de repérer toutes les mentions d'éléments de mouture. Chaque élément a été enregistré ensuite dans la base de données-type du Groupe Meule. Tous les rapports mentionnant des meules ont été dépouillés. Tous les éléments meuliers ont été pris en compte, mais tous n'ont pas encore été étudiés.

Toute la région est concernée par cette approche, ainsi que le site de Grandfontaine (Bas-Rhin) situé sur le versant Est des Vosges vers la plaine d'Alsace. L'ensemble concerne cent communes : 56 communes de Moselle, 25 communes de Meurthe-et-Moselle, douze communes de Meuse et sept communes des Vosges.

Nous proposerons une première classification typo-chronologique réalisée à partir de la datation des éléments de mouture donnée par les contextes de trouvailles quand cela est possible. Mais ce n'est pas toujours le cas, car les meules sont parfois découvertes hors structures ou dans les niveaux de labour. Il arrive aussi que des fragments de roches basaltiques soient issus de contextes bien datées, mais dans un état pulvérulent et hélas inutilisables pour la typologie. Cette typologie s'inspire des travaux de Vera Holtmeyer-Wild (Holtmeyer-Wild 2000, 2014) et de Fritz Mangartz (Mangartz 2008, 27) ou auparavant de Fridolin Hörter (Hörter 1994, 15) à partir des sites de productions de meules.

Il sera proposé ici une classification réalisée à partir d'un échantillon d'artéfacts issus non pas des sites de production mais des sites de « consommation » ou d'utilisation.

Corpus

Il semble intéressant de dresser un panorama de toutes les familles de roches meulières et de l'ensemble des instruments de mouture pour comprendre l'impact de

l'usage du basalte sur les comportements des groupes humains. Le corpus régional total compte actuellement 297 éléments de mouture (fig. 1) : 141 éléments en roches basaltiques, 112 en rhyolite, 26 en grès et conglomérats, six en granite, une en calcaire et pour finir onze en roches indéterminées non renseignées. Comme dit précédemment, nous avons intégré toutes les mentions de meules, même si toutes les pièces n'ont pas encore été étudiées.

Les roches du corpus

Il apparaît que les roches basaltiques (47 %) et les rhyolites (38 %) dominent numériquement le corpus, totalisant 85 % des produits. Suivent les grès et les conglomérats avec 9 %, enfin, le granite (2 %) et le calcaire sont exceptionnels. Restent quelques objets (4 %) signalés dans les inventaires sans information pétrographique. Les propriétés (capacité abrasive, matrice à forte cohérence) et la disponibilité des roches meulières sont un facteur déterminant dans les choix d'approvisionnement durant les âges des métaux. On observe une véritable sélection des gisements où l'extraction de surface s'organise en de véritables exploitations. En Lorraine, parmi toutes les roches disponibles, nous avons l'opportunité d'observer la concurrence de deux familles de roches meulières dominantes : les roches basaltiques et les rhyolites. Le processus se met en place pour le basalte à la fin de l'âge du Bronze final IIb puis pour les rhyolites à partir du Hallstatt final D2-D3.

Les roches magmatiques : roches basaltiques, rhyolites et granite

Les roches basaltiques d'origine volcanique sont vacuolaires (Fronteau / Boyer 2011, 117), dures, abrasives (voire coupantes) et résistantes pour la mouture. Les gisements situés dans l'Eifel (Rhénanie-

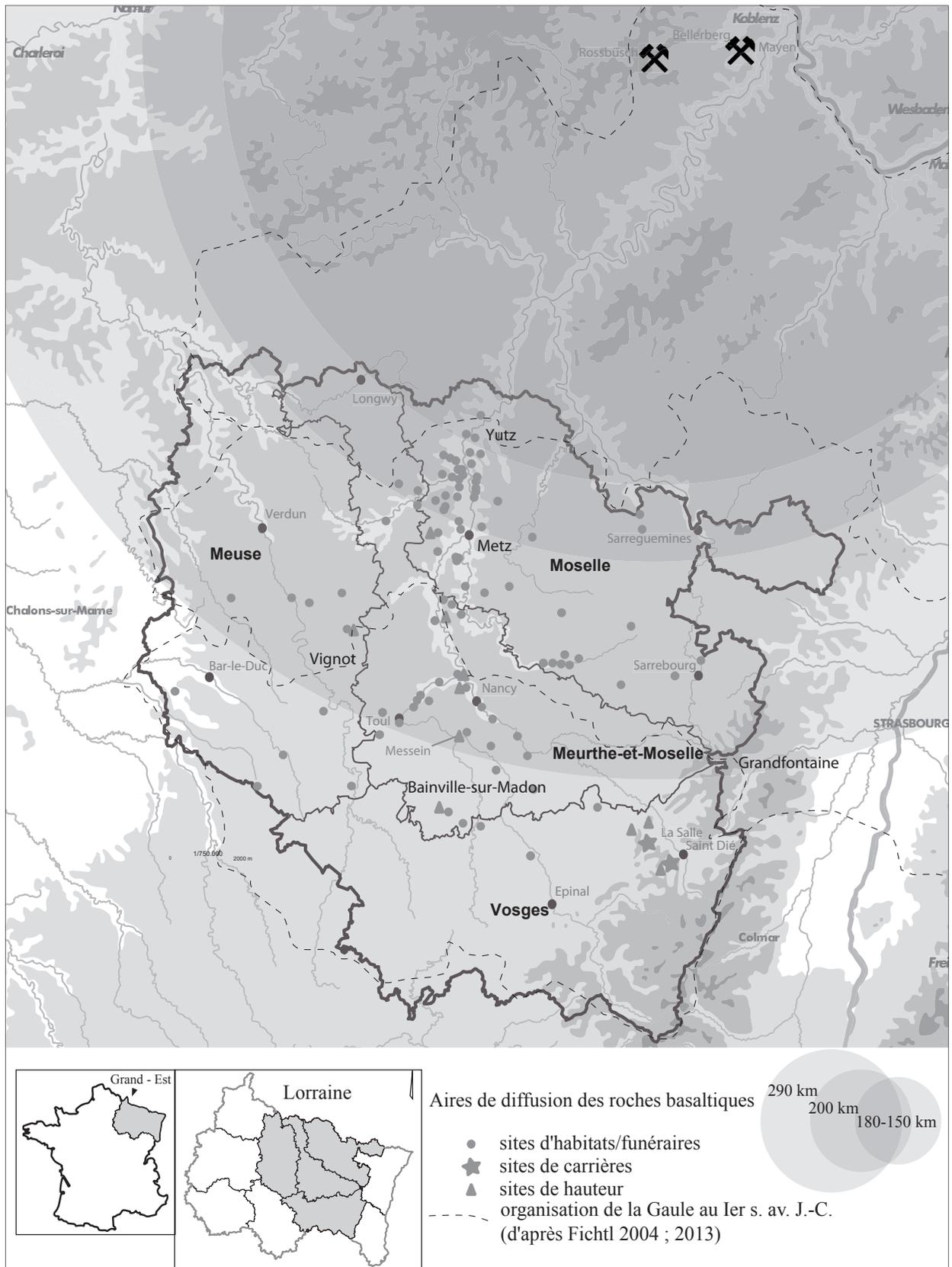


Fig. 2. Carte de localisation générale des instruments de mouture et des carrières (DAO : S. Galland, Inrap).

Palatinat, Allemagne) se répartissent sur 400 km² entre Eifel de l'Est et Eifel de l'Ouest (fig. 2). Les meules vont y être extraites, mises en formes puis diffusées dans un rayon maximal de près de 300 km (Bainville-sur-Madon,

Meurthe-et-Moselle / Vignot, Meuse / Grandfontaine, Bas-Rhin) si les carrières se situent en Eifel oriental dans la région de Mayen (Bellerberg ; Holtmeyer-Wild 2000). Leur diffusion atteint des distances maximales

de 250 km à 290 km (Bainville-sur-Madon, Meurthe-et-Moselle/Grandfontaine, Bas-Rhin) si les carrières sont localisées cette fois en Eifel occidentale (Kirchweiler, Oberbettingen, Pelm, Rossbüsch, Ruderbüsch ; Hörter 1994, 96, 106, 133, 147-150). Pour l'instant un seul échantillon a été analysé (Gluhak 2013), il s'agit d'un fragment de basalte indéterminé originaire du Rossbüsch (Eifel occidentale), abandonné dans un silo daté Hallstatt D2-D3 à Yutz (Moselle ; Galland 2013a).

D'origine paléovolcanique ce sont des rhyolites, de type porphyrique, du Permien vosgien qui ont été exploitées, taillées puis distribuées sous forme de meules et de molettes. Elles forment un « groupe de roches relativement peu abondantes mais qui ont localement été utilisées intensivement » (Fronteau / Boyer 2011, 117). La rhyolite est un matériau à « grains abrasifs isolés au sein d'une phase de liaison plus fine » (Fronteau / Boyer 2011, 117). Deux gisements sont connus : Turquestein-Blancrupt (Moselle/Bas-Rhin) et La Salle-Tintrux (Vosges). Les carrières avérées, reconnues et étudiées sont les carrières des « *Fossotes* » à La Salle (0,85 km²), site de prédilection pour les meules vosgiennes (Farget 2006 ; Farget / Fronteau 2011). Ce gisement diffuse les instruments de mouture au vers le sud jusqu'au « *Mont Lassois* » à Vix (Côte d'Or, 230 km), au sud-ouest jusqu'à Oigney « *Le Creusot* » (Haute-Saône, 110 km ; inédit, recherche L. Jaccottey) et Peigney (Haute-Marne, 140 km ; Jaccottey et al. 2011), à l'ouest jusqu'à Perthes (Haute-Marne) « *La Pièce des Essarts* » (220 km ; Jaccottey et al., 2017b), à l'est jusqu'à Geispolsheim-Eintzeim (Bas-Rhin) « *In der Klamm* » (87 km ; Landolt et al. 2013, 339), et enfin jusqu'en Moselle à Jarny et Woippy (146-158 km ; Bourada 2006 ; Asselin 2015).

Le gisement de Turquestein (Moselle)-Blancrupt (Bas-Rhin), moins connu, se situe à proximité de de l'oppidum protohistorique de Grandfontaine/Donon (Bas-Rhin) où la Sarre prend sa source. La roche est reconnaissable à l'œil nu à sa couleur lie de vin sombre très riche en quartz et d'excellente qualité meulière. La diffusion des meules en rhyolite de Turquestein-Blancrupt (Moselle/Bas-Rhin) a été identifiée sur les sites de la vallée de la Sarre (Sarrebouurg, Moselle, « *Kerprich* », et « *ZAC du Winkelhof* » ; Asselin 2016a ; Meyer 2004) jusqu'à Cocheren (Moselle) « *73, rue du Général de Gaulle* », commune située à 93 km vers le nord (Asselin 2016b).

Le granite clair porphyroïde des Vosges est une roche grenue (Fronteau, Boyer 2011, 117). Les meules façonnées en granite sont exceptionnelles, l'une d'elle, découverte à Marly (Moselle) « *Les Hameaux de la Grange* » et « *La Grange aux Ormes* » (Tikonoff et al. 2008) a été identifiée par Jean-Paul Lagadec comme s'agissant d'un granite d'Epinal (Vosges, 121 km).

Les roches sédimentaires : grès et conglomérats

Les grès et les conglomérats des Vosges triasiques sont des matériaux granulaires à plus ou moins forte cohésion (Fronteau / Boyer 2011, 117). Ce sont les grès à grains



Fig. 3. Yutz (Moselle) « Aéroparc, Rue de la République ». Meule en état pulvérulent (Cliché: A. Charigon, Inrap).

moyens, ronds, de couleur rouge du Buntsandstein qui ont été privilégiés pour la mouture, mais par endroits ceux du Permien dans des teintes plus claires ont également été utilisés. Certains gisements sont connus, principalement situés dans la région des Vosges du Nord (Saint Dié-des-Vosges, Donon, etc.). Les affleurements s'étendent ponctuellement dans le nord de la Moselle au contact de la région allemande de la Sarre comme le conglomérat de Holz (Permo-Carbonifère) originaire de la région de Sarrebruck, Allemagne. D'une grande dureté, on reconnaît ce dernier à la présence de galets de quartzites. Ces roches locales et régionales rugueuses et durables sont exploitées depuis le Néolithique en Lorraine (Etude S. Galland, collection particulière de H. Capel ; meule d'Utweiler, Sarre, Allemagne). Leur utilisation se raréfie à partir de l'âge du Bronze final car elles seront remplacées par les roches basaltiques et rhyolitiques. L'unique élément de mouture mentionné en calcaire n'a pas été étudié, nous ne nous étendons donc pas sur cette roche.

Caractérisation et quantification du corpus

Sur l'ensemble, on peut observer un NMI (NMI = Nombre Minimum d'Individus) de 89 objets, composé de 30 meules, de 58 molettes, d'une ébauche de molette plus 208 éléments de mouture non déterminés ou indéterminables (fig. 1). On perçoit de prime abord un rapport entre la répartition des meules et des molettes en roches basaltiques d'une meule pour six molettes, alors que le rapport meules/molettes en rhyolite est de un pour un. La différence de ces rapports tient principalement au fait que les meules en roches basaltiques n'ont pas été identifiées. Il est vrai également que d'un point de vue taphonomique, le basalte résiste peu ou mal à la chaleur qui le rend pulvérulent avec le temps. Face au feu la rhyolite se décolore tout en restant consolidée, car moins altérable. Pour exemple, nous pouvons signaler la découverte en 2012 d'une meule très altérée découverte dans une fosse détritique à Yutz (Moselle) « *Aéroparc, Rue de la République* »

(fig. 3 ; Franck et al. 2017). Dans ce cas nous avons pu nous faire une idée approximative de la taille de l'objet (dim : 27 x 10/13 cm), nous avons en revanche perdu toutes les informations liées aux traces et aux formes, car l'artéfact est totalement détruit.

Notons par ailleurs que les éléments meuliers en rhyolite associés aux habitats de hauteur vosgiens issus pour la plupart de prospections et de fouilles, parfois très anciennes pour celles qui ont été conduites à partir de 1908, n'ont pas été insérés aux comptages, à l'exception des tables de mouture dont la détermination est évidente (type 1 de Lagadec ; Lagadec 2007b, 2008). Ce lot inventorié par Jean-Paul Lagadec, mais qui n'a pas encore été étudié par le Groupe meule, représente au total 52 NMI : trois meules à Étival-Clairefontaine (Vosges) « *La Pierre d'Appel* » et Saint Benoit-la-Chipotte (Vosges) « *Varrinchâtel* » ; au moins 18 meules à Grandfontaine (Bas-Rhin) « *Grand Donon* » et au moins 31 meules et molettes à Messein (Meurthe-et-Moselle) « *La Cité d'Afrique* » (Lagadec 2007b).

Répartition des meules va-et-vient en Lorraine

Il est utile de rappeler que la plupart des pièces prises en compte pour les cartes de répartition sont issues d'une part de l'archéologie de prévention (58 % fouilles, 31 % diagnostics) et d'autre part de prospections (11,5 %), de découvertes fortuites (6 %) ou de collections anciennes (1,5 %). Pour ces dernières, peu de pièces ont été prises en compte comme dit plus haut. Enfin, 8 % d'éléments meuliers proviennent de sites dont le contexte de découverte n'est pas renseigné.

Dans le premier cas, (archéologie préventive), on pointera le sillon mosellan situé entre Metz (Moselle) et Yutz (Moselle), puis entre Frouard (Meurthe-et-Moselle) et Nomexy (Vosges ; fig. 4A). En suivant la Meurthe, et tout en soulignant la densité des sites situés entre la zone de confluence Moselle/Meurthe au niveau de Frouard, on remontera la rivière au moins jusqu'à Damelevières (Meurthe-et-Moselle) vers le sud. Ensuite, les fouilles de la ligne LGV (Ligne à Grande Vitesse) traversant la région d'est en ouest aura permis d'appréhender une série de sites implantés de part et d'autre du tracé ferroviaire (en pointillé sur la fig. 4A).

La vallée de la Seille prospectée méticuleusement pour les périodes des âges du Bronze et du Fer au début des années 1990 par Jean-Denis Lafitte (Inrap) fait actuellement partie d'un programme de fouilles conduites depuis 2001 sur des ateliers sauniers sous la direction de Laurent Olivier (Musée national d'archéologie de Saint Germain-en-Laye, Yvelines). Le matériel de mouture de la Seille collecté au cours des prospections puis des campagnes de fouilles a été étudié en 2014.

Sur la carte de répartition de l'ensemble des sites (fig. 4A) figurent à la fois les sites de plaine et du plateau Lorrain, mais aussi les sites de hauteur protohistoriques et les carrières de meules du massif des Vosges. On perçoit d'ailleurs l'association, en montagne, des sites fortifiés

et des carrières, particulièrement pour les gisements de Taintrux (Vosges), Grandfontaine (Bas-Rhin) et La Salle (Vosges) avec pour ce dernier la proximité non pas d'un, mais bien de deux sites de hauteur (Étival/Saint Benoît-la-Chipotte et Étival Clairefontaine, Vosges).

La figure 4 représente chaque site en fonction des roches meulières que l'on identifie par une couleur spécifique. Les rhyolites en rose et violet, les roches basaltiques en gris, les grès et conglomérats en blanc, etc.... . Il y apparaît que les usages des roches basaltiques, grès et granites, sont omniprésents sur l'ensemble du territoire, à l'exception peut-être des grès et des granites absents du massif vosgien.

Les roches basaltiques sont diffusées des carrières de l'Eifel vers le sud jusqu'au niveau de Bainville-sur-Madon (Meurthe-et-Moselle) « *Liaison A 390-A-31* » (Lagadec 2007a), vers l'ouest jusqu'à Vignot (Meuse) « *Les Tranchons* » (Véber 1997) dans la vallée de la Meuse, tandis que vers l'est le basalte semble contourner par le nord le versant Lorrain des Vosges.

Au sud-est, on distingue les carrières de rhyolite de La Salle, Vosges (et peut-être de Taintrux, Vosges) à partir desquelles les outils de mouture sont diffusés vers l'ouest et le nord sans dépasser une limite est-ouest passant par Jarny (Moselle, rhyolite de La Salle), le Mont Germain (Moselle) appartenant à la commune de Châtel-Saint Germain (rhyolite de La Salle ; note personnelle de J.-P. Lagadec), Woippy (Moselle, rhyolite de La Salle), Vantoux-Nouilly (Moselle, rhyolite indéterminée ; Asselin 2009, 17-18). La rhyolite des carrières de Turquestein-Blancrupt (Moselle/Bas-Rhin) se situant à l'est du massif Vosgien, se propage quant à elle en suivant l'axe de la rivière Sarre vers le nord, au moins jusqu'à Cocheren (Moselle ; Asselin 2016b, 205-210).

Répartition des meules du Bronze final au Hallstatt C-D1

Depuis le Néolithique, les populations utilisent des roches locales ou régionales pour la mouture, et dans le cas de la Lorraine, exclusivement des roches d'origines vosgiennes (France) ou de Sarre (France/Allemagne) majoritairement des grès et conglomérats. A titre d'exemple, on peut citer les éléments recueillis à Rosières-aux-Salines / Dombasle, Meurthe-et-Moselle, (âge du Bronze final IIa-IIb ; IIb-IIIa ; Véber 2001) mais aussi des granites comme par exemple à Art-sur-Meurthe, Meurthe-et-Moselle (âge du Bronze final IIIa ; Deffressigne et al. 2014).

Le basalte fait son apparition en Lorraine, à partir du Bronze final IIb-IIIa comme attesté à Vignot « *Les tranchons* » (Meuse) où l'on a découvert les éléments de mouture en basalte les plus précoces.

En observant la carte de répartition des meules du Bronze final (fig. 4B), et en y intégrant celles du Hallstatt ancien (Ha C) et moyen (Ha D1) c'est à dire toute une série d'éléments datés de façon relative du Bronze final IIb au Hallstatt C ou C/D, on observe une certaine cohérence spatiale. En effet, 23, peut-être 25 sites ont

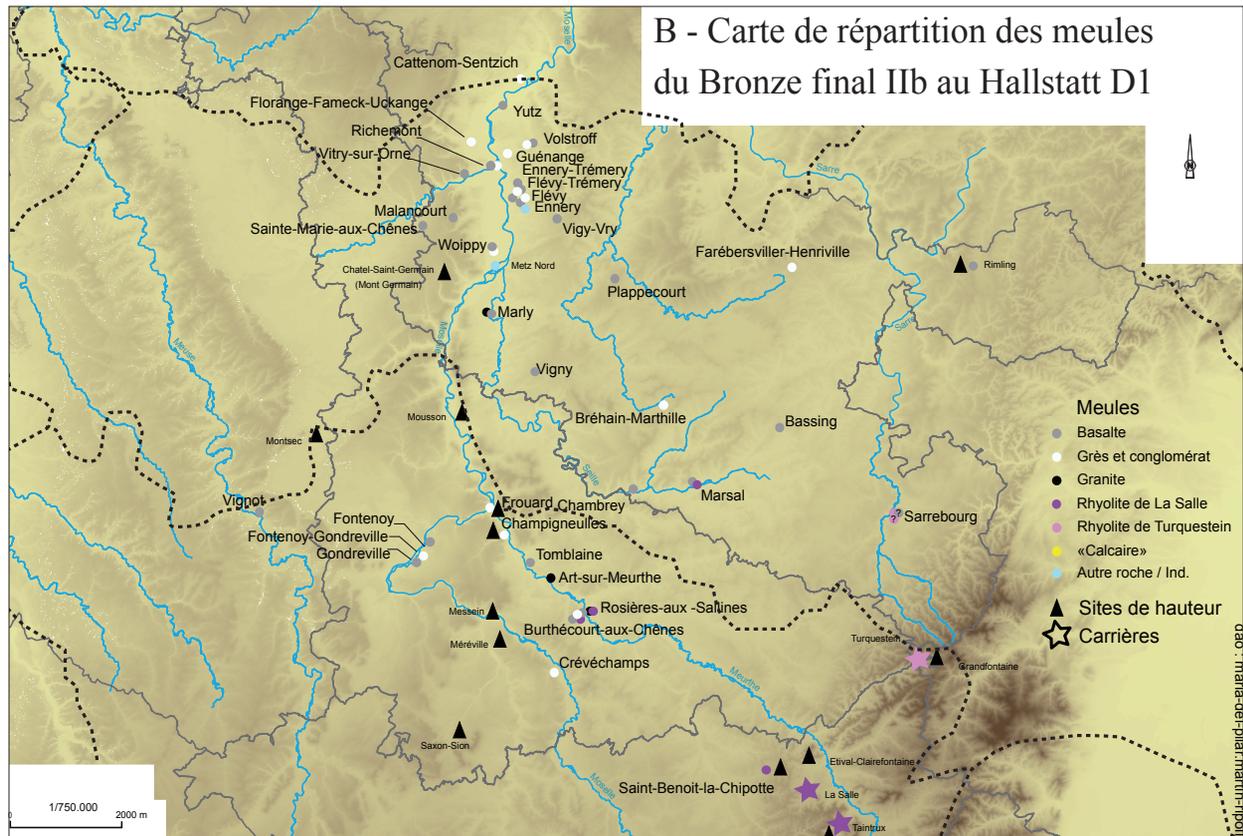
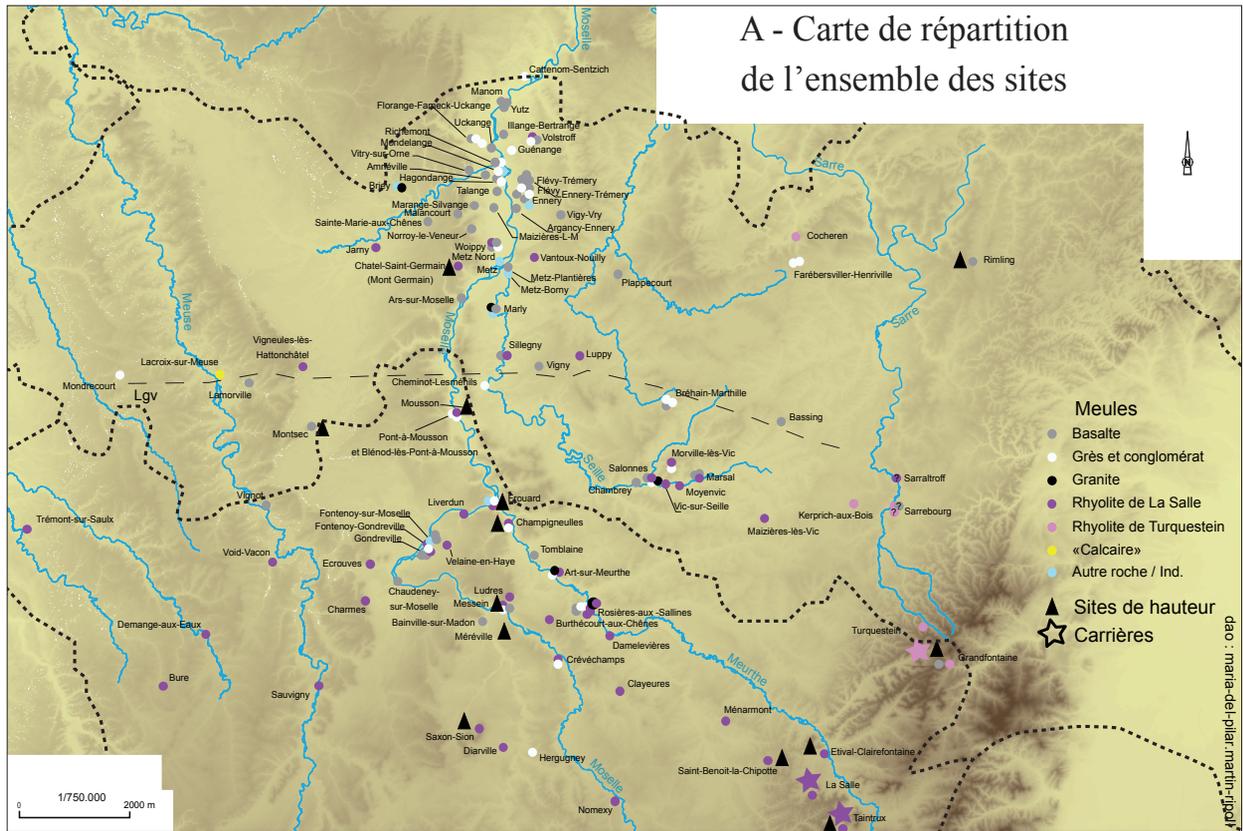


Fig. 4. Carte de répartition des meules de l'âge du Bronze au deuxième âge du Fer (DAO : S. Galland, Inrap).

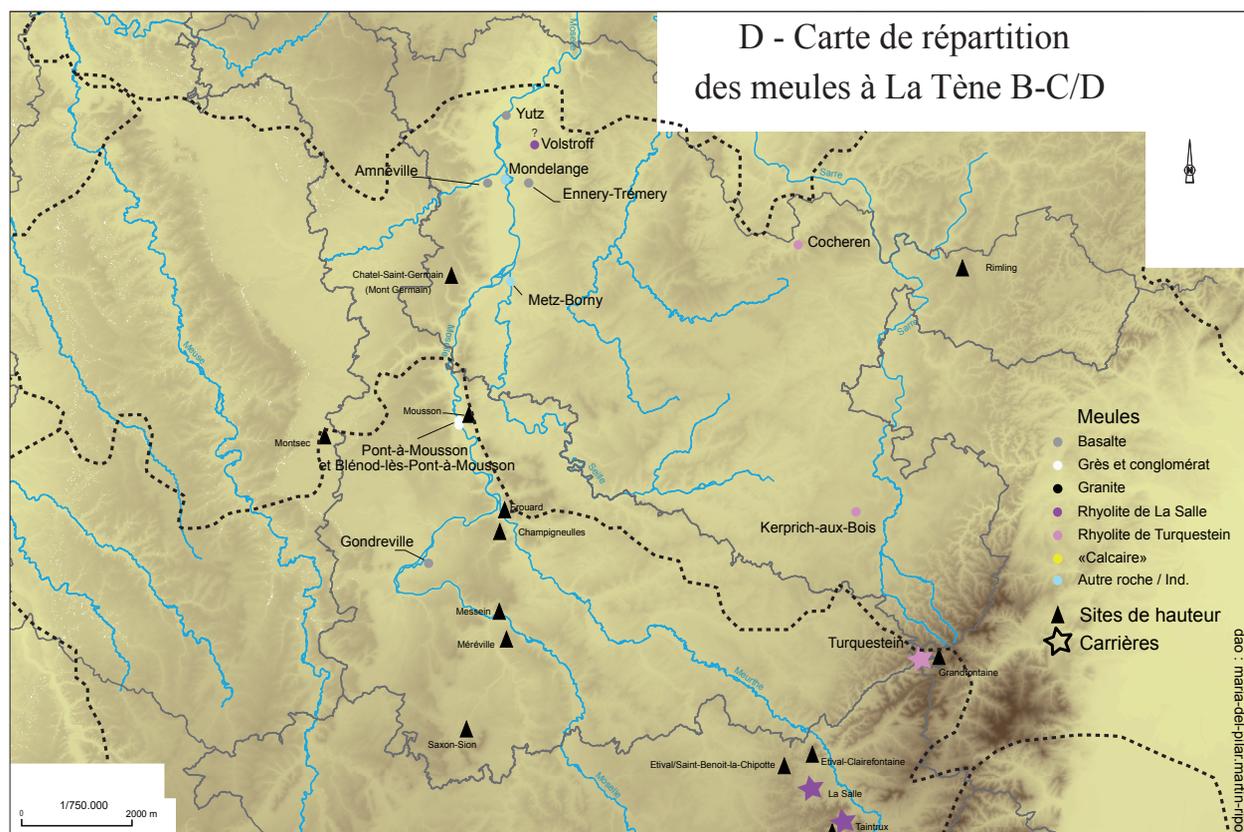


Fig. 4 (suite). Carte de répartition des meules de l'âge du Bronze au deuxième âge du Fer (DAO : S. Galland, Inrap).

livré des instruments de mouture en roches basaltiques, 14 sites des grès et conglomérats, quatre à cinq sites des rhyolites et deux sites des meules/molettes en granite.

Les roches basaltiques occupent une place prépondérante et s'étendent jusqu'au sud de la région, en Meurthe-et-Moselle : à Fontenoy, Gondreville, Tomblaine, Chambrey et Burthécourt-aux-Chênes situés entre 270 et 280 km de Mayen. À l'inverse, les rhyolites de La Salle ont une diffusion limitée à un rayon de 60 km des carrières et ne sont reconnues que sur les sites de Marsal (Moselle), Rosières-aux-Salines (Meurthe-et-Moselle), Saint-Benoit-la-Chipotte (Vosges) et Burthécourt-aux-Chênes (Meurthe-et-Moselle). La rhyolite de Turquestein-Blancrupt (Moselle/Bas-Rhin) ne serait reconnue que sur le site de Sarrebourg (Moselle) distant d'une vingtaine de kilomètres.

Répartition des meules de la fin du premier âge du Fer Hallstatt D2-D3 et au début du second âge du Fer La Tène A-B

À partir du Hallstatt D2-D3 (fig. 4C), l'observation de la répartition géographique des éléments de mouture par familles de roches fait ressortir, au nord, les roches basaltiques et la persistance de grès et conglomérats puis au sud, principalement les rhyolites. Les rhyolites sont diffusées essentiellement en Meuse, Meurthe-et-Moselle et Vosges jusqu'à la frange nord de Metz, sur les communes de Jarny (Meurthe-et-Moselle), Woippy (Moselle) et Vantoux-Nouilly (Moselle), une limite assez nette. Le mélange ou l'association des deux roches dominantes existe, bien qu'elle se manifeste de façon exceptionnelle pour les sites indifféremment situés au cœur ou en limite du territoire des aires de diffusion respectives : du basalte à Marsal (Moselle), Marainville-sur-Madon (Meurthe-et-Moselle), du basalte et de la rhyolite à Gondreville, Messein (Meurthe-et-Moselle), et à Grandfontaine (Bas-Rhin). Des roches basaltiques également sur les sites proches de Metz (Moselle) côté sud comme à Ars-sur-Moselle (Moselle) et Marly (Moselle). Les limites de répartition des éléments de mouture (rhyolites ou basaltes) bien qu'elle s'affirme entre les VI^e et IV^e siècles avant notre ère, ne sont pas hermétiques. Cette tendance est à confirmer en précisant davantage les contextes chronologiques des découvertes.

Répartition des meules entre La Tène B et La Tène D

On observe un très net recul des meules va-et-vient en basalte (fig. 4D), une raréfaction que l'on peut étendre aux autres familles de roches. Les instruments de mouture en basalte les plus caractéristiques de cette phase ont été découverts sur un seul site : à Yutz au nord de la Moselle. Particulièrement rares, les roches basaltiques sont attestées uniquement sur la commune de Gondreville en Meurthe-et-Moselle « *Le Clos de la Bergerie* » (La Tène C-D ; Defressigne, Tikonoff 2004). De la même manière les rhyolites rarissimes au nord de Metz sont attestées à Volstroff et à Cocheren (Moselle). À Volstroff (Moselle) « *Les Résidences de*

Volstroff », « *Les Peupliers* » (Brénon et al. 2014), il s'agit de fragments de meules issus d'un puits et d'une fosse datés La Tène C1-La Tène D2. Ce site fait exception, car c'est actuellement l'exemple plus éloigné des centres de production (130 à 170 km selon la carrière), dans cette zone septentrionale.

Afin d'affiner ces observations, il convient d'aborder une première typologie Lorraine des meules en roches basaltiques.

Typochronologie lorraine des meules en roches basaltiques

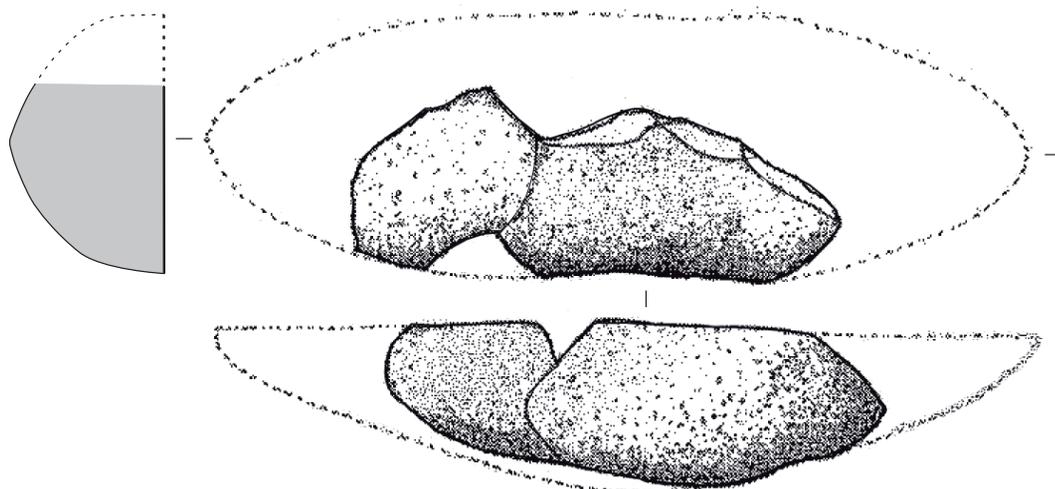
L'âge du Bronze final

Bien que peu étudiés, on observera des exemples de meules/molettes bien datés et bien conservés, dans les vallées les plus importantes : Meurthe, Moselle et Meuse.

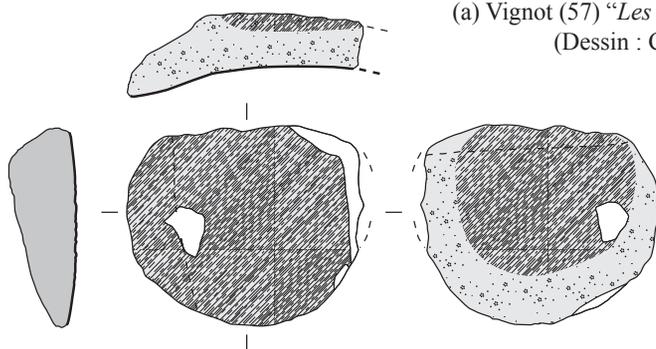
Le site de Vignot (Meuse) « *Les Tranchons* » (Bronze final IIb-IIIa ; Véber 1997) livre le plus ancien témoignage de meule en basalte (dimensions : long. rest. : 57,5 cm larg. : 15 cm ; ép. : 11 cm). Elle n'a pas encore été étudiée dans le cadre des projets de recherche, toutefois le dessin présenté dans le rapport de fouille un peu réorganisé aux nouvelles normes, permet d'imaginer une forme ovale à naviforme en plan avec sections longitudinale et transversale triangulaires-convexes probablement symétriques et une surface active plane (fig. 5a).

Trois molettes ont par ailleurs été identifiées pour l'âge du Bronze final III (fig. 5 b-d). Leur découverte confirme l'emploi des roches basaltiques et leur ancrage dans les pratiques de mouture. La première vient de Fontenoy-sur-Moselle (Meurthe-et-Moselle) « *ZAC Les Herbes de Gondreville* » (Defressigne et al. 1999). Elle est presque entière (dimensions : 17 x 14 x 4,8 cm), de forme ovale à circulaire, avec une section transversale triangulaire asymétrique et une section longitudinale trapézoïdale. Les surfaces actives sont convexe (profil transversal) et concave (profil longitudinal). Il s'agit d'une molette débordante. La surface active est entièrement lustrée et recouvre les traces de piquetage liées à sa mise en forme. Le dos légèrement convexe est recouvert d'impacts totalement patinés par un poli de manutention d'aspect brillant.

Les deux molettes suivantes (fig. 5 c-d), celle de Rosières-aux-Salines/Dombasle (Meurthe-et-Moselle) « *Bois de Xarthe* » (Véber 2001) puis de Tomblaine (Meurthe-et-Moselle) « *Batlinchamp* » (inédit, recherche S. Galland) présentent de fortes similitudes entre elles. Forme et profil longitudinal trapézoïdaux, section longitudinale de la surface active plano-concave avec ressaut aux extrémités, profil transversal triangulaire asymétrique avec une surface active plano-convexe. Ces deux pièces sont probablement également des molettes débordantes. Les dimensions sont très proches : 21 x 13 x 7,5 cm pour Rosières-aux-Salines et 22,5 x 4,5 x 8 cm pour Tomblaine. Les surfaces de la pièce de Tomblaine « *Batlinchamp* » sont érodées. La parenté



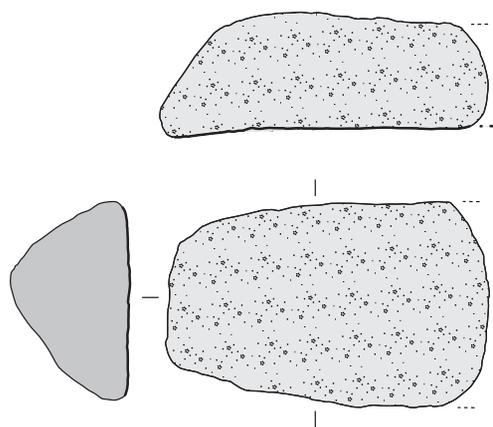
(a) Vignot (57) “*Les Tranchons*”, fosse 31, BFIIb-IIIa,
(Dessin : C. Véber 1997, Inrap)



(b) Fontenoy-sur-Moselle (54) ZAC “*Les Herbues de Gondreville*”, 1997,
Site 1, poteau 1263, bâtiment de stockage, BF, (Dessin : S. Galland 2014, Inrap)



(c) Rosières-Dombasle (54) ZI “*Bois de Xarthe*”, poteau 4129,
BF III
(Photo : C. Véber 2001, Inrap)



(d) Tomblaine (54) “*Batlinchamp*”,
fosse 12650-1, BF III,
(Dessin : S. Galland 2014, Inrap)



Fig. 5. Meule et molettes du Bronze final (DAO : S. Galland, Inrap).

des molettes est indiscutable pour ces deux sites de la vallée de la Meurthe distants de 14 km. Elle témoigne d'une standardisation et d'un système organisé de l'approvisionnement du matériel de mouture depuis les carrières situées à des distances pouvant varier de 240 à 275 km, selon que le basalte vienne des régions est ou ouest du massif volcanique. La diffusion de ces éléments de mouture, pour cette période, montre également que l'exploitation des basaltes sort des cadres locaux et régionaux de Rhénanie-Palatinat, ce qui signifie que les carrières commencent à se développer de façon conséquente. Il est par ailleurs possible de rapprocher ces deux pièces de deux autres molettes découvertes à Villemandeur dans le département du Loiret (âge du Bronze final ; Jaccotey 2015, 52-56) et à Guignicourt dans l'Aisne (âge du Bronze final IIb ; Hénon et al. 2015, 249-260) qui sont également en roches basaltiques probablement originaire de l'Eifel et qui présentent une forme similaire même si leurs dimensions sont plus importantes. Si la pièce découverte à Guignicourt est située à près de 240 km de la partie occidentale de l'Eifel, celle de Villemandeur est à plus de 400 km des zones de production. Comme les exemples lorrains, ces deux objets confirment l'importance des diffusions hors zones de production à partir de la fin de l'âge du Bronze.

Le Hallstatt

L'exploitation du basalte se poursuit intensément au premier âge du Fer (Hallstatt).

Hallstatt C-D1

On a tout d'abord un type de forme ovale, dont le profil longitudinal est formé d'un dos convexe avec surface active plano-concave se terminant par un léger ressaut très peu saillant à l'extrémité (Fig. 6). Deux demi molettes aux dimensions très proches ont été retrouvées l'une à Ennery-Trémery (Moselle) « *Zone Capelle* » (fig. 6a ; dimensions : long. rest. : 27 x larg. : 17,20 cm ; ép. : 8 cm ; Vanmoerkerke, Chaplier 1992), dans un puits et une autre à Malancourt-la-Montagne (Moselle) « *Les Rapailles* » (fig. 6b ; dimensions : long. rest. : 24,0 cm x larg. : 18,0 cm ; ép. : 9,5 cm ; M. Griette, collection particulière), en prospection de surface. Les deux fragments apportent des renseignements complémentaires convergents : on observe sur le dos des négatifs d'enlèvements de façonnage ayant permis de dégager la partie saillante du dos (dôme). On voit bien sur la molette d'Ennery-Trémery (Moselle) « *Zone Capelle* » (fig. 6a) comment partent les enlèvements divergents et successifs à partir du sommet le long des flancs. On distingue également, toujours sur le dos mais aussi sur la face active, des enlèvements courts et larges qui partent des bords et n'ont pas été recouverts par le bouchardage. Ceux-là ont participé à la mise en forme générale de la molette. Le travail de finition par bouchardage fin couvre toute la pièce mais pas tous les enlèvements. Les deux instruments sont brisés, néanmoins la longueur moyenne conservée de

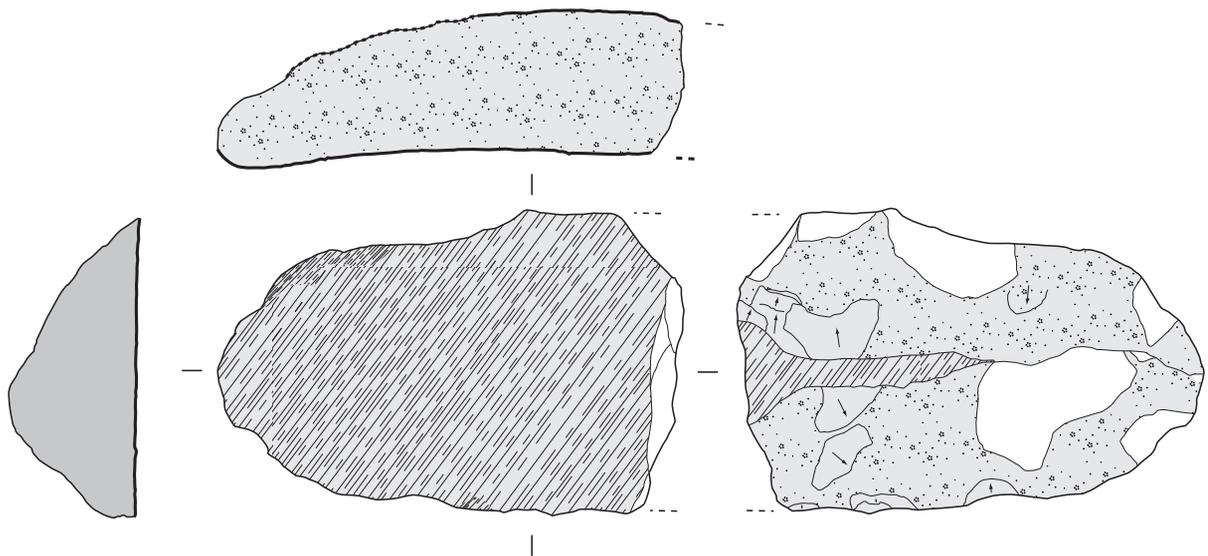
24 à 27 cm laisse supposer des molettes qui pouvaient atteindre jusqu'à 50 cm de longueur.

On observe pour la même phase une molette à dos convexe ou le ressaut est plus marqué en coupe mais aussi en plan avec un cintrage réalisé à partir d'une forme losangique. Ce cintrage créé un resserrement de l'extrémité qui peut constituer un système de préhension de la molette. Ce type est présent sur une large zone géographique en Moselle : Chambrey « *La Justice* » (fig. 7a ; dimensions : larg. : 14 cm ; ép. : 6 cm ; Marsal, dépôt du Musée), Sainte-Marie-aux-Chênes « *Bois Magieux* » (fig. 7b ; M. Griette, collection particulière), éventuellement Bassing « *Tête d'Or* » (fig. 7c ; Thomashausen et al. 2017), des sites localisés indifféremment dans la vallée de la Seille, de la Moselle, ou de la Sarre. Notons que l'on retrouve la légère proéminence longitudinale dorsale, comme une « *arrête* ». La surface active est quant à elle entièrement et uniformément lustrée, sauf au niveau des ressauts couverts par un lustré plus intense, comme c'est souvent le cas pour les molettes débordantes (Baudais / Lundström-Baudais 2002).

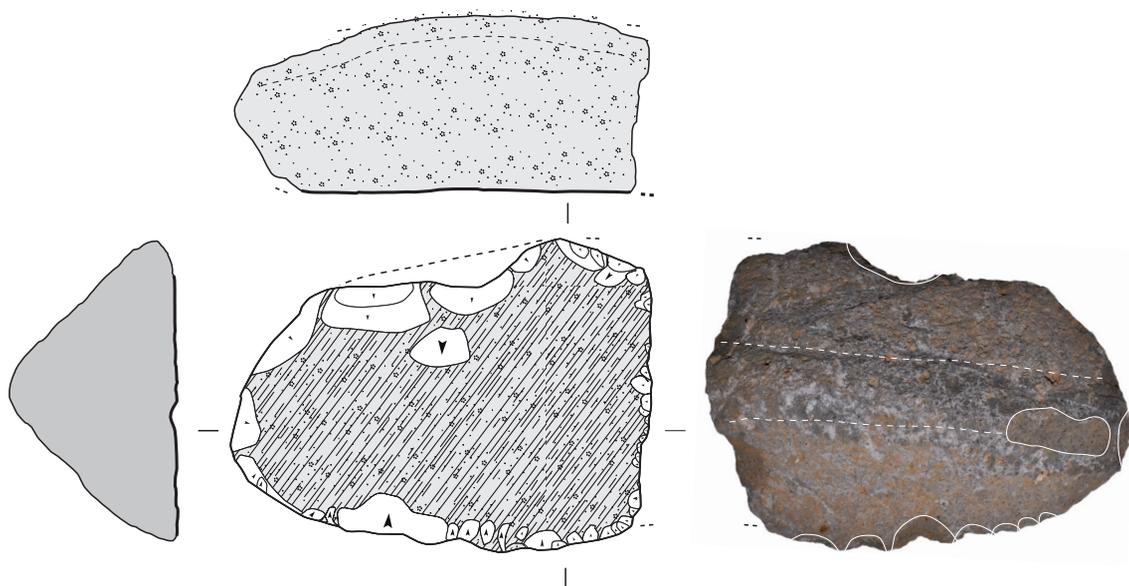
Pour la même phase toujours, on distingue un type de molette débordante, à dos convexe, profil triangulaire symétrique, dos intégralement mis en forme et patiné par la préhension, mais surtout, ayant une forme en amande donnant à la pièce une allure effilée (fig. 8). On proposera pour ce type une première pièce découverte au cours d'une prospection pédestre en Moselle Est (vallée de la Sarre) à Rimling « *Hinter Kleinwald* » (fig. 8a ; dimensions : larg. : 14 cm ; ép. : 6 cm ; S. Schmit, collection particulière), et une seconde à Ennery (Moselle) « *Garolor* » (fig. 8b ; vallée de la Moselle ; dimensions : larg. : 17 cm ; ép. : 9,5 cm ; Faye 1998). Cette pièce peut être comparée à une molette découverte hors contexte à Meeuwen-Gruitrode au nord-ouest de la Belgique (dim : larg. 17,5 cm ; ép. : 6,5 cm) dont l'analyse géochimique montre qu'elle a été façonnée dans une basanite originaire d'Eichholz dans la partie occidentale de l'Eifel (Hartoch et al. 2014 et 2015, 124-127). À partir de la typologie de Vera Holtmeyer-Wild (Holtmeyer-Wild 2000) et Fritz Mangartz (Mangartz 2008, 27) cette meule belge serait datée du Hallstatt final / La Tène.

Hallstatt D2-D3 et La Tène A-B

La forme en amande persiste au Hallstatt final D2-D3, puis au début de La Tène. Persiste également la pratique de la mouture à molette débordante, comme l'illustrent les deux fragments de la molette découverte à Marsal (Moselle) « *La Digue* » (fig. 9 ; dim : larg. : 21 cm ; ép. : 11,5 cm ; Marsal, dépôt du Musée). On a également une forme en amande avec un cintrage, dégageant l'extrémité, qui rappelle la molette de Chambrey (Moselle) « *La Justice* » (fig. 7a), un site distant de 13 km et tous deux installés dans la vallée de la Seille. Le dos du profil longitudinal est convexe décrivant un arc de cercle de 11,5 cm de hauteur, soit, le double de la molette de



(a) Ennery-Trémery (57) “Zone Capelle, Pôles Industriels”, puits 45,
(Dessin : S. Galland 2014, Inrap)



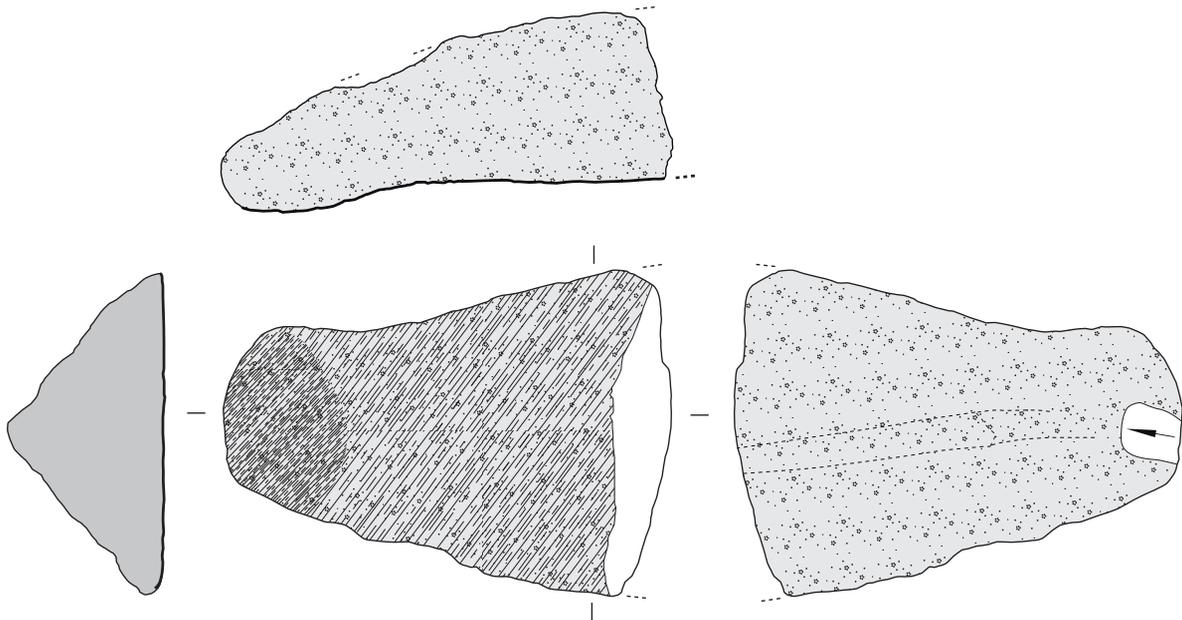
(b) Malancourt-la-Montagne (57) “Les Rapailles”, Prospection de surface, Collection Marc Griette,
(Dessin / Cliché : S. Galland 2017, Inrap)



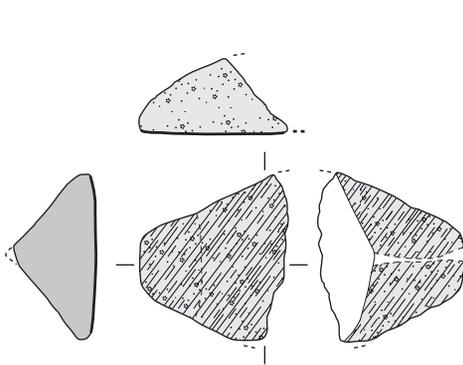
Fig. 6. Molettes du Hallstatt C-D1.

Chambrey (Moselle) « La Justice » (fig. 7a). La surface active est plane ou très légèrement concave sur toute la partie mésiale puis le ressaut conservé à une extrémité se recourbe accentuant la concavité de la molette qui s'appuiera sur la meule comme prouvé par les traces de

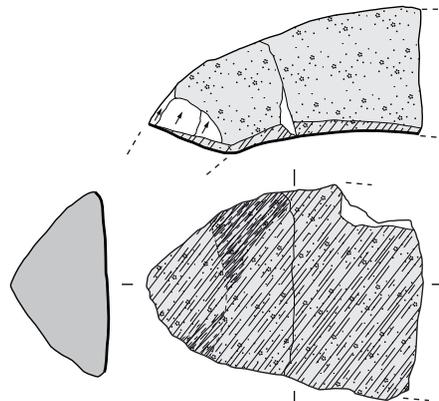
lustré. Le profil transversal est triangulaire, sa surface active légèrement convexe. Pour finir, on peut d'une part observer sur dos et sur la surface active un bouchardage total et fin (plus de traces de négatifs d'enlèvements) et d'autre part, le fait que la partie saillante du dos n'est



(a) Chambrey (57) “*La Justice*”, prospection de surface, (Dessin : S. Galland 2014, Inrap)



(b) Sainte-Marie-aux-Chênes (57) “*Bois Magieux*”, prospection de surface, Collection Marc Griette, (Dessin : S. Galland 2017, Inrap)



(c) Bassing (57) “*Tête d'Or*”, poteau 3396-4 / 3399-1, (Dessin : S. Galland, L. Jaccotey 2012, Inrap)



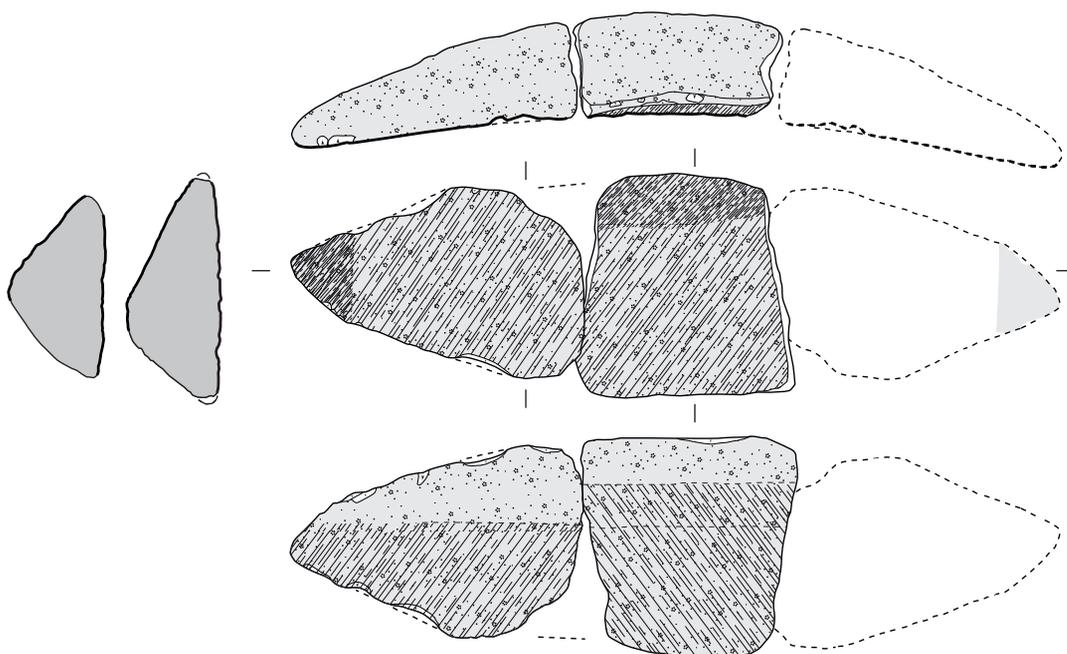
Fig. 7. Molettes du Hallstatt C-D1 (DAO : S. Galland, Inrap).

plus soulignée par la proéminence longitudinale. Elle est désormais marquée par un angle à 90° lequel contribue à la préhension de la molette dont le poids peut être estimé à environ 9 kg.

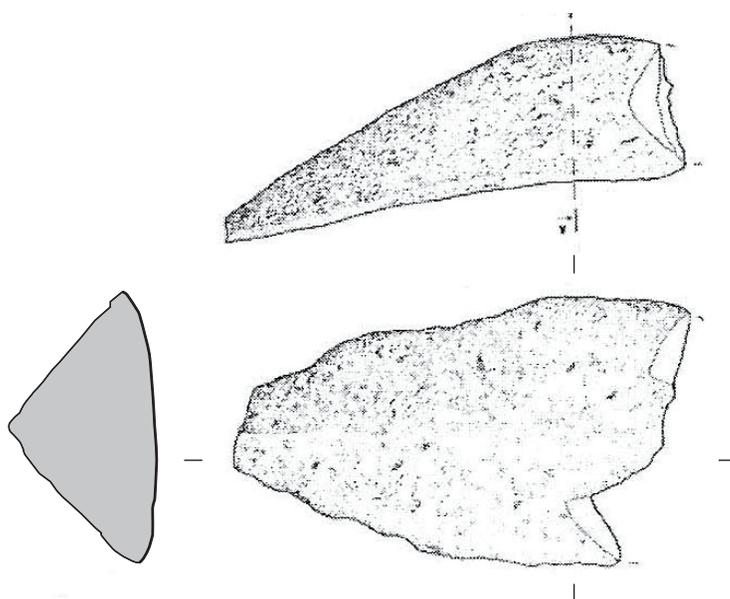
Remarquons que Marsal semble avoir un statut ou une position spécifique, car le site fait partie de ces rares occupations (Gondreville / Fontenoy-sur-Moselle, Grandfontaine, Messein, Woippy) où l'on a exhumé et des meules en rhyolite de La Salle et des meules en roches basaltiques.

La forme de cette molette, ou une forme apparentée, est observée sur un autre site situé dans le nord de la

Moselle : à Yutz « 28-29, Rue des Métiers » (fig. 10a ; dimensions : larg. : 17,5 ; ép. : 14 cm ; Faye 1996). Peut-être aussi à Maizières-lès-Metz (Moselle) « *Les Grands Prés* » (Blouet 1987). L'élément conservé à Yutz (Moselle) « 28-29, Rue des Métiers » est un fragment mésial (fig. 10a). Toutes les surfaces sont finement bouchardées, la surface active est entièrement polie et un peu plus intensément lustrée sur un des deux bords. La partie conservée de la surface active est parfaitement plane longitudinalement et plano-convexe transversalement. Le profil longitudinal du dos décrit un arc de cercle de 14 cm de hauteur. Le profil transversal triangulaire,



(a) Rimling (57) “*Hinter Kleinwald*”,
 Prospection de surface, Collection Sébastien Schmit, (Desssin : S. Galland 2017, Inrap)



(b) Ennery (57) “*Garolor*”, (Dessin : O. Faye / S. Galland, Inrap)



Fig. 8. Molettes du Hallstatt C-D1 (DAO : S. Galland, Inrap).

asymétrique, montre des flancs légèrement convexes avec une dépression sur le côté le plus large, formant un bourrelet de préhension au niveau du dos. Ce flanc est recouvert par un lustré d’utilisation.

Ce fragment de molette était associé dans un silo à des fragments de deux meules dont l’une semble s’accoupler à elle parfaitement (fig. 10b). Longitudinalement la surface active de la molette s’adapte parfaitement à la surface active de la meule vue en coupe transversale. En position d’usage, la vue en coupe transversale de la

molette avec sa convexité permet de voir le mouvement de bascule d’avant en arrière de la molette sur la surface active plane de la meule. Une encoche a probablement été aménagée au burin sur l’arrête du dos de la meule (élément de calage de type caisson en bois ou élément de manutention ?).

Le site de Yutz (Moselle) livre trois exemplaires de meules (fig. 10 et 11) : deux d’entre-elles ont été exhumées du silo du « 28-29, *Rue des Métiers* » (fig. 10b ; dimensions : larg. : 30 cm ; ép. : 18 cm ; larg. : 25,5 cm ;

Marsal (57) "La Digue",
3-Art. 306 + niv. 0,50 ; 0,60 ; Décapage,
(Dessin : S. Galland 2014, Inrap)

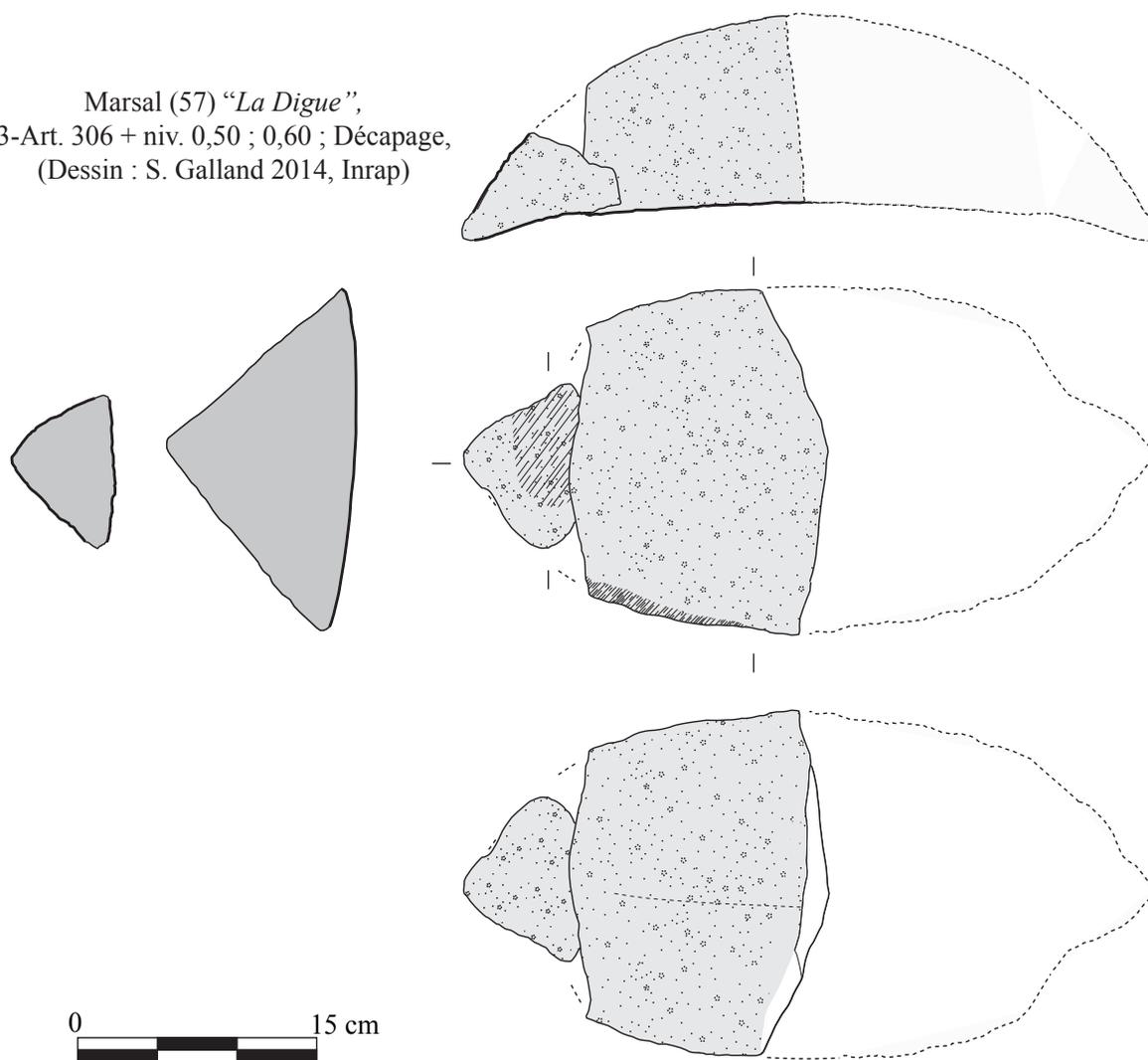


Fig. 9. Molette du Hallstatt D2-D3 - La Tène A-B (DAO : S. Galland, Inrap).

ép. : 16,5 cm), la troisième n'est pas très éloignée, puisqu'elle a été découverte sur la « ZAC Olympe 2 » (Franck et al. 2013), à quelques centaines de mètres dans une fosse détritique (fig. 11a ; dimensions : larg. : 31 cm ; ép. : 12 cm). Leurs surfaces sont mises en forme de façon très homogène sans qu'aucune trace de négatifs d'enlèvements de mise en forme soit visible. En plan elles s'inscrivent dans une forme ovale ou en amande. Les sections transversales sont toutes rigoureusement symétriques avec une surface active plane. Les profils longitudinaux sont également assez proches avec, dans tous les cas, un dos convexe plus ou moins haut. Ce qui va les individualiser, ce sera d'une part leur hauteur variant de 12 à 16,5 cm et d'autre part la convexité des flancs particulièrement accentuée sur la seconde meule découverte « 28-29, Rue des Métiers » (fig. 11b). Sur la surface active encore intacte de celle-ci, on remarquera un lustré intense sur le bord droit (l'autre bord est cassé), lequel peut être mis en corrélation avec une molette débordante (non retrouvée) qui appuie intensément sur le bord.

La Tène B-C/D

Pour cette dernière phase, où les éléments de mouture va-et-vient se raréfient, on connaît actuellement deux molettes en roches basaltiques (fig. 12). C'est une fois encore le site de Yutz (Moselle) qui illustre cette phase. La première a été découverte lors d'un diagnostic, « Rue du Président Roosevelt » (Thomas et al. 2012), dans une fosse non datée (fig. 12a ; dim : long. sup. à 34,3 cm ; larg. : 16,2 cm ; ép. : 17,4 cm), tandis que la seconde a été trouvée lors de la fouille, de « l'Aéroparc site 1 » (Blaising et al. 2013), hors stratigraphie (fig. 12b ; dim : 42,3 cm x 15,8 x 17,4 cm). Ce type, est attribué au second âge du Fer par comparaison aux éléments découverts sur les sites de production de l'Eifel oriental de la région de Mayen (Harms / Mangartz 2002). Les formes sont assimilables au type 8 de Vera Holtmeyer-Wild (Holtmeyer-Wild 2000).

La forme en plan s'inscrit dans une amande ou un losange lancéolé qui rappelle éventuellement la forme vue précédemment à Chambrey (Moselle) « La Justice » dans la vallée de la Seille (fig. 7a). Cette fois elle atteint 20,5 cm de hauteur contre 10 cm de hauteur à

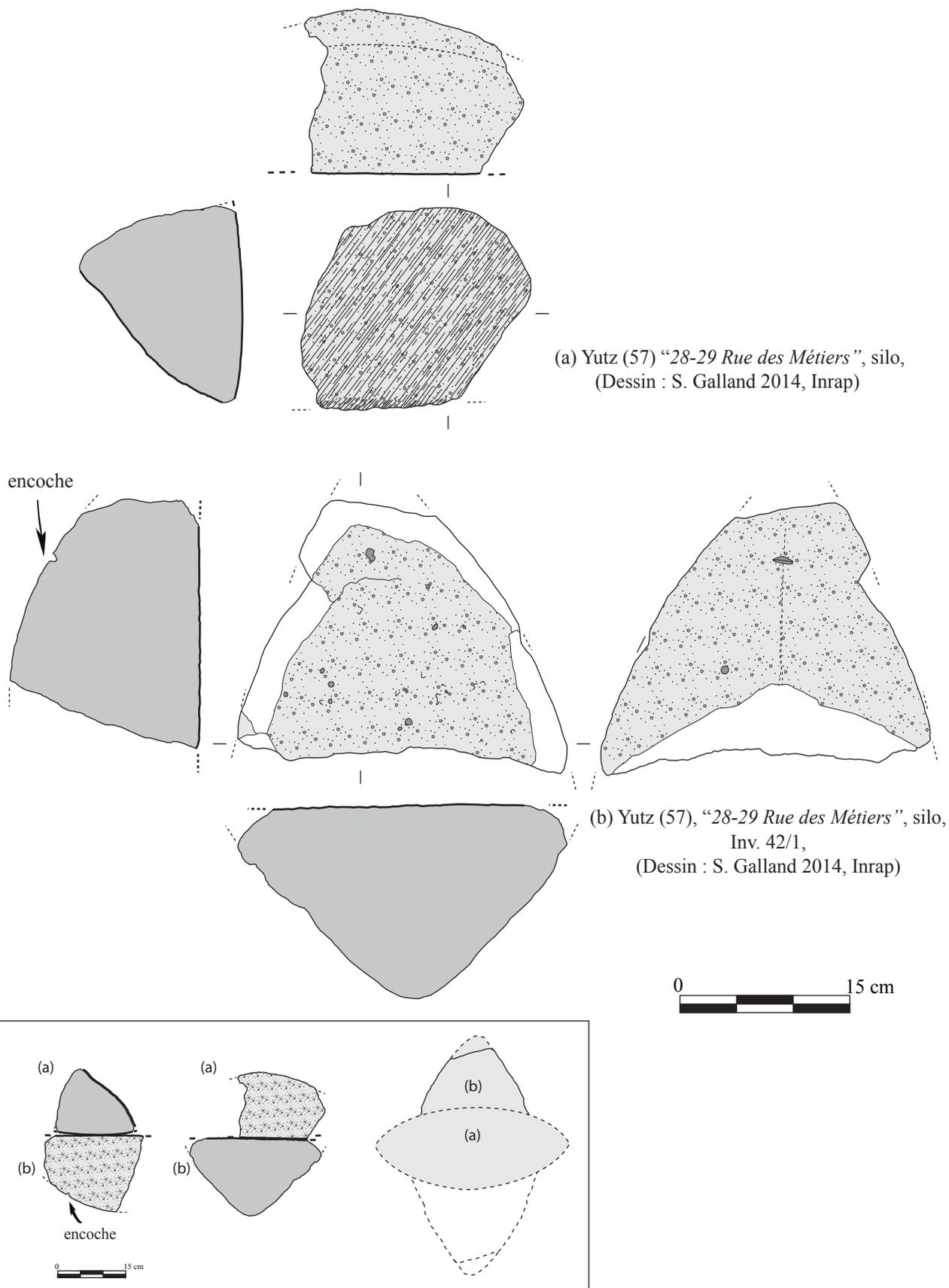
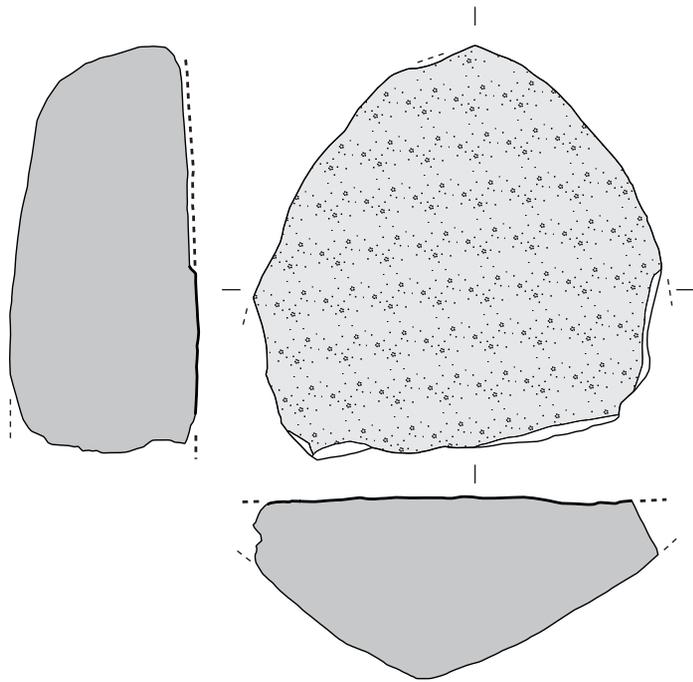


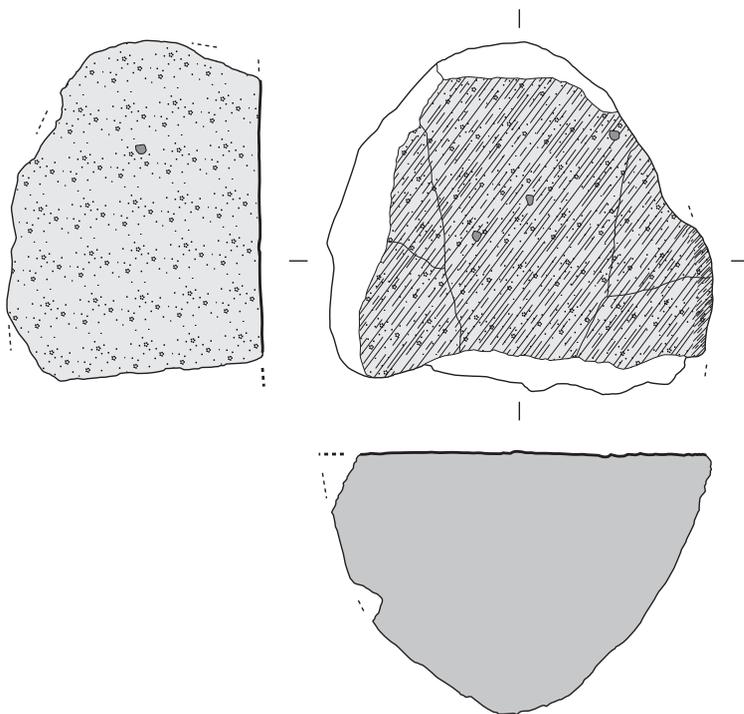
Fig. 10. Molette et meule du Hallstatt D2-D3 - La Tène A-B (DAO : S. Galland, Inrap).

Chambrey. Il s'agit toujours de molettes débordantes. La section transversale est triangulaire. Elle est également asymétrique et munie de flancs légèrement concaves. L'angle formé avec la surface active est de 60° dans un

cas et de 45° dans l'autre. Hauteur et angle des flancs par rapport aux surfaces actives dégagent non plus une « arrête » ou une proéminence au sommet du dos de la pièce, mais bien une sorte de « haut dôme » ou

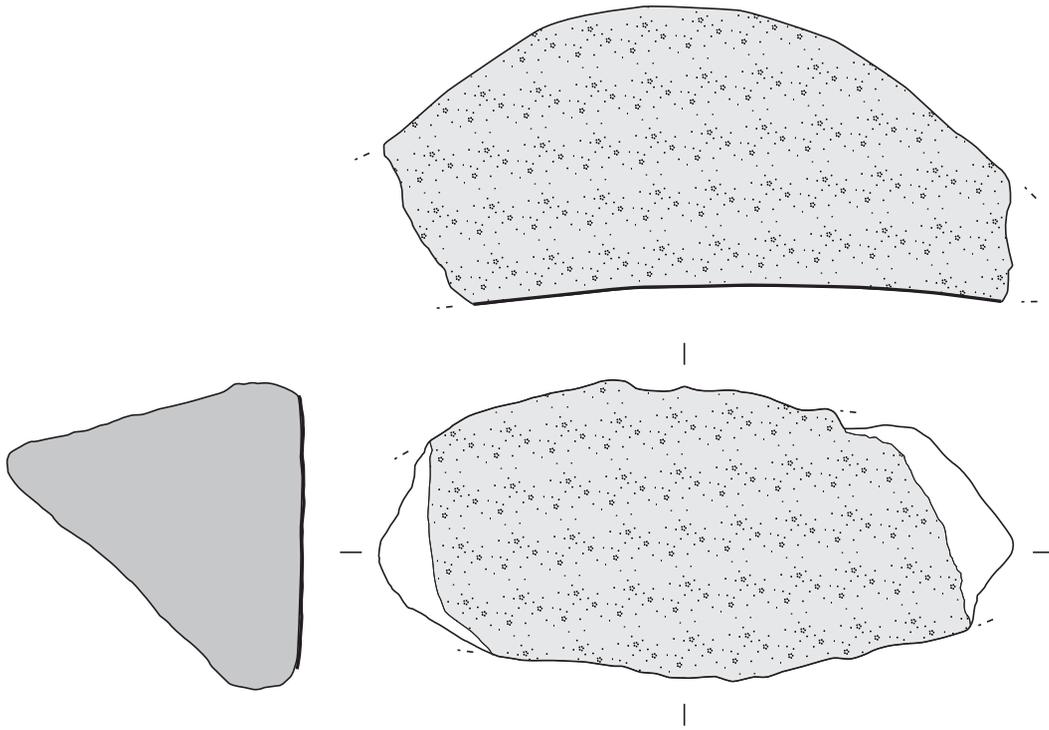


(a) Yutz (57), "ZAC Olympe 2",
fosse 1157,
(Dessin : S. Galland 2012, Inrap)



(b) Yutz (57), 28-29, "Rue des Métiers", 1992, 2, silo,
(Dessin : S. Galland, Inrap)

Fig. 11. Meules du Hallstatt D2-D3 - La Tène A-B (DAO : S. Galland, Inrap).



(a) Yutz (57) “*Rue du Président Roosevelt*”,
St. 1, Sondage 11, (Dessin : S. Galland 2012, Inrap)

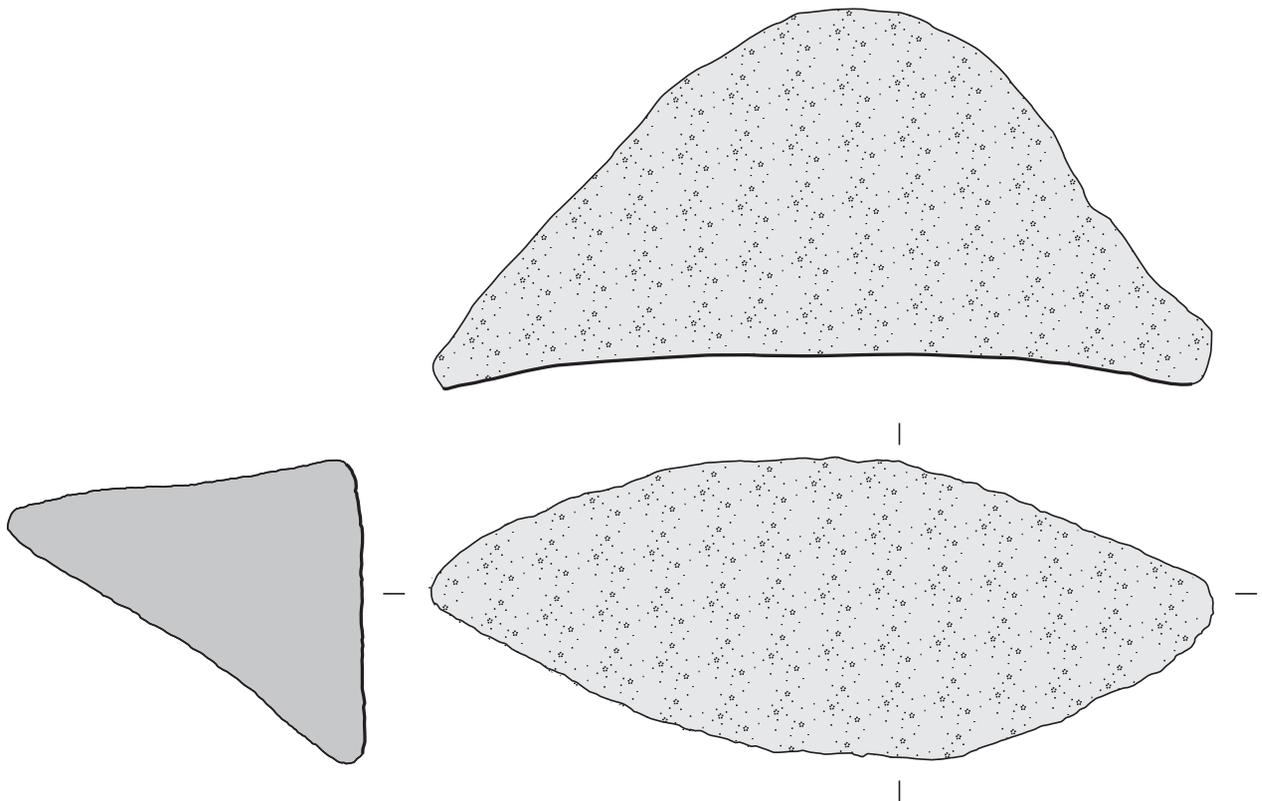


Fig. 12. Molettes de La Tène A-C (DAO : S. Galland, Inrap).

de « quille haute » selon l'orientation qu'on lui donne (meule = quille ; molette = dôme). Il s'agit cependant ici, et sans aucun doute, de molettes dont la longueur atteint plus de 40 cm. On est en cohérence avec les trois exemples de meules de Yutz dont les largeurs se situent entre 25,5 et 30 cm environ. Les surfaces des molettes malheureusement altérées, ôtent toute possibilité d'observer les traces de lustré et de façonnage. Toutefois, on suppose que leur mise en forme a été réalisée finement car les surfaces sont homogènes et régulières.

Entre la molette de 1,180 kg des « *Herbues de Gondreville* » (fig. 5b ; Meurthe-et-Moselle) au Bronze final et la molette laténienne de Yutz (Moselle) « *Aéroparc* », site 1 (fig. 12b ; Galland 2013b), pesant 8 kg, le poids des molettes a été multiplié par 8 à 9 fois. Elles correspondent à des meules dont la masse peut être estimée au minimum à 20 kg : Yutz (Moselle) « 28-29, *Rue des Métiers* » (fig. 10b) ; Yutz (Moselle) « *ZAC Olympe 2* » (fig. 11a).

Conclusions

Chronologie

Les roches basaltiques exploitées localement ou régionalement depuis le Néolithique en Eifel, font leur apparition dans le matériel de mouture en Lorraine à partir de l'âge du Bronze final IIb (fig. 4B). Elles supplantent les meules et molettes en roches locales et régionales principalement les meules en grès et en conglomérats, ainsi que les granites tout en côtoyant les premières rhyolites.

La diffusion des roches basaltiques, sous réserve de confirmations et de précisions que révéleront des analyses géochimiques, atteint des territoires situés à des distances éloignées de 290 km des gisements d'extraction. Cette roche meulière devient dominante dès le commencement de sa propagation à l'âge du Bronze final, jusqu'à l'exploitation en carrières au Hallstatt D2-D3 des roches rhyolitiques régionales de La Salle aux lieux-dits « Petites et Grandes Fossotes » (Vosges ; fig. 4C).

Suite à l'essor de ces nouvelles carrières, la diffusion des meules en roches basaltiques diminue dans la moitié sud de la région, -sauf à Messein, Meurthe-et-Moselle / Grandfontaine, Bas-Rhin / Fontenoy-sur-Moselle, Meurthe-et-Moselle / Marsal, Moselle ou le basalte est attesté-, à partir des années 530-475 avant J.-C., au profit « des meules à va-et-vient en rhyolite de La Salle sur de nombreux sites bien datés de cette période » (Lagadec 2007b, 9). Les rhyolites n'iront pas au-delà des environs du Mont Germain (Moselle) qui domine la ville de Metz (Moselle), future cité des Médiomatiques.

On peut observer au Hallstatt final le contraste de densité entre les basaltes concentrés au nord de Metz alors qu'ils seront peu diffusés au sud, quoique toujours attestés dans les vallées de la Seille, de la Moselle et de la Sarre.

Sur la fin de la séquence d'étude, les instruments de mouture va-et-vient se raréfient. C'est à Yutz que

l'on observe les molettes en roches basaltiques les plus évolués de La Tène (Fig. 4D ; fin de La Tène B à La Tène D). Nous sommes malheureusement sans précision de datation quant aux contextes de découverte. Ce type n'existe nulle part ailleurs dans le reste de la région, restreignant le territoire correspondant au groupe Hunsrück-Eifel (Trévires) à une portion congrue de la Lorraine. Les éléments de mouture va-et-vient, basaltes ou rhyolites, sont en train de disparaître totalement de la carte régionale.

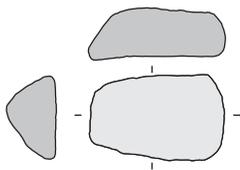
Remplacés par les moulins rotatifs manuels qui se sont propagés à partir du V^e siècle depuis la péninsule ibérique (Jaccottey et al. 2013, 405), et en France à partir de la seconde moitié du III^e siècle avant J.-C., les moulins rotatifs y deviendront « très largement majoritaires dès le début II^e siècle avant J.-C. » (La Tène C2-D1 ; Jaccottey et al. 2013, 410). Comme démontré à partir de travaux de synthèse réalisés en Champagne-Ardenne (Jaccottey et al., 2017b), et grâce notamment à découverte à « *La Cense Sauvage* » sur la commune de Romain (Marne ; Rabasté et al. 2011) « de trois molettes et de deux meta » il est désormais admis que c'est à La Tène B-C1 que sont apparues les premières meules rotatives de l'est du Bassin parisien suivies de leur généralisation à La Tène C2-D (Jaccottey et al. 2017a, 62-64). Cette évolution est confirmée puisqu'à partir de La Tène D1a (milieu II^e siècle) à Art-sur-Meurthe (Meurthe-et-Moselle) « *L'Embanie* » (Deffressigne et al. 2014) et à Bassing (Moselle) « *Tête d'Or* » (Jaccottey, Galland 2017), nous y avons découvert exclusivement des moulins rotatifs manuels. Découvertes faisant remonter à La Tène C2 l'utilisation probable des derniers moulins va-et-vient en Lorraine centrale, tendance à étoffer par l'augmentation des corpus va-et-vient et rotatifs de La Tène.

Typologie

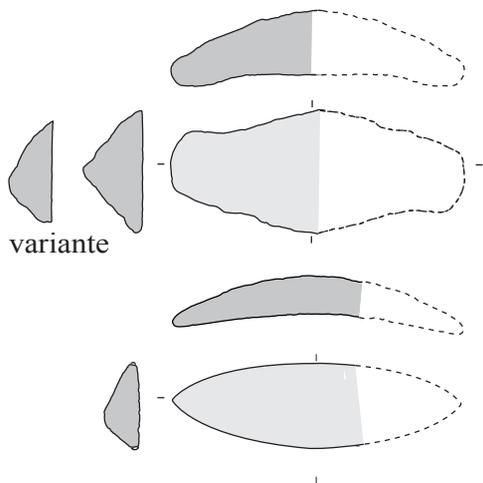
D'un point de vue typologique, et sur l'ensemble de la période, le corpus est essentiellement composé de molettes débordantes (fig. 13). Entre les meules de l'âge du Bronze final et les meules des premières phases du Hallstatt s'opère un changement assez radical au niveau de la taille (du simple au double) et de la forme : dissymétrique trapézoïdale à l'âge du Bronze final et symétrique à partir du Hallstatt avec des variantes de formes mais s'inscrivant toujours dans un ovale ou une amande. Les modules de meules ou de molettes seront ensuite très constants durant le Hallstatt et La Tène, la molette la plus lourde atteignant 9 kg maximum. Nous pouvons ajouter que le degré de finition du traitement des surfaces n'atteint pas le même stade selon les phases. Il semble en effet qu'à partir du Hallstatt D, toute trace de négatif d'enlèvement soit recouverte par un traitement couvrant réalisé finement par piquetage. À partir des formes, s'il est désormais possible de proposer une première classification typo-chronologique pour la Lorraine, il sera indispensable de poursuivre les études.

Mais pour finir cet article, une remarque à propos des molettes afin de souligner l'importance d'une bonne

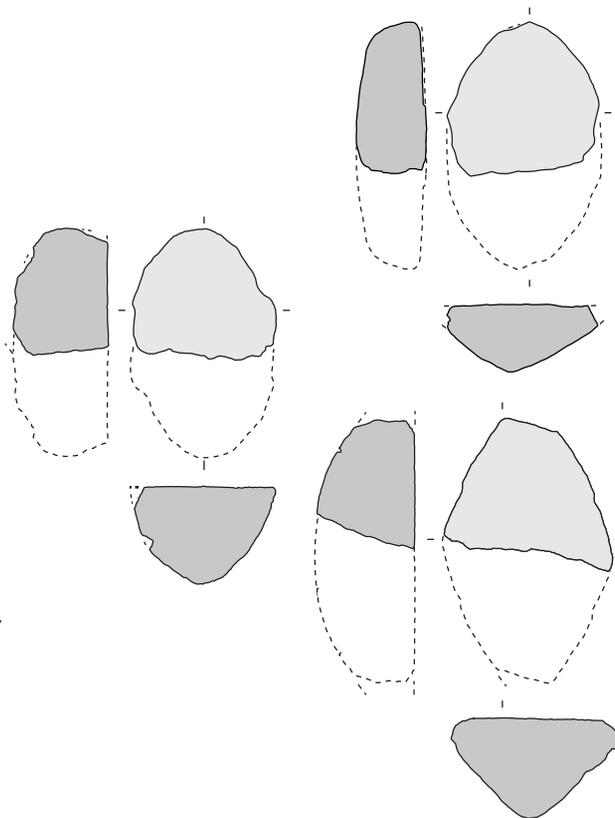
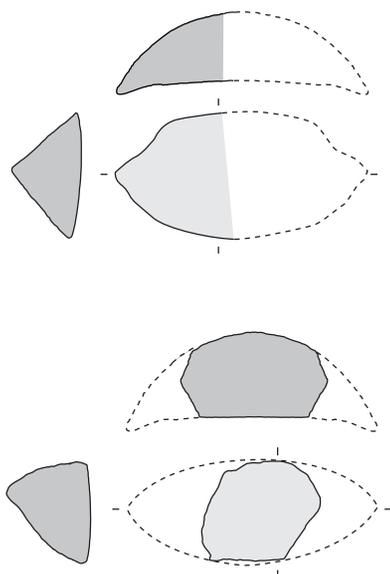
Bronze final IIb-III : toute la Lorraine



Ha C-D1 : toute la Lorraine



Ha D2-D3 - LT A-B : Marsal/Yutz (Moselle)



LT B-C/D : Yutz (Moselle)

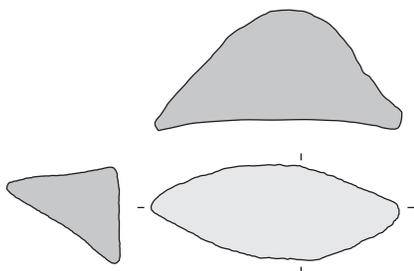


Fig. 13. Synthèse de l'évolution des formes des molettes en Lorraine -à gauche- et des meules - à droite- (DAO : S. Galland, Inrap).

prise en main de l'outil (surtout quand il atteint 9 kg). Faisant nécessité, une bonne manutention pour une bonne manipulation entraîne une réelle évolution de type ergonomique au sens propre du terme, c'est-à-dire en cherchant à améliorer les conditions de travail tout en augmentant la productivité. Ce phénomène induirait directement ou indirectement des modifications et des évolutions de formes (à poids égal), en même temps que se développent l'agglomération d'habitats dominés par une très forte activité agricole à partir du Hallstatt final.

Ce phénomène se manifeste en Lorraine de façon univoque et se traduit notamment par l'opportunité d'observer d'une part des molettes en rhyolite qui se dotent dans les premiers temps d'une « barre dorsale » (Art-sur-Meurthe, Meurthe-et-Moselle, « *L'Embanie* » ; Deffressigne et al. 2017, 667) et d'autre part sur des molettes en roches basaltiques rehaussées d'une « arrête » (fig. 6-8). Dans un second temps, on observera sur les molettes en rhyolite l'aménagement de véritables poignées taillées dans la masse comme à Luppy (Moselle) « *Au Temple* » (dim. : 23,5 x 14 x 14 cm ; poids : 4,32 kg ; Deffressigne et al. 2017, 667 ; Galland 2015) ou à Écrouves (Meurthe-et-Moselle) « *ZAC Thouvenot-Bautzen-Polygone* » (dim : 24 x 18,2 x 6,5 cm ; poids : 4,5 kg ; Galland 2018), tandis que « l'arrête » des molettes en roches basaltiques s'érigeront en « dômes » que l'on désigne traditionnellement par un « chapeau de gendarme » (« *Napoleonshut* »).

Remerciements

Nous remercions particulièrement Sylvie Deffressigne (Inrap Bourgogne / Franche-Comté, UMR 6298 ArTeHiS, Dijon) pour l'attention portée au suivi des travaux sur le matériel de mouture. Merci également à l'ensemble des archéologues et prospecteurs qui ont contribué à l'assemblage de ce corpus.

Bibliographie

- Asselin 2009 = G. Asselin. In : M. Le Saint Allain, Vantoux / Nouilly (57) Hôpital Robert Schuman. Rapport de diagnostic (Metz 2009).
- Asselin 2015 = G. Asselin. In : E. Maire / G. Asselin / S. Marquié, Woippy (57) Route de Rombas. Rapport final d'opération d'archéologie préventive (Metz 2015).
- Asselin 2016a = G. Asselin, Le matériel de mouture. In : S. Sedlbauer, G. Asselin / R. Bigoni / G. Daoulas / S. Marquié / F. Vorreux, Sarrebourg, Moselle (57), ZAC du Winkelhof, phase 1. Des indices de fréquentation durant la fin du Néolithique, une occupation rurale du début du Premier âge du Fer et des vestiges modernes révélés dans le Pays de Sarrebourg. Rapport final d'opération d'archéologie préventive (Metz 2016) 199-208.
- Asselin 2016b = G. Asselin, L'étude lithique. In : B. Chevaux (dir.), Cocheren (57) 73, rue du Général de Gaulle. Un habitat du second âge du Fer (La Tène C2/La Tène D1), une voie romaine (Ier-IIIe s. apr. J.-C.), un fond de cabane du Moyen Âge classique et des vestiges d'habitat de l'époque moderne. Rapport final d'opération d'archéologie préventive (Metz 2016) 205-210.
- Baudais, Lundström-Baudais 2002 = D. Baudais / K. Lundström-Baudais. Enquête ethnoarchéologique dans un village du Nord-Ouest du Népal : les instruments de mouture et de broyage. In : H. Procopiou / R. Treuil (éds.), Moudre et broyer. L'interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité. Actes de la table ronde internationale, Clermont-Ferrand, 30 nov-2 déc. 1995. I – Méthodes (Paris 2002) 181-209.
- Blaising et al. 2013 = J.-M. Blaising / A. Charignon / J. Franck / S. Galland / A. Gebhardt / K. Michel / J. Wiethold, Yutz, Moselle, Aéroparc, Occupations de l'âge du Fer, de l'Antiquité et structures agraires modernes et contemporaines. Rapport d'opération, fouille archéologique (Metz 2013).
- Blouet 1987 = V. Blouet, Maizières-lès-Metz (Moselle). Rapport de fouille de sauvetage programmé (Metz 1987).
- Bourada 2006 = L. Bourada. Jarny (Meurthe-et-Moselle) ZAC Giraumont, Grande Marchampelle, Rosalle, Les Fliches. Rapport final d'opération d'archéologie préventive (Metz 2006).
- Brénon et al. 2014 = J.-C. Brénon / C. Barillaro / V. Blouet / M. Boulen / S. Braguier / S. Galland / V. Ollive / W. Tegel / S. Thomas / P. Vidal / J. Wiethold, Volstroff, Moselle, Les Résidences de Volstroff. Habitats et vestiges funéraires du Néolithique final au milieu du I^{er} siècle de notre ère. Rapport final d'opération d'archéologie préventive (Metz 2014).
- Buchsenschutz et al. 2011 = O. Buchsenschutz / L. Jaccotey / F. Jodry / J.-L. Blanchard (dir.), *Évolution typologique et technique des meules du Néolithique à l'an mille sur le territoire français*. III^e Rencontres Archéologiques de l'Archéosite gaulois. Table ronde de Saint-Julien-sur-Garonne (F) du 2 au 4 octobre 2009. 23^{ème} supplément Aquitania (Bordeaux 2011).
- Deffressigne et al. 1999b = S. Deffressigne / N. Tikonoff / K. Bouchet-Boulanger / C. Tesnier-Hermetey / C. Chaussé, Gondreville - Fontenoy-sur-Moselle (Meurthe-et-Moselle), ZAC, Habitat de la fin du premier âge du Fer. Document Final de Synthèse, vol. 1. (Nancy 1999). Deffressigne / Tikonoff 2004 = S. Deffressigne / N. Tikonoff, L'habitat protohistorique du Clos de la Bergerie. Document final de synthèse (Nancy 2004).
- Deffressigne et al. 2014 = S. Deffressigne / C. Chaussé / N. Tikonoff / G. Allenet / G. Auxiette / L. Forelle / Ch. Leroyer / A. Marbach / F. Olmer / C. Pillard-Jude / G. Remor / C. Rocq / M.-C. Saad / W. Tegel / Ph. Vidal / J. Wiethold, Art-sur-Meurthe, Meurthe-et-Moselle, L'Embanie. Chenal et habitat de la fin de l'âge du Bronze à l'époque romaine. Rapport d'opération, fouille archéologique, 2 vol. (Metz 2014).
- Deffressigne et al. 2017 = S. Deffressigne, coll. S. Galland / M. Leroy / N. Tikonoff / Ph. Vidal, La place des productions au sein des habitats du bassin de Nancy entre le VIII^e s. et le V^e s. A.C. In : S. Marion / S. Deffressigne / J. Kaurin / G. Bataille, Production et proto-industrialisation aux âges du Fer. Perspectives sociales et environnementales, Actes du 39^e colloque international de l'AFEAF, Nancy, 14-17 mai 2015. Collection Mémoires 47 (Bordeaux 2017) 649-674.

- Faye 1996 = O. Faye, Yutz Lotissement la Cité, Intermarché, Rue Tilly, Rue des métiers (Moselle). Rapport de fouilles (Metz 1996).
- Faye 1998 = O. Faye, Ennery Garolor, Moselle. Document final de synthèse (Metz 2013).
- Farget 2006 = V. Farget, Carrières, matériau et façonnage des productions en rhyolite de La Salle (Vosges) entre le VI^e siècle av. J.-C. et le IV^e siècle ap. J.-C. Mémoire de maîtrise, université Paris-I Panthéon-Sorbonne (Paris 2006).
- Farget / Fronteau 2011 = V. Farget / G. Fronteau. Les carrières de meules des Fossottes, La Salle (Vosges). In : Buchsenschutz et al. 2011, 137-145.
- Fichtl 2004 = S. Fichtl, Les peuples gaulois, IIIe-ler siècles av. J.-C. (Paris 2004).
- Fichtl 2013 = S. Fichtl, Rome en Gaule : organisation territoriale de la Gaule de l'époque de l'indépendance au début de la période romaine. In : S. Hansen / M. Meyer (éds.), Parallele Raumkonzepte Topoi, Berlin Studies of the Ancient World 16 (Berlin 2013).
- Franck et al. 2013 = J. Franck / A. Charignon / L. Delaunay / S. Galland / S. Thomas / J. Wiethold, Yutz, Moselle. Rue de la République, ZAC Olympe 2. Une occupation du premier âge du Fer. Rapport d'opération, fouille archéologique (Metz 2013).
- Franck et al. 2017 = J. Franck / S. Deffressigne / L. Delaunay / S. Galland / C. Lafosse / J. Wiethold. Yutz, Moselle, Grand-Est, Aéroport, Rue de la République. Rapport d'opération, fouille archéologique (Metz 2017).
- Fronteau, Boyer 2011 = G. Fronteau / F. Boyer, Roches meulières : de la classification pétrographique à la classification texturale d'un potentiel «mécanique». In : Buchsenschutz et al. 2011, 112-120.
- Galland 2013a = S. Galland, Les éléments macrolithiques liés à la mouture. In : Franck et al. (2013) 170-186.
- Galland 2013b = S. Galland, Étude des meules. In : Blaising et al. 2013, 181-184.
- Galland 2015 = S. Galland, Fragment de molette à poignée appartenant à un moulin à va-et-vient. Luppy, Au Temple. In : G. Bataille / L. Champigneulle / S. Deffressigne / S. Galland / J.-P. Guillaumet / S. Huber / J.-P. Lagadec / M.-P. Lambert / M. Landolt, L'âge du Faire. Vivre et produire il y a 2 500 ans en Lorraine (Jarville-la-Malgrange 2015).
- Galland 2018 = S. Galland, Inventaire et Étude lithique. In : R. Bernard, Écrouves ZAC Thouvenot-Bautzen-Polygone, site 1. Rapport final d'opération d'archéologie préventive (Metz 2018) xx-xx.
- Gluhak 2013 = T. Gluhak, Geochemistry and provenance of the millstone from Yutz ZAC Olympe 2. In : Franck et al. 2013, 187-195.
- Harms, Mangartz 2002 = E. Harms / F. Mangartz, Vom Magma zum Mühlstein. Eine Zeitreise durch die Lava-Ströme des Bellerberg-Vulkans. Vulkanpark-Forsch. 5 (Mainz 2002).
- Hartoch et al. 2014 = E. Hartoch / T. Gluhak / R. Dreesen, Verloren brood, gevonden stenen. Twee protohistorische maalstenen uit de collecties van het Gallo-Romeins Museum Tongeren (prov. Limburg, België). Rijksuniversiteit, LUNULA. Archaeologia protohistorica. 22, 2014, 191-196.
- Hartoch 2015 = E. Hartoch (éd.), Moudre au Pays des Tungri. ATVATVCA/7, Gallo-Roman Museum (Tongeren 2015).
- Hénon et al. 2015 = B. Hénon / C. Monchablon / P. Le Guen, Stockage et mouture au Bronze final IIB à Guignicourt « L'homme mort » (Aisne). In : F. Bostyn / L. Hachem (dir.), Hommages à Mariannick Le Bolloch. Revue Archéologique de Picardie 2015 (3/4), 249-260.
- Hörter 1994 = F. Hörter, Getreidereiben und Mühlsteine aus der Eifel. Ein Beitrag zur Steinbruch- und Mühlengeschichte (Mayen 1994).
- Holtmeyer-Wild 2000 = V. Holtmeyer-Wild, Vorgeschichtliche Reibsteine aus der Umgebung von Mayen, Reibsteine aus Basaltlava. Vulkanpark-Forschungen 3 (Mainz 2000).
- Holtmeyer-Wild 2014 = V. Holtmeyer-Wild, Preliminary report on a quern and millstone production site from the Iron Age and the Medieval Period at Mount Ruderbüsch, Western Eifel Region, Germany. AmS-Skrifter 24, 2014, 159-163.
- Jaccottey et al. 2011 = L. Jaccottey / A. Milleville / G. Fronteau, avec la collaboration de F. Boyer, Les meules du Mont Lassois à Vix. In : B. Chaume / C. Mordant, Le complexe aristocratique de Vix. Nouvelles recherches sur l'habitat, le système de fortification et l'environnement du mont Lassois (Dijon 2011) 673-698.
- Jaccottey et al. 2013 = L. Jaccottey / N. Alonso / S. Deffressigne / C. Hamon / S. Lepareux-Couturier / V. Brisotto / S. Galland / F. Jodry / J.-P. Lagadec / H. Lepaumier / S. Longepierre / A. Milleville / B. Robin / N. Zaour, Le passage des meules va-et-vient aux meules rotatives en France. In : S. Krausz / A. Colin / K. Gruel / I. Ralston / T. Dechezleprêtre, L'Âge du Fer en Europe : mélanges offerts à Olivier Buchsenschutz. Collection Mémoires 32 (Bordeaux 2013) 405-419.
- Jaccottey 2015 = L. Jaccottey, L'exemple des meules de Villemandeur (Loiret) âge du Bronze final. In : L. Jaccottey / C. Hamon / F. Jodry / G. Fronteau, Évolution typologique et technique des meules du Néolithique à l'an mille. Rapport du Projet Collectif de Recherche de 2015 (Besançon 2015) 52-56.
- Jaccottey / Galland 2017 = L. Jaccottey / S. Galland. Les instruments de mouture. In : L. Thomashausen / S. Braguier / A. Bressoud / H. Cabart / S. Deffressigne / S. Galland, L. Jaccottey / J.-D. Laffite / R. Lansival / K. Michel, Bassing (Moselle), Grand Est, La Tête d'Or, Nalving, LGV Est européenne, seconde tranche. Un établissement aristocratique de La Tène finale à Bassing : Évolution et transformation d'un domaine de la fin de l'âge du Fer à la fin de la période gallo-romaine, vol. 3 (Metz 2017) 986-1026.
- Jaccottey et al. 2017a = L. Jaccottey / S. Deffressigne / S. Galland / F. Jodry, H. Boquillon / F. Ducreux / R. Labeaune / C. Ramponi / Ph. Rollet / N. Tikonoff / G. Verbrugghe, avec la collaboration de G. Videau, Localisation des outils de mouture dans les sites ruraux protohistoriques du Centre Est de la France. In : S. Marion / S. Deffressigne / J. Kaurin / G. Bataille, Production et proto-industrialisation aux âges du Fer. Perspectives sociales et environnementales, Actes du 39^e colloque international de l'AFEAF, Nancy, 14-17 mai 2015. Collection Mémoires 47 (Bordeaux 2017) 51-76.
- Jaccottey et al. 2017b = L. Jaccottey / G. Fronteau / O. Buchsenschutz / F. Jodry / C. Monchablon, avec la collaboration de S. Cousseran-Néré / S. Galland, C. Garcia / J.-L. Gisclon / S. Lepareux-Couturier / B. Robert / B. Robin, Les outils de mouture en Champagne-Ardenne du Hallstatt à la fin de La Tène. In : O. Buchsenschutz / S. Lepareux-Couturier

- / G. Fronteau (dir.), Les meules à grain du Néolithique à l'Époque Médiévale technique, culture, diffusion. Actes du 2ème colloque du Groupe Meule, Reims, du 15 au 17 mai 2014. 43ème supplément à la Revue Archéologique de l'Est (Dijon 2017). Lagadec 2007a = J.-P. Lagadec, Catalogue des meules à va-et-vient. http://philomatique-vosgienne.org/uploads/Catalogue_meules.pdf. ; téléchargement du 24.10.2017.
- Lagadec 2007b = J.-P. Lagadec, Les meules en rhyolite des Fossottes. Mille ans de production des meules en rhyolite du site lorrain des Fossottes à La Salle (Vosges) 6^e s. av. J.-C. – 4^e s. ap. J.-C. Mémoire des Vosges, hors série n°4, (Saint-Dié-des-Vosges 2007).
- Lagadec 2008 = J.-P. Lagadec, Les meules en rhyolite de La Salle (Vosges) : typologie et diffusion. Antiquités nationales 39, 2008, 129-139.
- Landolt / Fleischer 2011 = M. Landolt / F. Fleischer, Les occupations d'Entzheim « In der Klamm » et de Geispolsheim « Schwobenfeld » (Bas-Rhin) du Hallstatt C à La Tène B (fouilles 2006 à 2009). Bulletin de l'Association française pour l'étude de l'âge du fer (AFEAF), 2011, 29.
- Mangartz 2008 = F. Mangartz, Römischer Basaltlava-Abbau zwischen Eifel und Rhein. Monographien RGZM 75 [= Vulkanpark-Forschungen 7](Mainz 2008).
- Meyer 2004 = N. Meyer, Sarrebourg (Moselle) « Rue de Kerplich ». Rapport final d'opération d'archéologie préventive (Metz 2012).
- Rabasté et al. 2011 = Y. Rabasté / M. Saurel / B. Robert / G. Auxiette, Étude morphologique et spatiale d'une batterie de silos de la période laténienne dans la vallée de la Vesle : Romain (Marne), « La Cense sauvage ». Rapport final d'opération d'archéologie préventive (Reims 2011).
- Thomas et al. 2012 = S. Thomas / J. Franck / S. Galland, Yutz, Moselle, « Rue du Président Roosevelt ». Rapport d'opération, diagnostic archéologique (Metz 2012).
- Tikonoff et al. 2008 = N. Tikonoff / S. Deffressigne / V. Rachet / J. Wiethold, L'habitat protohistorique et gallo-romain de Marly (Moselle) « La Grange aux Ormes ». Rapport final d'opération d'archéologie préventive, 2 vol. (Metz 2012).
- Vanmoerkerke / Chaplier 1992 = J. Vanmoerkerke / F. Chaplier. Pôles industriels d'Ennery et Argancy, « zone Capelle ». Document final de synthèse (Metz 1992).
- Véber 1997 = C. Véber, Vignot (Meuse) « Les Tranchons ». Document final de synthèse (Metz 1997).
- Véber 2001 = C. Véber, Rosières-aux-Salines, 1998 (Meurthe-et-Moselle), ZI Rosières-aux-Salines/Dombasle, Ferme du Bois de Xarthe, Boix de Xarthe zones 1, 2, 3, 4 et 5. Document final de synthèse (Metz 2001).

Adresses des auteurs

Sophie Galland M.A.
 Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap)
 Direction Grand Est
 Centre de recherches archéologiques de Metz
 12, rue de Méric
 F-57063 Metz cedex 2
sophie.galland-crety@inrap.fr

Luc Jaccottey M.A.
 Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap)
 Direction Bourgogne / Franche-Comté
 9, Rue Lavoisier
 F-25000 Besançon
luc.jaccottey@inrap.fr
 et
 UMR 6249, Laboratoire du Chronoenvironnement, Besançon

Christian Pautrot
 Société d'Histoire Naturelle de la Moselle (SHNM)
 30, rue Erpegny
 F-57640 Sainte-Barbe
pautrot.christian@wanadoo.fr

Tagungsbände des grenzüberschreitenden Symposiums Archäologentage Otzenhausen – Archäologie in der Großregion

Die Tagungsbände 1-4 stehen vollständig zum Download zur Verfügung:

1. Tagungsband 2014: <https://www.eao-otzenhausen.de/bildungszentrum/projekt-archaeologie-in-der-grossregion/band-1/>
2. Tagungsband 2015: <https://www.eao-otzenhausen.de/bildungszentrum/projekt-archaeologie-in-der-grossregion/band-2/>
3. Tagungsband 2016: <https://www.eao-otzenhausen.de/bildungszentrum/projekt-archaeologie-in-der-grossregion/band-3/>
4. Tagungsband 2017: <https://www.eao-otzenhausen.de/bildungszentrum/projekt-archaeologie-in-der-grossregion/band-4/>

Inhalt Band 1: Stefan Mörsdorf, Geschäftsführer der Europäischen Akademie Otzenhausen, Grußwort. **Gemeinsame Vergangenheit – gemeinsame Zukunft!** Franz Josef Barth, Bürgermeister der Gemeinde Nonweiler, Grußwort. **Mehr als alte Steine und tote Scherben.** Werner Feldkamp, Vorsitzender der KulturLandschaftsInitiative St. Wendeler Land e.V., Vorwort. **Archäologie im Dienste der kulturellen Identität.** Michael Koch, Projektleiter, Vorwort. **Das neue Bildungsprojekt der Europäischen Akademie Otzenhausen: Archäologie in der Großregion.** Rudolf Echt, **Aus dem Saarland in die Welt und zurück: 50 Jahre Forschungen des Instituts für Vor- und Frühgeschichte und Vorderasiatische Archäologie der Universität des Saarlandes (1964–2014).** Felix Fleischer / Céline Leprovost, **110 Hektar Siedlungsgeschichte. Archäologische Untersuchungen im Umfeld des antiken Brocomagus-Brumath (Bas-Rhin, Elsass).** André Grisse, **Die typologische Klassifikation von durchlochenden Geräten aus Gestein mit der graphischen Radien-Methode – ein Beitrag zur frühesten Geometrie Europas.** Britta Özen-Kleine / Soner Özen, **Neue Forschungen in der antiken Stadt Kaunos (Karien / Türkei).** Hans Nortmann, **Wie viel Gefolge hat der ‚Fürst‘? Keltische Gesellschaft und Demographie in der Region Trier.** Marco Schrickel, **Neue Forschungen zur eisen- und römischen Besiedlung an der oberen Nahe – der Nahekopf bei Frauenberg, Lkr. Birkenfeld.** Eric Paul Glansdorp, **Egalität und Symbolik im Totenritual der Oppidalkultur im Saar-Lor-Lux-Raum – germanische Wurzeln der Treverer von Oberleuken?** Ralf Gleser / Thomas Fritsch, **Eine neu entdeckte spätrepublikanische Amphore im Umfeld des keltischen Oppidums „Hunnenring“ bei Otzenhausen – die Grabungen 2013 im Brandgräberfeld Bierfeld „Vor dem Erker“, Gem. Nonweiler, Kr. St. Wendel, Saarland.** Nena Sand, **Keltisches Erbe? Ein torques aus einem gallorömischen Grab aus Mamer-„Juckelsbësch“.** Andreas Stinsky, **Landschaftsarchäologische Untersuchungen zur römischen Besiedlung im Umland von Bliesbruck-Reinheim – ein Vorbericht.** Yves Lahur, **„D’Georges Kayser Altertumsfuerscher a.s.b.l.“ und die villa rustica von Goeblingen-„Miecher“.** Bettina Birkenhagen, **Archäologiepark Römische Villa Borg – aktuelle Forschungen.** Michiel Gazenbeek / Julian Wiethold / Pascal Verdin, **Eine domus in einer römischen Provinzstadt: La Fontainotte in Grand (Vosges) – archäologische und archäobotanische Ergebnisse der Ausgrabung 2011.** Rosemarie Cordie, **60 Jahre Ausgrabungen und Forschungen in Belgien – aktuelle Ergebnisse aus dem westlichen Vicusareal.** Lynn Stoffel, **Die gallorömische Ziegelei von Capellen Hiereboesch (Luxemburg).** Wolfgang Adler, **Einblicke in das Zentrum der mittelalterlichen Stadt Walderfingen. Grabungen anlässlich des Neubaus der Sparkassenfiliale Wallerfangen 2011 und 2012.** Norbert Buthmann, **Archäologisch integrierte geophysikalische Prospektion – von der Fragestellung zur Konzeption und Interpretation.** Michael Herdick, **„Natural-born Cyborgs“? Die Experimentelle Archäologie und das Bild des Menschen.** Frank Wiesenberger, **Das experimentalarchäologische „römische“ Glasofenprojekt im Archäologiepark Römische Villa Borg (Borg Furnace Project).** Edgar Brück / Burkhard Detzler, **History meets Digital Media – mit Smartphone, Augmented Reality und Oculus Rift Geschichte neu erleben.**

Inhalt Band 2: Stefan Mörsdorf, Geschäftsführer der Europäischen Akademie Otzenhausen **Grenzen überschreiten! Franchir les frontières!** Franz Josef Barth, Bürgermeister der Gemeinde Nonweiler, **Raum für Begegnung Espace de rencontres.** Claude Gitta, Directeur interrégional Inrap Grand Est Nord, Metz, **Zum Geleit, Mot de bienvenue.** Werner Feldkamp, Vorsitzender der KulturLandschaftsInitiative St. Wendeler Land e.V., **Die Archäologentage Otzenhausen – eingebunden in die Lokale Entwicklungsstrategie (LES) der KuLanI, Les Journées archéologiques d’Otzenhausen – partie intégrante de la stratégie de développement local de la KuLani.** Michael Koch, Projektleiter, **Auf zu neuen Ufern – die Archäologentage vergrößern ihr Format, Vers de nouveaux horizons – un format élargi pour les Journées archéologiques.** Andrea Zeeb-Lanz, **Münzen – Mauern – Zangentore. Zehn Jahre Forschungen auf dem keltischen Donnersberg in der Nordpfalz (2004-2014), Monnaies, Murs, Portes á Ailes Renrantes – 10 ans de recherches sur le Donnersberg celtique au nord du Palatinat (2004-2014).** Anna-Sophie Buchhorn, **Kastel-Stadt – keltisches Oppidum und römischer Vicus: Neue Ergebnisse zur Besiedlungsgeschichte, Kastel-Stadt – un oppidum celte et un vicus romain : les nouveaux résultats concernant l’histoire de son peuplement.** Rosemarie Cordie, **Neue Aspekte zu den keltischen Kultanlagen in Belgien, Les zones de culte celtes à Belgien : nouveaux aspects.** Ralf Gleser / Thomas Fritsch, **Wein – Getreide – Rituale. Ausgrabungen in der spätkeltisch-frühromischen Nekropole Bierfeld „Vor dem Erker“, Saarland, Vin – Céréales – Rituels, Fouilles dans la nécropole de La Tène finale et du gallo-romaine précoce de Bierfeld „Vor dem Erker“, comm. de Nonweiler, Sarre.** Rouven Julien Reinhard, **Das Grab 169 aus dem gallo-römischen Friedhof „Vorm Buchenwäldchen“ in Schwarzerden, Gde. Freisen, Kreis St. Wendel, Saarland, La tombe no. 169 du site funéraire gallo-romain « Vorm Buchenwäldchen » à Schwarzerden, commune de Freisen, Landkreis de St. Wendel, Sarre.** Simone Martini, **Viae iungunt – das Beispiel der Römerstraße Augusta Treverorum/Trier – Divodurum/Metz, Viae iungunt – l’exemple de la voie romaine Augusta Treverorum/Trèves – Divodurum/Metz.** Angelika Hunold, **Wie lebten römische „Industrielle“? Untersuchungen zur Besiedlung im Steinbruchrevier zwischen Eifel und Rhein, L’habitat des entrepreneurs à l’époque romaine – Recherches dans la zone de carrières entre l’Eifel et le Rhin.** Stephan Seiler, **Repräsentation und otium in römischen Villen des Trierer Landes, Représentation et otium dans les villas romaines dans la région de Trèves.** Klaus-Peter Henz, **Ein gallo-römischer Umgangstempel im Wareswald, Gmde. Tholey, Kr. St. Wendel: Ein Vorbericht, Un temple gallo-romain à galeries périphériques dans la forêt du Wareswald, commune de Tholey, Kreis de St. Wendel : Un rapport préalable.** Thierry Dechezleprêtre, **La reconstitution graphique comme modèle critique : l’exemple de l’agglomération antique de Grand (Lorraine, Vosges), Die grafische Rekonstruktion als kritisches Modell am Beispiel des antiken Siedlungsraums von Grand (Lothringen, Vogesen).** Dominique Heckenbenner / Magali Mondy, **Les décors peints et stuqués des habitations de Metz-Divodurum du Ier au IIIe siècle, Die Bemalungen und Stuckarbeiten in den Wohnungen von Metz-Divodurum vom 1. bis zum 3. Jahrhundert n. Chr.** Diana Busse, **Die gallo-römische Villa von Reinheim (Saarpfalz-Kreis) und ihre**

Ausstattung. Beobachtungen zu den Malereifunden aus dem Hauptgebäude, La villa gallo-romaine de Reinheim (landkreis de Saarpfalz) et son équipement. Observations concernant les peintures trouvées dans la bâtiment principal. Arnaud Lefebvre / Carole Lafosse, **Les sépultures plurielles mérovingiennes en Lorraine : état de la question, Die merowingerzeitlichen Mehrfachbestattungen in Lothringen: zum aktuellen Forschungsstand.** Michiel Gazenbeek / Julian Wiethold, **Les occupations du haut Moyen Age à Dieue-sur-Meuse, la Corvée, une présentation, Die frühmittelalterliche Besiedlung von Dieue-sur-Meuse «La Corvée».** Die Ergebnisse der Grabung 2012. Hans-Joachim Kühn, **Mittelalterliche Rechnungen als Quelle für die materielle Alltagskultur, Les comptes médiévaux comme sources historiques pour la vie quotidienne.** Frank Wiesenberg, **Rohglas, Mosaikglas, Rippenschalen und römisches Fensterglas – Neues vom experimentaltarchäologischen “römischen” Glasofenprojekt im Archäologiepark Römische Villa Borg (Borg Furnace Project 2015, BFP 2015), Verre brut, verre mosaïque, coupe côtelées et verres à verre – Nouvelles du projet expérimental archéologique « romain » de fourneau à verre au Parc archéologique Villa romaine de Borg (Borg Furnace Project, BFP2015).** Maximilian Ayd, **Ein Keltendorf wird digital – 3D-Scanning für die archäologischen Wissenschaften, Un village celte devient « numérique » – le scanning 3d au service des sciences archéologiques.** Edith und Eric Paul Glandsorp, **Archäologische Inhalte Vermitteln – 10 Jahre ArchaeologieServiceSaar.de, Transmettre des contenus archéologiques – 10 ans ArchaeologieServiceSaar.de.** Sascha David Schmitz / Angelika Kronenberg, **Antike Realität mobil erleben – ein Augmented Reality Media Guide für den Archäologiepark Belgium, Vivre la réalité de l’antiquité sous forme virtuelle – un guide réalité augmentée (Augmented Reality Media Guide) pour le parc archéologique de Belgium.** Bettina Kocak, **Töpferwerkstatt Goldgrubenkeramik: Keramikrekonstruktionen und Nachschöpfungen der Hallstattzeit, Atelier de poterie Goldgrubenkeramik : reconstructions d’objets céramiques et créations postérieures d’objets de la période Hallstatt.** Gliaugir mit einer Laudatio von Klaus Kell, **„Bitu Matos – schöne Welt“: Die Begleit-ausstellung zu den Archäologietagen Otzenhausen, « Bitu Matos – un beau monde » : l’exposition accompagnant les Journées archéologiques d’Otzenhausen.**

Inhalt Band 3: Stefan Mörsdorf, **Inspiration Antike, L’Antiquité, source d’inspiration.** Heike Otto, **Ministerium für Bildung und Kultur des Saarlandes, Zukunft braucht Herkunft, L’avenir se construit sur le passé.** Franz Josef Barth, **Bürgermeister der Gemeinde Nonnweiler, Grußwort, Mot de bienvenue.** Michael Koch, **Projektleiter, Zum Symposium 2016, Le symposium de 2016.** Murielle Leroy, **Schutz und Erhaltung des archäologischen Erbes in Frankreich am Beispiel Lothringens, La gestion du patrimoine archéologique en France à partir de l’exemple de la Lorraine.** Marie-Pierre Koenig, **Die Aufgaben und Arbeiten des Institut national de recherches archéologiques préventives: Inrap, Les missions d’un institut national d’archéologie préventive : l’Inrap.** Eric Paul Glandsorp, **Steinzeitliche Lesefundbeispiele: Vom ältesten Kunstobjekt bis zum kupferzeitlichen Know-How-Import im Saar-Nahe-Bergland, Exemples d’objets dégagés sans contexte et datant de l’Age de pierre : du plus ancien objet artistique à l’acquisition du savoir-faire à l’Age du cuivre au sein de la région montagneuse de la Sarre-Nahe.** Patrice Pernot, **Le site mésolithique de la « Zac des Sansonnets » à Metz (Moselle, France), Die mesolithische Stätte von « Zac des Sansonnet » in Metz (Mosel, Frankreich).** Michiel Gazenbeek, Arnaud Lefebvre, Patrice Pernot, **Habitats et sépultures pré- et protohistoriques sur les rives de la Moselle : le site de Mondelange «La Sente» (Moselle, France), Besiedlungsspuren und Gräber der Vor- und Frühgeschichte am Moselufer : Die Ausgrabung bei Mondelange «La Sente».** Andrea Zeeb-Lanz, **Herxheim bei Landau (Pfalz): einzigartiger Schauplatz jungsteinzeitlicher Zerstörungsrituale mit Menschenopfern, Herxheim près de Landau (Palatinat) : Théâtre extraordinaire des rituels de destruction avec sacrifices humains.** Valeska Becker, **Leben, Tod und Gemeinschaft. Figürliche Funde der Bandkeramik aus den Gebieten links des Rheins, La vie, la mort et la communauté. Découvertes figurales du Rubané des territoires à l’ouest du Rhin.** Guillaume Asselin, Foni Le Brun-Ricalens, Jehanne Affolter, **Entre bassin rhénan et Bassin parisien, le Néolithique moyen luxembourgeois et**

lorrain à travers son industrie en silex, Zwischen Rheinebene und Pariser Becken – zum Mittelneolithikum in Luxemburg und Lothringen auf Basis der Silex-Industrie. Ralf Gleser, **Klassifikation, Verbreitung und chemische Zusammensetzung kupferzeitlicher Metallartefakte an Rhein, Mosel und Saar, Classification, diffusion et composition chimique des artefacts métalliques de l’âge du Cuivre au Rhin, Moselle et Sarre.** Marc Schaack, **Zur Funktion des Seelenlochs der Hessisch-Westfälischen Galeriegräber, La fonction du „ Trou-des-Âmes „ des allées couvertes de la Hesse et de la Westphalie.** Svenja Simon, **Goldschmuck der östlichen Glockenbecherkultur: Thesen zur Herstellungstechnik aufgrund eigener Versuche, Parure en or de la culture campaniforme orientale : Hypothèses sur la technique de fabrication à partir d’essais expérimentaux.** Simon Sedlbauer, Guillaume Asselin, Élise Maire, **Un ensemble de sept fosses à profil en V et Y datées du Néolithique récent et final et de l’âge du Fer découvert dans la vallée de la Sarre à Sarrebourg (Moselle), Ein Ensemble von sieben jung- und spätneolithischen sowie hallstattzeitlichen Gruben mit V- und Y-förmigem Profil aus dem Saartal bei Sarrebourg (Dép. Moselle, F).** Felix Fleischer, Michaël Landolt, Muriel Roth-Zehner, **Die bronzezeitliche Siedlung von Sainte-Croix-en-Plaine „Holzackerfeld“ (Elsass). Zur vorgeschichtlichen Entwicklung eines Siedlungsareals an Ill und Rhein, Le développement d’un habitat de l’âge du Bronze entre Ill et Rhin à Sainte-Croix-en-Plaine „Holzackerfeld“ (Alsace).** Stefanie Seiffert, **Eisenzeitliche Textilfunde um den Ringwall von Otzenhausen und ihre Relevanz für die Rekonstruktion, Trouvailles de textile datant de l’Âge du fer aux environs du mur d’enceinte à Otzenhausen et leur pertinence pour la reconstruction.** Thierry Dechezleprêtre, Bertrand Bonaventure, Guillaume Encelot, Maxence Pieters, **L’Oppidum de Nasium à Boviolles (Meuse) : recherches récentes, Das oppidum Nasium bei Boviolles (Meuse, Frankreich): Neuere Forschungen.** François Casterman, **Die gallo-römische Villa von Mageroy – ein Überblick über ihre Erforschung, La villa gallo-romaine de Mageroy – Aperçu des recherches.** Stefan Zender, **Römische Siedlungsplätze und alte Agrarstrukturen im Warndt, Habitats gallo-romains et structures agraires fossiles dans la forêt du Warndt.** Bettina Birkenhagen, **Der Archäologiepark Römische Villa Borg – Ausgrabung und Rekonstruktion, Parc archéologique Villa romaine de Borg – fouille et reconstruction.** Frank Wiesenberg, **Aktuelle Resultate der experimentellen Archäologie: Römische Fensterglasherstellung beim Glasofenprojekt im Archäologiepark Römische Villa Borg, Résultats actuels de l’archéologie expérimentale : la fabrication de verre brut et de verre à verre dans le cadre du projet « four à verre » au sein du parc archéologique de la Villa romaine de Borg.** Inken Vogt, **Das römische Gräberfeld von Schwarzerden, Saarland, La nécropole romaine de Schwarzerden, Sarre.** Henri-Georges Naton, Julian Wiethold, Carole Vissac, Julie Dabkowski, Thierry Dechezleprêtre, Muriel Boulen, **Études géoarchéologiques et archéobotaniques du comblement de la canalisation du site de la Rue du Ruisseau à Grand (Vosges, Lorraine, France), Geoarchéologique und archäobotanische Analysen an der Verfüllung einer antiken Kanalisation in der Rue du Ruisseau in Grand (Vosges, Lorraine, France).** Rémy Jude, Julian Wiethold, **Le suivi des travaux de points d’apport volontaire à Toul (Meurthe-et-Moselle, France). Les résultats archéologiques et carpologiques d’une opération archéologique exceptionnelle, Die archäologische Baubegleitung der Anlage unterirdischer Recyclingcontainer in Toul (Meurthe-et-Moselle).** Archäologische und archäobotanische Ergebnisse einer ungewöhnlichen archäologischen Maßnahme. Renée Lansival, Julian Wiethold, **Un établissement rural à vocation agropastorale des IX^e – XII^e siècles à Hatrize en Meurthe-et-Moselle, Eine ländliche Siedlung des frühen und hohen Mittelalters (9.-12. Jahrhundert n. Chr.) bei Hatrize (Meurthe-et-Moselle, Lothringen, Frankreich).** Arnaud Lefebvre, Isabelle Mangeot, **Évolution des aires funéraires sur le mont Saint-Vanne de Verdun : état de la recherche, Die Entwicklung der Gräberfelder im Umfeld des Hügels von Saint-Vanne von Verdun: Eine Darstellung des aktuellen Forschungsstandes.** Thomas Martin, **Alte Funde neu entdeckt – der Industrielle Eugen von Boch und seine Collection antiker Vasen. Beobachtungen zu einer bürgerlichen Antikensammlung des 19. Jahrhunderts in der Saarregion, La redécouverte d’anciens objets – l’industriel Eugen von Boch et sa collection de vases antiques. Observations sur une collection bourgeoise d’antiquités du 19^{ème} siècle dans la Région de la Sarre.**