



HAL
open science

Aux sources de la Douix : objets et dépôts métalliques en milieu aquatique au Premier âge du Fer en France à partir de l'exemple d'un site remarquable

Veronica Cicolani, Émilie Dubreucq, Muriel Mélin, Pierre-Yves Milcent

► To cite this version:

Veronica Cicolani, Émilie Dubreucq, Muriel Mélin, Pierre-Yves Milcent. Aux sources de la Douix : objets et dépôts métalliques en milieu aquatique au Premier âge du Fer en France à partir de l'exemple d'un site remarquable. Fabienne Olmer; Réjane Roure. Les Gaulois au fil de l'eau. Actes du 37^e colloque de l'Association française pour l'étude de l'âge du Fer (Montpellier, 7-11 mai 2013), Mémoires (39), Ausonius Éditions, pp.719-755, 2015, 978-2-35613-129-4. hal-01979194v1

HAL Id: hal-01979194

<https://hal.science/hal-01979194v1>

Submitted on 12 Jan 2019 (v1), last revised 13 Feb 2023 (v3)

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

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



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

AUSONIUS ÉDITIONS

— Mémoires 39 —

LES GAULOIS AU FIL DE L'EAU
Actes du 37^e colloque international de l'AFEAF
(Montpellier, 8-11 mai 2013)

— Volume 1. Communications —

édités par

Fabienne Olmer et Réjane Roure

*avec le soutien et le concours financier du Ministère de la Culture et de la Communication, de l'Inrap,
du Labex ARCHIMEDE, programme "Investissement d'Avenir" ANR-11-LABX-0032-01,
de la Région Languedoc-Roussillon, du Site Archéologique Lattara-Musée Henri Prades -
Montpellier Méditerranée Métropole, de la Ville de Montpellier, du Département de l'Hérault*

— Bordeaux 2015 —

Notices catalographiques

Olmer, F. et R. Roure, éd. (2015) : *Les Gaulois au fil de l'eau, Actes du 37^e colloque international de l'AFEAF (Montpellier, mai 2013), Vol. 1, Communications*, Ausonius Mémoires 39, Bordeaux.

Olmer, F. et R. Roure, éd. (2015) : *Les Gaulois au fil de l'eau, Actes du 37^e colloque international de l'AFEAF (Montpellier, mai 2013), Vol. 2, Posters*, Ausonius Mémoires 39bis POD, Bordeaux.

Mots clés

âge du Fer, Europe, archéologie, lagune, littoral, fleuve, sel, habitat, dépôt.

AUSONIUS

Maison de l'Archéologie

Université Bordeaux Montaigne

F - 33607 Pessac Cedex

<http://ausoniuseditions.u-bordeaux-montaigne.fr>



Directeur des Publications Ausonius : Olivier DEVILLERS

Secrétaire des Publications : Stéphanie VINCENT PÉREZ

Couverture : Stéphanie VINCENT PÉREZ

© AUSONIUS 2015

ISSN : 1283-2995

ISBN : 978-2-35613-129-4

Achévé d'imprimer sur les presses
de l'imprimerie Gráficas Calima, S.A.

Avda Candina, s/n

E - 39011 Santander - Cantabria - Espagne



mai 2015

Sommaire

Auteurs du volume	9
Fabienne Olmer et Réjane Roure, <i>Le mot des éditrices</i>	15
Alain Daubigny, <i>Jean-Luc Fiches. Béziers, 13 avril 1947 - Lunel, 12 octobre 2012</i>	17
GÉO-ARCHÉOLOGIE DES LITTORAUX ET DES MILIEUX HUMIDES (LACS, RIVIÈRES, ...)	
Tony Rey, Réjane Roure, <i>Les "lacs" des Celtes : évolution paléogéographique et environnementale des littoraux du Languedoc oriental depuis la Protobistoire</i>	21
Ramon Julià, Jordi Montaner, Pere Castanyer, Marta Santos, Joaquim Tremoleda, Andrea Ferrer, <i>Évolution paléoenvironnementale de la limite sud du site archéologique d'Empúries à partir de la séquence holocène de Horta Vella (L'Escala)</i>	35
Frédéric Cruz, Émilie Gauthier, Hervé Richard, Christophe Petit, <i>L'évolution du paysage des plaines alluviales du haut bassin versant de la Seine en Pays châtilonnais à l'âge du Fer</i>	53
J. Gascó, G. Borja, C. Tourrette, F. Yung, J.-L. Verdier, L. Bouby, B. Devillers, S. Greck, F. Baisse, C. Barthélémy, J. Chabbert, D. Constant, B. Debrant, J. Dez, J.-C. Iché, F. Laurent, J.-P. Puech, P. Rouvet, C. Rolland, A. Sabastia, <i>Une occupation lagunaire palafittique aux IX^e-VIII^e s. a.C. : La Motte (Agde) au fond du fleuve Hérault</i>	69
BORDS DE MER, BORDS DE LAGUNE, BORDS DE RIVIÈRES : LES HABITATS DE L'ÂGE DU FER	
Isabelle Daveau, Nathalie Chardenon, Cédric Da Costa, Denis Dubesset, Éric Henry, Michel Py, <i>Un port à Lattes avant Lattara ? Le village du Premier âge du Fer de "La Cougourlude" (Hérault)</i>	87
Julien Boisson, Tarek Oueslati, Samuel Renard, <i>Le site de Marck-en-Calais, "La Haute-Maison" (Pas-de-Calais) : une occupation du Second âge du Fer en bordure de la Mer du Nord</i>	115
Marie-Yvane Daire, Jean-Paul Le Bihan, Thierry Lorho, Laurent Quesnel, avec la collab. de A. Baudry, C. Choisy-Guillou, Y. Dréano, C. Dupont, B. Gehres, L. Langouët, C. Mougne, <i>Les modes d'occupation du littoral de la Bretagne continentale à l'âge du Fer. Une première approche</i>	143
ROUTES MARITIMES, ROUTES FLUVIALES : DÉCOUVERTES ET ÉPAVES AU FIL DE L'EAU	
Olivier Buchsenschutz, <i>L'habitat de l'âge du Fer et le réseau hydrographique</i>	169
Fabienne Olmer, Hervé Bohbot, Céline Joliot, Carole Mathe, <i>Histoire d'épave. Origine, fonction et destin de la cargaison d'amphores du Grand Congloué 2</i>	175

Pierre Moret, <i>Strabon et les fleuves gaulois</i>	217
Jean-Paul Le Bihan, Marie-Yvane Daire, Jean-François Villard, <i>Les îles de Bretagne continentale de plein océan à l'âge du Fer : un monde (habité), un réseau (de communication), un vecteur (d'acculturation)</i>	235
Manuel Fernández-Götz, <i>Le Danube et la Heuneburg : histoire d'une rivière</i>	259
Julia Genechesi, <i>Le Rhône et les différentes circulations monétaires : une approche économique de l'axe rhodanien</i>	273
Eneko Hiriart, <i>Les sites majeurs de l'axe Aude-Garonne, une approche statistique, économique et monétaire</i>	289

LA GESTION DE L'EAU : AMÉNAGEMENTS SPÉCIFIQUES, STRUCTURES PORTUAIRES
(LAC, MER, RIVIÈRE), DRAINAGES (DE PLAINE, DE CUVETTE), ...

Pierre Séjalon, <i>Approvisionnement, gestion et sacralisation de l'eau à Nîmes (Gard, France) durant la Protohistoire (VI^e-I^{er} s. a.C.). Apport des opérations préventives récentes</i>	309
Nicolas Foulc, <i>La gestion de l'eau sur l'oppidum d'Ensérune (Nissan-lez-Ensérune, Hérault)</i>	331
Guillaume Verrier, Hatem Djerbi, Catherine Latour, Alexandre Lemaire, <i>Toulouse ZAC Niel : gestion de l'eau dans une agglomération du I^{er} s. a.C.</i>	349
Matthieu Poux, Audrey Pranyies, avec la collab. de C. Bochaton, R. Lauranson et A. Chorin, <i>Acquisition, gestion, usages et statuts de l'eau en milieu urbain : l'exemple de l'oppidum de Corent (Auvergne)</i>	375
Cyril Driard, <i>Des aménagements hydrauliques dans les fossés de l'enclos laténien des Noëls à Pliboux (79)</i>	407
Elven Le Goff, Bertrand Houdusse, Catherine Moreau, <i>La gestion de l'eau dans les agglomérations laténiennes du Nord-Ouest atlantique de la Gaule : les exemples de Kergolvez à Quimper (Finistère) et de l'oppidum de Moulay (Mayenne)</i>	423
Sylvie Deffressigne, Ivan Ferrarosso, avec la collab. de C. Chaussé, <i>Gestion et exploitation de l'eau au sein d'un habitat de la fin du Hallstatt et de La Tène D2a à Frebécourt "La Fourche" (Vosges)</i>	445
Dimitri Mathiot, <i>Puits collectifs ou puits privés ? L'approvisionnement en eau des habitats ruraux dans le nord de la Gaule au cours de l'âge du Fer</i>	459

ASPECTS ÉCONOMIQUES : L'EAU ET SES PRODUITS (PÊCHERIES, SALINES, ...)

Anthony Lefort, Anne Baron, François Blondel, Patrice Méniel, Stéphane Rottier, avec la collab. de S. Nieto-Pelletier et G. Querré, <i>Artisanat, commerce et nécropole. Un port de La Tène D1 à Urville-Nacqueville</i>	477
Simon Jusseret, Laurent Olivier, Magali Watteaux, Naomi G. Riddiford, Nicholas P. Branch, <i>Le Briquetage de la Seille (Moselle) : géoarchéologie et archéogéographie d'un complexe d'exploitation intensive du sel à l'âge du Fer</i>	515
Clément Moreau, Fanny Granier, Émilie Dubreucq, avec la collab. de L. Herveux, <i>Stockage et transport fluvial des céréales au Second âge du Fer : l'exemple de Val-de-Reuil (Eure)</i>	539
Caroline Mougne, Catherine Dupont, avec collab. de I. Jahier, E. Le Goff, H. Lepaumier et L. Quesnel, <i>Les Gaulois et la pêche à pied en Plaine de Caen</i>	569

L'EAU ET LES PRATIQUES RITUELLES

Bernard Dedet, Georges Marchand, <i>Eau, arme et territoire aux âges du Bronze final et du Fer en Languedoc et en Provence</i>	591
Raphaël Golosetti, <i>Les sanctuaires et cultes des eaux dans le Sud-Est de la Gaule au Second âge du Fer : une relecture critique</i>	621
Philippe Barral, Pierre Nouvel, Matthieu Thivet, Damien Vurpillot, <i>L'eau dans les sanctuaires laténiens et gallo-romains de Gaule du Centre-Est</i>	643
Philippe Gruat, Matthieu Demierre, avec la collab. de J. Pujol (†) et A. Vernhet, <i>Un exemple original de dépôt en milieu humide : les grottes sanctuaires du territoire des Rutènes et de ses marges à la fin de l'âge du Fer</i>	669
Matthieu Demierre, avec la collab. de F. Durand, S. Foucras, K. Gruel, J. Jenny et L. Liottier, <i>La grotte-sanctuaire rutène du Rajal Del Gorp. Bilan des fouilles récentes et particularités</i>	697
Veronica Cicolani, Émilie Dubreucq, Muriel Mélin, Pierre-Yves Milcent, <i>Aux sources de la Douix : objets et dépôts métalliques en milieu aquatique au Premier âge du Fer en France à partir de l'exemple d'un site remarquable</i>	719
Katherine Gruel, <i>Les jets de monnaies dans l'eau en Gaule, quelle réalité ?</i>	757
Tables des matières des volumes 1 et 2.....	771

Organisation

COMITÉ D'ORGANISATION DU COLLOQUE

Fabienne Olmer (CNRS-CCJ, UMR 7299), Réjane Roure (MCF, UMR 5140-Lattes), Philippe Barral (Président de l'AFEAF), Philippe Gruat (Trésorier de l'AFEAF), Marie-Jeanne Roulière-Lambert (secrétaire générale de l'AFEAF), Lionel Pernet (Musée de *Lattara*, UMR 5140), Benjamin Girard (associé UMR 5140), Christophe Jorda (Inrap, UMR 5140-Lattes), Hervé Bobhot (CNRS, UMR 5140-Lattes).

COMITÉ SCIENTIFIQUE DU COLLOQUE

Fabienne Olmer (CNRS-CCJ, UMR 7299), Réjane Roure (MCF, UMR 5140-Lattes), Philippe Barral (Université de Franche-Comté), Philippe Gruat (CG12, associé UMR 5140), Nathalie Huet (DRASSM, UMR6566), Lionel Pernet (Site archéologique *Lattara* - Musée Henri Prades, UMR 5140), Benjamin Girard (associé UMR 5140), Christophe Jorda (Inrap, UMR 5140-Lattes), Carme Belarte (ICREA/ICAC, Tarragone), Benoit Devillers (MCF, UMR 5140-Lattes), Dominique Garcia (PR, Centre Camille Jullian), Gilbert Kaenel (Musée de Lausanne), David Lefevre (PR, UMR 5140-Lattes), Sophie Martin (Inrap, UMR 5140-Lattes), Martine Schwaller (MCC, UMR 5140-Lattes), Florence Verdin (CNRS, Ausonius).

COMITÉ DE LECTURE DES ACTES DU COLLOQUE

Philippe Barral (Université de Franche-Comté)
Carme Belarte (ICREA/ICAC, Tarragone)
Hervé Bobhot (CNRS, ASM - UMR 5140-Lattes)
Alain Daubigny (Université de Franche-Comté)
Bernard Dedet (CNRS, ASM - UMR 5140-Lattes)
Jean-Philippe Degeai (CNRS, ASM - UMR 5140-Lattes)
Benoit Devillers (MCF, ASM - UMR 5140-Lattes)
Stephan Fichtl (Université de Strasbourg)
Dominique Garcia (PR, Centre Camille Jullian)
Benjamin Girard (associé ASM - UMR 5140)
José Gomez de Soto (CNRS, CReAAH)
Vincent Guichard (EPCC Bibracte)
Philippe Gruat (CG12, associé UMR 5140)

Nathalie Huet (DRASSM, UMR6566)
Christophe Jorda (Inrap, ASM UMR 5140-Lattes)
Gilbert Kaenel (Musée de Lausanne)
Mickael Landolt (PAIR)
Sophie Martin (Inrap, ASM - UMR 5140-Lattes)
Pierre Nouvel (Université de Franche-Comté)
Fabienne Olmer (CNRS-CCJ, UMR 7299)
Lionel Pernet (Site archéologique *Lattara* -
Musée Henri Prades, UMR 5140)
Marie-Jeanne Roulière-Lambert (secrétaire générale de l'AFEAF)
Réjane Roure (MCF, ASM - UMR 5140-Lattes)
Martin Schoenfelder (RGZM, Mayence)
Martine Schwaller (MCC, ASM - UMR 5140-Lattes)
Florence Verdin (CNRS, Ausonius)

Le comité a également fait appel ponctuellement à l'expertise de Béatrice Cauuet, Patrice Méniel, Katherine Gruel.

Auteurs

François Baisse

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde
communication @ibis-archeosub.com

Anne Baron

Docteur en archéologie, Université Rennes 1, Ce.R.A.A., Rennes
anne.baron@netcourrier.com

Philippe Barral

Professeur à l'université de Franche-Comté, UMR 6249 Laboratoire
Chrono-environnement, Besançon
Philippe.Barral@univ-fcomte.fr

Claude Barthélémy

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde
communication @ibis-archeosub.com

Anna Baudry

Inrap Grand-Sud-Ouest, Poitiers
anna.baudry@inrap.fr

François Blondel

Doctorant, ARTeHIS, UMR 6298, Université de Bourgogne Dijon
francois.blondel.2@hotmail.fr

Corentin Bochaton

Doctorant, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris
corenboch@gmail.com

Hervé Bohbot

Ingénieur de recherche au CNRS, ASM - Archéologie des Sociétés
Méditerranéennes, UMR5140, Univ Paul-Valéry Montpellier,
CNRS, MCC Labex ARCHIMEDE, programme "Investissement
d'Avenir" ANR-11-LABX-0032-01
herve.bohbot@cnrs.fr

Julien Boisson

Responsable d'opération, Archéopôle 59126 Linselles
julien.boisson@archeopole.fr

Gwendoline Borja

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde
communication @ibis-archeosub.com

Laurent Bouby

Ingénieur de recherche au CNRS, UMR 5059-CBAE, Université
Montpellier 2, Montpellier
laurent.bouby@univ-montp2.fr

Nicholas P. Branch

Associate professor in palaeoecology, Department of Geography
and Environmental Science, University of Reading
n.p.branch@reading.ac.uk

Olivier Buchsenschutz

Directeur de recherche émérite au CNRS, AOROC, UMR 8546,
Paris
buchs@ens.fr

Pere Castanyer

Museu d'Arqueologia de Catalunya-Empúries, Gérone, Espagne
pcastanyer@gencat.cat

Jacques Chabbert

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde
communication @ibis-archeosub.com

Nathalie Chardenon

Assistant d'étude et d'opération, Inrap Méditerranée, UMR 5140-
ASM, Université Paul-Valéry, Montpellier
nathalie.chardenon@inrap.fr

Christine Chaussé

Inrap UMR 8591
christine.chausse@inrap.fr

Charlotte Choisy-Guillou

Doctorante, UMR 6258-CERHIO, Université de Bretagne-Sud,
Lorient
cguillou.charlotte@gmail.com

Audrey Chorin

Université Lumière Lyon-2
audrey.chorin@univ-lyon2.fr

Veronica Cicolani

Laboratoire AOROC CNRS-ENS
cicojunior@gmail.fr

David Constant

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde
communication @ibis-archeosub.com

Frédéric Cruz

ARTeHIS, UMR 6298, Université de Bourgogne Dijon
fredericcruz@hotmail.com

Cédric Da Costa

Responsable d'opération, Inrap Méditerranée
cedric.da-costa@inrap.fr

Marie-Yvane Daire

Chargée de recherche au CNRS, UMR 6566-CReAAH, Université
Rennes 1, Rennes
marie-yvane.daire@univ-rennes1.fr

Alain Daubigney

Professeur émérite à l'université de Franche-Comté, UMR 6249
Laboratoire Chrono-environnement, Besançon
Alain.Daubigney@free.fr

Isabelle Daveau

Ingénieur chargé de recherche, Inrap Méditerranée, UMR 5140-
ASM, Université Paul-Valéry, Montpellier
isabelle.daveau@inrap.fr

Béranger Debrant

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde
communication@ibis-archeosub.com

Bernard Dedet

Directeur de recherche émérite au CNRS, ASM - Archéologie
des Sociétés Méditerranéennes, UMR5140, Univ Paul-Valéry
Montpellier, CNRS, MCC Labex ARCHIMEDE, programme
"Investissement d'Avenir" ANR-11-LABX-0032-01
bernard.dedet@cnrs.fr

Sylvie Deffressigne

Responsable d'opération, Inrap Grand-Est Nord, UMR
6298-ARTEHiS, Université de Bourgogne, Dijon
sylvie.deffressigne@inrap.fr

Matthieu Demierre

Doctorant, Université de Lausanne, Suisse
matthieu.demierre@unil.ch

Benoît Devillers

Maître de Conférence, ASM - Archéologie des Sociétés
Méditerranéennes, UMR5140, Univ Paul-Valéry Montpellier,
CNRS, MCC Labex ARCHIMEDE, programme "Investissement
d'Avenir" ANR-11-LABX-0032-01
bdevillers@gmail.com

Julien Dez

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde
communication @ibis-archeosub.com

Hatem Djerbi

Archeodunum, Toulouse
h.djerbi@archeodunum.fr

Yvon Dréano

CRAVO, Compiègne
yvon.dreano@free.fr

Cyril Driard

Responsable d'opération, Éveha
cyril.driard@eveha.fr

Denis Dubesset

Inrap Méditerranée
denis.dubesset@inrap.fr

Émilie Dubreucq

Université de Toulouse 2 le Mirail Laboratoire TRACES UMR5608
emiliedubreucq@yahoo.fr

Catherine Dupont

Chargée de recherche au CNRS, UMR 6566-CReAAH, Université
Rennes 1, Rennes
catherine.dupont@univ-rennes1.fr

Frédérique Durand

Chargée d'étude, Inrap Grand-Sud-Ouest, Poitiers
Durand.frede@laposte.net

Manuel Fernandez-Götz

Post-doctorant, School of History, Classics and Archaeology,
Université d'Édimbourg
manuelferg@yahoo.es

Ivan Ferraresso

Inrap Grand-Est Nord
ivan.ferraresso@inrap.fr

Andrea Ferrer

Museu d'Arqueologia de Catalunya-Empúries, Gérone, Espagne

Sylvain Foucras

Archeodunum, Chaponnay
s.foucras@archeodunum

Nicolas Foulc

Doctorant, ASM - Archéologie des Sociétés Méditerranéennes,
UMR5140, Univ Paul-Valéry Montpellier, CNRS, MCC Labex
ARCHIMEDE, programme "Investissement d'Avenir" ANR-11-
LABX-0032-01
nicolas.foulc@etu.univ-montp3.fr

Jean Gascó

Chargé de recherche au CNRS, ASM - Archéologie des Sociétés
Méditerranéennes, UMR5140, Univ Paul-Valéry Montpellier,
CNRS, MCC Labex ARCHIMEDE, programme "Investissement
d'Avenir" ANR-11-LABX-0032-01
jean.gasco@laposte.net

Émilie Gauthier

Professeur, Université de Franche-Comté, UMR 6249 Laboratoire
Chrono-environnement, Besançon
Emilie.Gauthier@univ-fcomte.fr

Julia Genechesi

Conservatrice, Musée monétaire cantonal, Lausanne
julia.genechesi@gmail.com

Raphaël Golosetti

Post-doctorat, Durham University (R-U), bourse Fernand Braudel-
IFER outgoing - labex Transfers
golosetti.rafael@gmail.com

Fanny Granier

Archeodunum, Chaponnay, UMR5138-Archéologie et Archéométrie
f.granier@archeodunum.fr

Sandra Greck

Plongeur professionnel, IPSO Facto, Marseille
Sandra.greck@ips-o.fr

Philippe Guat

Conseil Général de l'Aveyron, UMR 5140-ASM, Lattes
philippe.guat@cg12.fr

Katherine Gruel

Directrice de recherche au CNRS, UMR 8546, AOROC CNRS-
ENS, Paris
Katherine.Gruel@ens.fr

Éric Henry

Inrap Méditerranée
eric.henry@inrap.fr

Linda Herveux

Chercheur associé, Archéorient, UMR 5133, MOM, Lyon
lindaherveux@worldonline.fr

Eneko Hiriart

Docteur en archéologie, Laboratoire AOROC CNRS-ENS, Ausonius, UMR 5607, Bordeaux
eneko.hiriart@gmail.com

Jean-Claude Iché

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde
communication @ibis-archéosub.com

Ivan Jahier

Inrap, UMR 6566-CReAAH, Rennes
ivan.jahier@inrap.fr

Judith Jenny

Université de Lausanne, Suisse
jenny.judith@unil.ch

Céline Joliot

ITA, Avignon Université, IMBE, UMR 7263 / IRD 237, équipe
Ingénierie de la restauration des patrimoines naturel et culturel
celine.joliot@univ-avignon.fr

Ramon Julià

Institut de Ciències de la Terra, Jaume Almera, CSIC, Barcelone,
Espagne
rjulia@ictja.csic.es

Simon Jusseret

F.R.S.-FNRS, Université catholique de Louvain
simon.jusseret@uclouvain.be

Loïc Langouët

Professeur émérite à l'université de Rennes 1, Ce.R.A.A., Rennes
langouet.loic@wandoo.fr

Catherine Latour

Archeodunum, Toulouse
c.latour@archeodunum.fr

Romain Lauranson

Doctorant, Université Lumière Lyon-2, UMR 5138-Archéologie
et Archéométrie
romain.lauranson@univ-lyon 2.fr

Fabrice Laurent

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde
communication @ibis-archéosub.com

Jean-Paul Le Bihan

Centre de Recherche archéologique du Finistère, Quimper
crafarkeo29@laposte.net

Elven Le Goff

Ingénieur chargé de recherche, Inrap Grand-Ouest, UMR 6566-
CReAAH, Rennes
elven.le-goff@inrap.fr

Anthony Lefort

Doctorant, ARTeHIS, UMR 6298, Université de Bourgogne Dijon
lefort.anthony@sfr.fr

Alexandre Lemaire

Responsable d'opération, Archeodunum, Toulouse
a.lemaire@archeodunum.fr

Hubert Lepaumier

Inrap, UMR 6566-CReAAH, Rennes
hubert.lepaumier@inrap.fr

Leonor Liottier

Doctorante, ASM - Archéologie des Sociétés Méditerranéennes,
UMR5140, Univ Paul-Valéry Montpellier, CNRS, MCC Labex
ARCHIMEDE, programme "Investissement d'Avenir" ANR-11-
LABX-0032-01
leonor.liottier@gmail.com

Thierry Lorho

Ingénieur, SRA Bretagne, UMR 6566-CReAAH, Université Rennes
1, Rennes
thierry.lohro@culture.gouv.fr

Georges Marchand

Chercheur associé, ASM - Archéologie des Sociétés
Méditerranéennes, UMR5140, Univ Paul-Valéry Montpellier,
CNRS, MCC Labex ARCHIMEDE, programme "Investissement
d'Avenir" ANR-11-LABX-0032-01

Carole Mathe

Maître de Conférence, Avignon Université, IMBE, UMR 7263 /
IRD 237, équipe Ingénierie de la restauration des patrimoines
naturel et culturel
carole.mathe@univ-avignon.fr

Dimitri Mathiot

Conservation d'Archéologie de Moselle, UMR 7044-Archimède
dimitri.mathiot@cg57.fr

Muriel Mélin

chercheur associé, Université Rennes 1, CReAAH, UMR 6566,
Rennes
muriel.melin@hotmail.fr

Patrice Méniel

Directeur de recherche au CNRS, ARTeHIS, UMR 6298, Université
de Bourgogne Dijon
menielpat@aol.com

Pierre-Yves Milcent

Maître de Conférence, Université de Toulouse 2 le Mirail
Laboratoire TRACES UMR5608
milcent@univ-tlse2.fr

Jordi Montaner

Geoservei, S. L. Gérone, Espagne
j.montaner@geoservei.com

Catherine Moreau

Inrap
UMR 6566
catherine.moreau@inrap.fr

Clément Moreau

Archeodunum, Chaponnay
c.moreau@archeodunum.fr

Pierre Moret

Directeur de recherche au CNRS, Université Toulouse Jean Jaurès, TRACES, UMR 5608, Toulouse
moret@univ-tlse2.fr

Caroline Mougne

Doctorante, Université Rennes 1, CReAAH, UMR 6566, Rennes
caroline.mougne@free.fr

Silvia Nieto

Chargée de recherche au CNRS, IRAMAT, UMR 5060, Orléans
nieto@cnrs-orleans.fr

Pierre Nouvel

Maître de Conférence, Université de Franche-Comté, UMR 6249 Laboratoire Chrono-environnement, Besançon
pierre.nouvel@univ-fcomte.fr

Laurent Olivier

Conservateur en chef du Département des âges du Fer, Musée d'Archéologie nationale, Saint-Germain-en-Laye
Laurent.olivier@culture.gouv.fr

Fabienne Olmer

Chargée de recherche au CNRS, Aix Marseille Université CNRS CCJ UMR 7299 Aix-en-Provence
olmer@mmsh.univ-aix.fr

Tarek Oueslati

Chargé de recherche au CNRS, UMR 8164-Halma, Université Lille 3, Lille
tarek.oueslati@univ-lille3.fr

Christophe Petit

Professeur, UMR 7041-ArScAn, équipe "Archéologies environnementales", Université Paris 1
christophe.petit@univ-paris1.fr

Mathieu Poux

Professeur à l'université Lumière Lyon-2, UMR 5138-Archéologie et Archéométrie
matthieu.poux@univ-lyon2.fr

Audrey Pranyes

Responsable d'opération, Archeodunum, Chaponnay, UMR 5138-Archéologie et Archéométrie
a.pranyes@archeodunum.fr

Jean-Pierre Puech

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde communication @ibis-archeosub.com

Michel Py

Directeur de recherche au CNRS (ho), ASM - Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, UMR5140, Univ Paul-Valéry Montpellier, CNRS, MCC Labex ARCHIMEDE, programme "Investissement d'Avenir" ANR-11-LABX-0032-01
michel-py@orange.fr

Guirec Querré

Ingénieur de recherche, Ministère de la Culture et de la Communication, UMR 6566-CReAAH, Université Rennes 1, Rennes
guirec.querre@univ-rennes1.fr

Laurent Quesnel

ITA CNRS, UMR 6566-CReAAH, Université Rennes 1, Rennes
laurent.quesnel@univ-rennes1.fr

Samuel Renard

Céramologue, Archéopôle 59126 Linselles
samuel.renard@archeopole.fr

Tony Rey

Maître de Conférence, UMR GRED, Université Paul-Valéry, Montpellier
tony.rey@univ-montp3.fr

Hervé Richard

Directeur de recherche au CNRS, Université de Franche-Comté, UMR 6249 Laboratoire Chrono-environnement, Besançon
Herve.Richard@univ-fcomte.fr

Naomi G. Riddiford

Research associate, Department of Archaeology, University of Reading
riddiford@reading.ac.uk

Christophe Rolland

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde communication @ibis-archeosub.com

Stéphane Rottier

Maître de Conférence, Université Bordeaux 1, PACEA, UMR 5199, Bordeaux
s.rottier@pacea.u-bordeaux1

Réjane Roure

Maître de Conférence, Université Paul-Valéry UMR 5140-ASM, Montpellier
rejane.roure@univ-montp3.fr

Patrick Rouvet

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde communication @ibis-archeosub.com

Alexandre Sabastia

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde communication @ibis-archeosub.com

Marta Santos

Museu d'Arqueologia de Catalunya-Empúries, Gérone, Espagne
msantosr@gencat.cat

Pierre Séjalon

Responsable d'opération, Inrap Méditerranée, UMR 5140-ASM, Université Paul-Valéry, Montpellier
pierre.sejalon@inrap.fr

Alain Steinmetz

Orpailleur bénévole, Association Française de Minéralogie, Paris
benfeld@granddried.fr

Matthieu Thivet

Ingénieur de recherche, Université de Franche-Comté, UMR 6249
Laboratoire Chrono-environnement, Besançon
matthieu.thivet@univ-fcomte.fr

Christian Tourette

Archéologue, Association IBIS, Agde
mochica@orange.fr

Joaquim Tremoleda

Museu d'Arqueologia de Catalunya-Empúries, Gérone, Espagne
jtremoleda@gencat.cat

Jean-Luc Verdier

Plongeur professionnel, chef d'opération hyperbare, IPSO Facto,
Marseille
verdier@ips-o.fr

Alain Vernhet

Chercheur CNRS en retraite, Musée de Millau
alainvernhet@hotmail.fr

Guillaume Verrier

Responsable d'opération, Archeodunum, Toulouse, UMR 5608
Traces
g.verrier@archeodunum.fr

Jean-François Villard

Inrap, Centre de Recherche archéologique du Finistère, Quimper
jean-francois.villard@inrap.fr

Damien Vurpillot

Doctorant, Université de Franche-Comté, UMR 6249 Laboratoire
Chrono-environnement, Besançon
damien.archeo@gmail.com

Magali Watteaux

Maître de Conférence, Université Rennes 2, CERHIO, UMR 6258,
Rennes
magaliwatteaux@yahoo.fr

François Yung

Plongeur archéologue, Association IBIS, Agde
communication@ibis-archeosub.com

Aux sources de la Douix : objets et dépôts métalliques en milieu aquatique au Premier âge du Fer en France à partir de l'exemple d'un site remarquable

Veronica Cicolani, Émilie Dubreucq, Muriel Mélin, Pierre-Yves Milcent

“Nous vénérons la source des grands fleuves : des autels marquent la place où une rivière souterraine a soudain jailli (...). La couleur sombre et les profondeurs insondables de leurs ondes ont donné un caractère sacré à certains de ces étangs”

Sénèque (*Lettres à Lucilius*, 4.3)

Les dépôts non funéraires nous renseignent sur le monde cultuel et rituel d'une communauté. La pratique de l'enfouissement volontaire, dans un lieu particulier, d'un assemblage d'objets choisis et extraits ainsi du cycle de la consommation directe et du recyclage, participe à la compréhension du mode de vie d'une communauté. Des dépôts personnels aux cachettes, l'étude de cette catégorie a évolué depuis quelques dizaines d'années et elle vise aujourd'hui à une remise en perspective historique et sociale, afin de remonter aux gestes et aux intentions qui se cachent derrière ces vestiges enfouis. Dans le cadre de ce colloque dédié à l'eau, notre contribution portera sur les dépôts en milieu aquatique connus dans l'ensemble de la France au Premier âge du Fer, leur agencement et leur distribution spatiale et chronologique. Une attention particulière sera portée à l'apparition et à la composition des dépôts de fibules et de parures, dont le dépôt de la Douix (Châtillon-sur-Seine), ensemble exceptionnel dans le contexte des dépôts en milieu aquatique de la fin du Premier âge du Fer.

LE CONTEXTE DE DÉCOUVERTE

La source

Le dépôt de la Douix est situé en plein cœur de la petite ville de Châtillon-sur-Seine dans la partie nord de la Côte-d'Or, distante d'à peine 7 km du complexe aristocratique de Vix (fig. 1). D'un point de vue géologique, il s'agit d'une résurgence, sous forme de grosse source, phénomène relativement courant dans les milieux karstiques comme le Châtillonnais¹. Cette source constitue un lieu naturel remarquable actuellement composé d'une cavité surmontée d'un porche monumental (fig. 2), devant lequel des aménagements en bassins ou vasques ont été réalisés à diverses périodes, au moins dès l'époque romaine jusqu'à la fin du XIX^e s.².

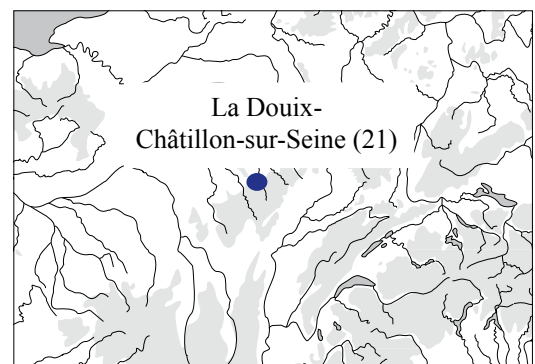


Fig. 1. Situation géographique du dépôt de la Douix à Châtillon-sur-Seine (DAO É. Dubreucq).

1. Buvot *et al* 1997.
2. Buvot 1998 ; Coudrot 2003.



Fig. 2. La source de Douix et son porche extérieur (cl. É. Dubreucq).

À l'intérieur de la cavité, une galerie évoluant en méandre est longue de près de 150 m, (fig. 3). C'est au départ de celle-ci que la plupart des niveaux archéologiques ont été découverts en 1996, lors de sondages spéléologiques dont le but était de permettre d'explorer diverses cavités et galeries de la résurgence. Ce sont les sédiments prélevés lors de cette opération qui livrèrent les très nombreux objets notamment les fibules, qui nous intéressent ici, découverts à près de trois mètres sous le fond de la résurgence, coincés dans une diaclase de sortie à une épaisseur évaluée par les spéléologues à dix centimètres maximum³.

Dans son aspect initial, la grotte se présentait à la base de la corniche calcaire sous la forme d'un grand porche dont l'entrée hors d'eau permettait d'accéder jusqu'à l'aplomb de la diaclase, située en arrière du porche. L'eau devait à cette époque s'écouler sans doute par la diaclase avant de rejoindre la Seine située à environ 120 m de là⁴.

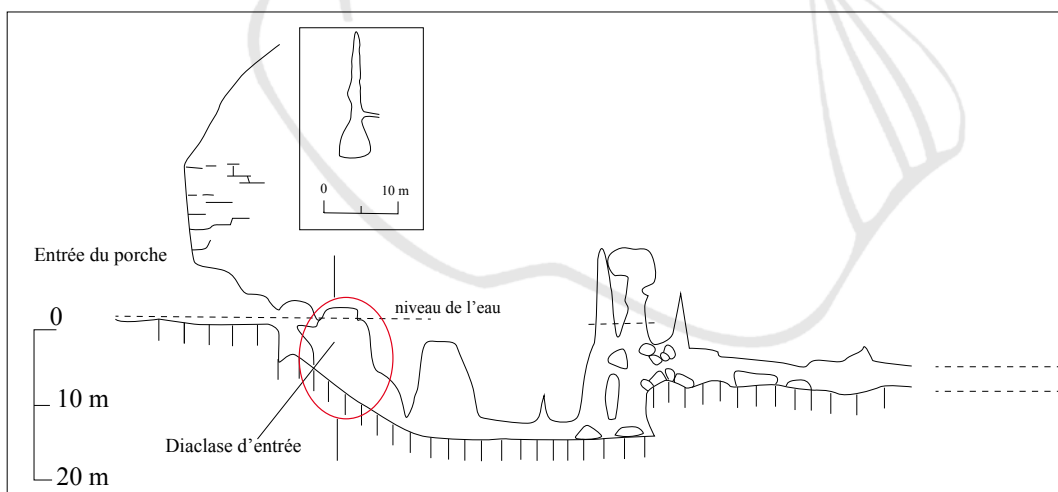


Fig. 3. Coupe de la résurgence de la Douix et localisation supposée du dépôt (DAO É. Dubreucq, d'après Buvot *et al.* 1997).

3. Buvot *et al.* 1997.

4. Buvot *et al.* 1997.

Le dépôt

Découvert dans la diaclase, le dépôt se trouvait piégé dans un sédiment composé de graviers à matrice argilo-sableuse fortement compactée. La récupération des objets a été réalisée par tamisage du sédiment prélevé⁵. Il comprenait essentiellement des objets métalliques mais aussi de la céramique. D'un point de vue taphonomique, nous ne disposons d'aucune information précise sur le contexte. Seule une fragmentation relativement élevée du mobilier céramique et métallique a pu être constatée, avec un taux compris entre 34 et 39 %. Cette donnée est toutefois à relativiser pour le mobilier métallique en raison de la présence quasi-exclusive de fibules, dont l'identification et l'attribution à un type spécifique est bien plus aisée.

Globalement, 474 NR métalliques et 127 NR céramiques ont été récupérés de ce dépôt, assurément datés de la période principale de déposition, soit entre la fin du premier et le début du Second âge du Fer (Ha D-LTA1).

ANALYSE, CHRONOLOGIE ET ÉVOLUTION DU DÉPÔT

Le mobilier métallique : une profusion de fibules

Comme il a été signalé dans les publications précédentes⁶, le dépôt de la Douix regroupe essentiellement des fibules : près de 442 NR pour un NMI total de 159. Moins nombreux et moins bien connus, d'autres types d'objets sont aussi présents représentant près de 20 NMI. Il s'agit d'autres éléments de parure : bracelets, une boucle d'oreille, des anneaux en alliages cuivreux, une épingle, un passe-lacet ou encore un fragment de *scalptorium* en fer (fig. 4).

Confirmant ce qui a déjà pu être mis en avant dans les publications précédentes, les fibules en fer sont plus nombreuses que leurs homologues confectionnés en alliage cuivreux : 111 NMI en fer pour 48 NMI en alliages cuivreux. Fondée sur le comptage des effectifs dénombrés à partir des fragments, cette différence correspond à une présence en pourcentage des alliages cuivreux un peu plus élevée, soit 30 %, que celle généralement attribuée à ce dépôt⁷.

Chronologie et évolution du dépôt

Évaluer les modes et les temps de composition et d'évolution d'un dépôt est essentiel pour comprendre si l'on fait face à un geste unique, donc à un dépôt qui a été réalisé en une seule fois tout en regroupant des mobiliers de plusieurs périodes, ou bien s'il s'agit de plusieurs gestes successifs réalisés sur un temps plus ou moins long. Concernant le dépôt de la Douix, l'absence de données contextuelles rend cette appréciation plus difficile du moins pour la période qui nous intéresse. Cependant, ce manque de données peut être en partie pallié par une analyse typologique fine du mobilier métallique, ici très abondant et varié.

Ainsi, d'un point de vue typologique, une vingtaine de grands types de fibules ont été distingués, ce qui constitue un spectre relativement large que nous avons synthétisé dans le tableau (fig. 5).

L'analyse chronologique des parures du dépôt s'est avérée délicate dans la mesure où certaines d'entre elles peuvent être associées à plusieurs phases chronologiques. Faute d'informations taphonomiques suffisantes, nous avons décidé de reconstituer des assemblages hypothétiques, proches de ceux découverts dans les tombes ou dans les habitats de cette période, afin de permettre une meilleure lisibilité du séquençage chronologique du dépôt. Nous avons ainsi distingués quatre phases principales s'échelonnant entre le Ha D1-D2 et LTA2-B1, soit du début du VI^e s. au début du IV^e s. a.C. Cette répartition par séquences chronologiques nous permet d'observer des évolutions notables au cours du temps dans le nombre de pièces déposées (fig. 6).

La tendance générale est une augmentation progressive du nombre d'objets déposés au fil du temps avec un pic des dépositions au cours de la période du Ha D3-LTA1, au moment où l'occupation sur le Mont Lassois tend à s'étioler

5. Buvot *et al.* 1997.

6. Buvot *et al.* 1997 ; Buvot 1998 ; Chaume 2001 ; Labeaune 2003 ; Coudrot 2003.

7. Chaume 2001 ; Labeaune 2003 ; Coudrot 2003.

et semble-t-il à devenir plus sporadique⁸. On note ensuite, à partir de LTA2, une chute des dépositions avec seulement cinq objets associables à la fin de La Tène ancienne et au début de LTB, périodes au cours desquelles la diacrise semble accueillir peu de mobilier. L'absence de matériel plus récent, de la fin de l'époque laténienne, pourrait par ailleurs laisser penser que la résurgence n'est plus fréquentée ou bien de manière sporadique à la fin du Second âge du Fer, avant une reprise des aménagements au début de l'époque romaine⁹.

De manière concomitante, la répartition du mobilier selon les matériaux de fabrication (alliages cuivreux ou fer) montre bien la place de plus en plus importante que tient le fer au cours du temps, prédominant très largement dans les dépositions au cours du Ha D3-LTA1. À l'échelle de la société hallstattienne, il s'agit d'un phénomène également perçu dans

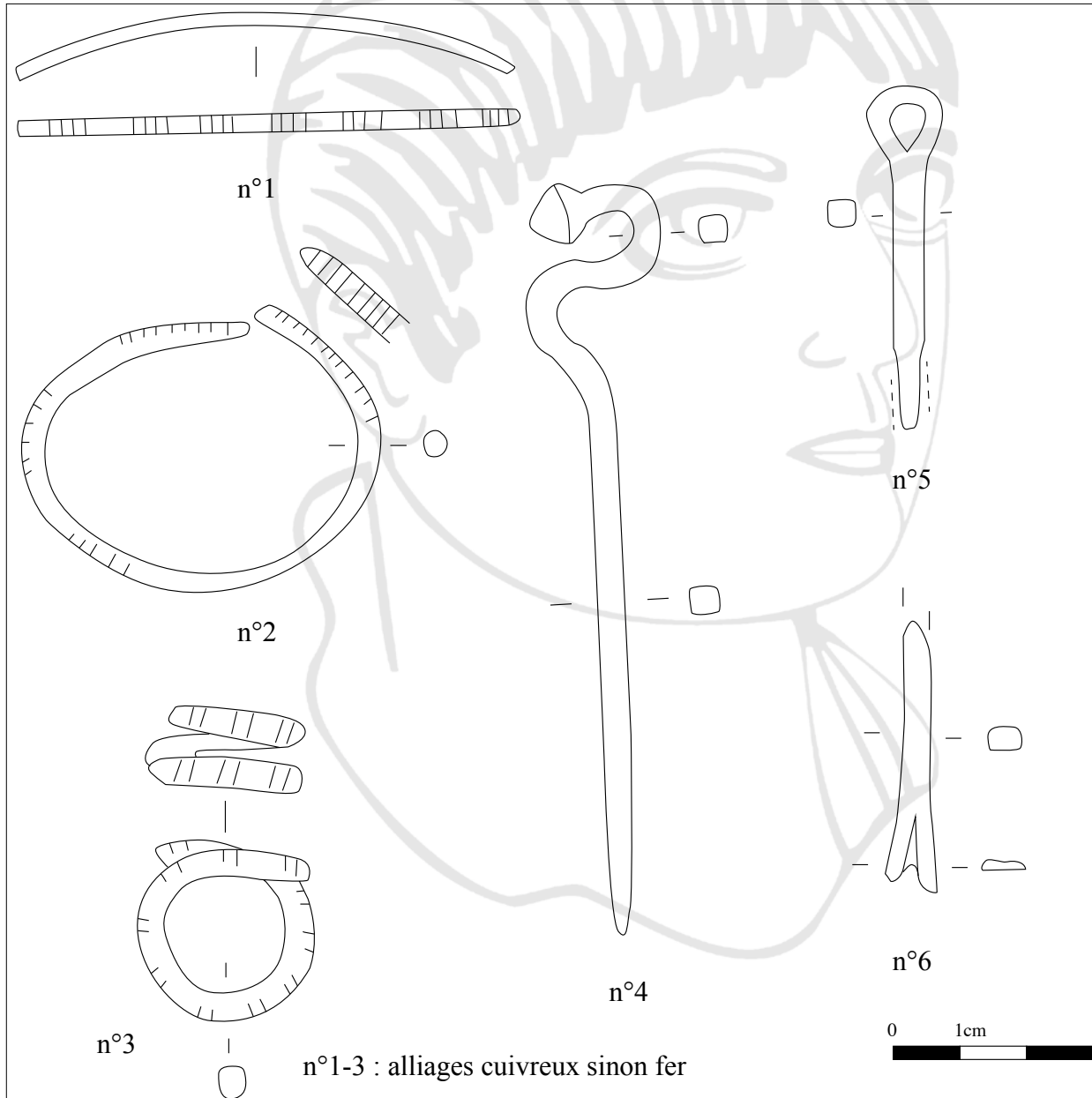


Fig. 4. Autres objets excepté les fibules, découverts dans le dépôt (dessins V. Cicolani, É. Dubreucq ; DAO. É. Dubreucq).

8. Chaume 2001 ; Milcent 2003.

9. Buvot *et al.*1997.

Matériau	Type	NMI	Datation
Alliages cuivreux	Indéterminée	1	Ha D
Alliages cuivreux	Épingle (?)	1	Ha D
Alliages cuivreux	Anneau de suspension de pendeloque anthropomorphe (?)	1	Ha D
Alliages cuivreux	Anse (réutilisation d'armille)	1	Ha D
Alliages cuivreux	Boucle d'oreille	1	Ha D
Alliages cuivreux	Anneaux (réutilisation de bracelet)	3	Ha D
Fer	Épingle "col de cygne"	1	Ha D1 (?)
Alliages cuivreux	Bracelets/armilles	9	Ha D1-D2
Alliages cuivreux	Anneau plat (disque ajouré mobile ?)	1	Ha D1-D2
Fer	Fibule S	1	Ha D2-D3
Alliages cuivreux	Fibule S4	2	Ha D2-D3
Alliages cuivreux	Fibule S1	1	Ha D2-D3
Alliages cuivreux	Fibule Italie/Slovénie	1	Ha D2-D3
Fer	Fibule dP4	1	Ha D2-D3
Alliages cuivreux	Fibule dP4	8	Ha D2-D3
Alliages cuivreux	Fibule F2 (pied bouleté, carré)	4	Ha D2-D3
Alliages cuivreux	Fibule P1 ou dP1	1	Ha D2-D3
Fer	Fibule F2 (pied conique, Golfe du Lion)	3	Ha D2-D3
Fer	Fibule F3	2	Ha D3-LTA1
Alliages cuivreux	Fibule F4A2 (timbales variées et fibules miniatures)	20	Ha D3-LTA1
Alliages cuivreux	Fibule Weidach ou P4	1	Ha D3-LTA1
Alliages cuivreux	Fibule dZ3	7	Ha D3-LTA1
Alliages cuivreux	Fibule ibérique/SO France	1	Ha D3-LTA1
Fer	Fibule F4A2 (timbales variées)	65	Ha D3-LTA1
Fer	Fibule Weidach ou P4	21	Ha D3-LTA1
Fer	Fibule F2 (pied mouluré)	8	Ha D3-LTA1
Fer	Fibule F4 (timbale concave)	1	Ha D3-LTA1
Fer	Fibule F4 (timbale non emboutie)	1	Ha D3-LTA1
Fer	Fibule dZ3	1	Ha D3-LTA1
Fer	Passe-lacet	1	Ha D3-LTA1
Fer	Scalptorium	1	Ha D3-LTA1
Fer	Fibule discoïdale	3	Ha D3-LT A1
Alliages cuivreux	Fibule "Vogelkopffibel"	1	LT A2
Fer	Fibule schéma LT	4	LT B

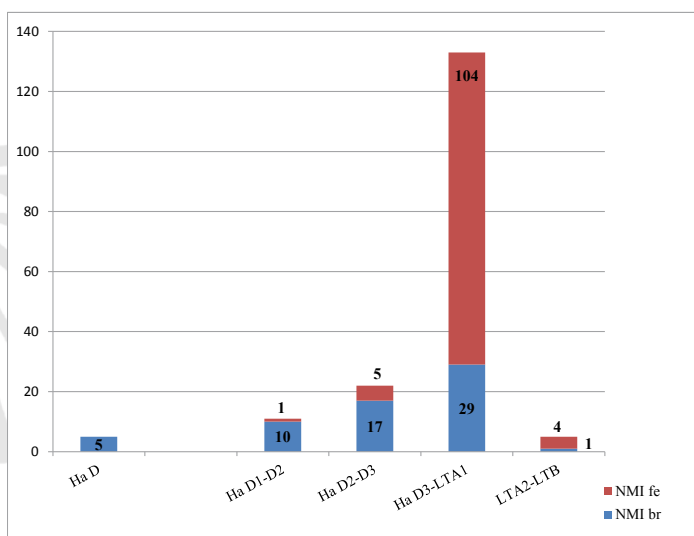


Fig. 6. Évolution du NMI d'objets au cours du temps.

Fig. 5. Tableau synthétisant les divers types de fibules présents dans le dépôt.

les habitats où ce matériau connaît une véritable diffusion dans de nombreux domaines de la vie quotidienne (quincaillerie, artisanat...) et en particulier dans la fabrication des éléments de parure et de vêtement au cours de la fin du Ha D3¹⁰.

Subissant peu de variations dans leur nombre, les objets en alliages cuivreux restent quant à eux relativement similaires d'une période à l'autre, avec des différences perceptibles plutôt dans les types d'objets déposés. Les bracelets et armilles sont, en effet, surtout représentés dans la séquence la plus ancienne du dépôt alors que les fibules sont exclusivement déposées aux périodes les plus récentes.

LA DOUÏX ET LES RÉSEAUX DE CIRCULATION À LA FIN DU PREMIER ÂGE DU FER

Déjà démontrée dans plusieurs travaux sur les dépôts de l'âge du Bronze ou du Premier âge du Fer, l'étude de petits fragments peut révéler des réseaux de circulation d'objets reliant entre elles des régions géographiques parfois très éloignées¹¹. La diversité des parures et des fibules mise en évidence dans cette étude permet d'inclure la Douix parmi les rares exemples de dépôts aux assemblages d'origines mixtes documentés dans le domaine nord-alpin occidental à la fin du Premier âge du Fer.

10. Dubreucq 2007 ; Dubreucq 2013a.

11. Verger 2003 ; Milcent 2004 ; Chevrier 2006 ; Verger 2006 ; Verger & Pernet 2013.

Afin de saisir la diversité des réseaux de circulation et leur évolution dans le temps, il nous a semblé cohérent de réutiliser le séquençage chronologique proposé auparavant, et de restituer ainsi par quelques cartes les diverses provenances identifiées.

Le lot d'objets le plus ancien du dépôt se compose de 15 éléments et il peut être attribué d'un point de vue typologique au Ha D1-D2 (fig. 7). Il est constitué de plusieurs fragments de bracelets et d'armilles décorés de panneaux d'incisions. Quelques anneaux et une petite anse sont d'ailleurs issus de la réutilisation de ces bracelets arborant un décor identique. Un autre fragment de section triangulaire pourrait peut-être avoir appartenu à une rouelle. Globalement, il s'agit de pièces caractéristiques de la sphère jurassienne, retrouvées régulièrement dans les habitats¹² et dans les ensembles funéraires de Bourgogne et de Franche-Comté¹³. Il en est de même pour une épingle en fer "à col de cygne" dont la répartition principale est également centrée sur la région du Jura¹⁴. L'originalité de cet exemplaire repose sur le matériau utilisé pour sa réalisation puisqu'il est en fer, préfigurant probablement les dépositions plus importantes réalisées dans le dépôt de la Douix, notamment au Ha D3-LTA1.

Durant cette première séquence, les objets déposés semblent être exclusivement issus de la sphère culturelle jurassienne, par ailleurs documentée par quelques pièces au Mont Lassois¹⁵ et de manière plus récurrente en Bourgogne¹⁶. Ils attestent donc de l'existence de contacts réguliers entre groupes régionaux, qui auraient pu même évoluer vers l'adoption par les populations locales d'éléments de costume de leurs proches voisins. Du point typologique, ces différents éléments de parure renvoient très clairement au costume féminin, tel qu'il a pu être déterminé à partir de l'étude des plusieurs ensembles funéraires et plus particulièrement de celui du grand tumulus de Courtesoult (Haute-Saône)¹⁷.

Un second lot de 22 pièces, pour la plupart en alliages cuivreux est daté du Ha D2-D3 (fig. 8). Dans cet ensemble, les fibules à double timbale (9 NMI)¹⁸ forment un petit groupe de pièces typiques de la région. Des exemplaires strictement identiques proviennent en effet du Mont Lassois¹⁹ et de la tombe de Vix²⁰.

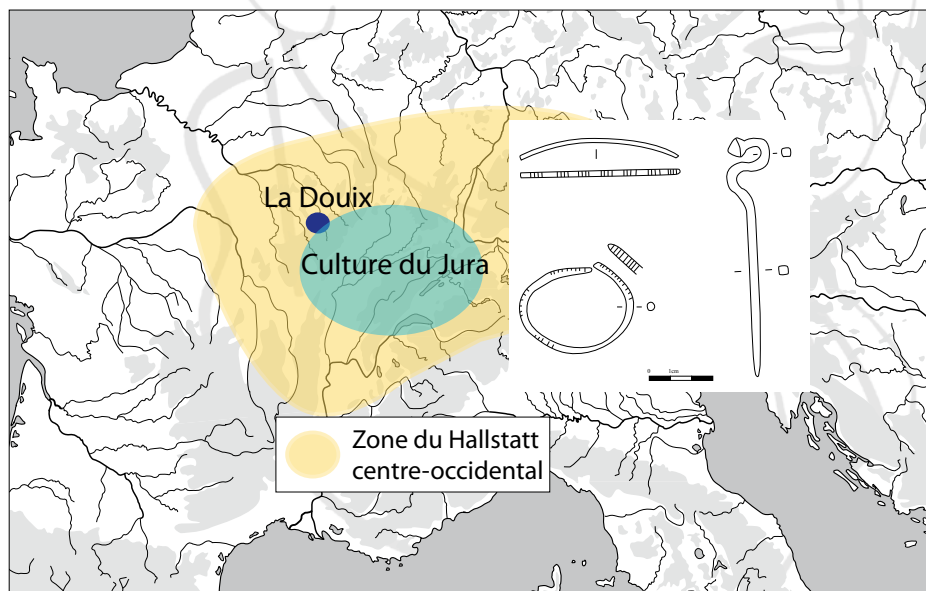


Fig. 7. Assemblages et zone de provenance des mobiliers du Ha D1-D2 (dessins V. Cicolani, É. Dubreucq ; DAO. É. Dubreucq).

12. Dubreucq 2007.
13. Piningre *et al.* 1996, fig. 26 ; Piningre & Ganard 2004, 259.
14. Piningre & Ganard 2004, 255.
15. Chaume 2001.
16. Milcent 2004 ; Dubreucq 2007 ; Chevrier & Zipper 2012.
17. Piningre *et al.* 1996, 130.
18. DP4A2 selon Mansfeld 1976.
19. Chaume 2001, n°23-26 à 28-30-37 ; Dubreucq 2007, fig. 164.
20. Plouin & Piningre 2003.

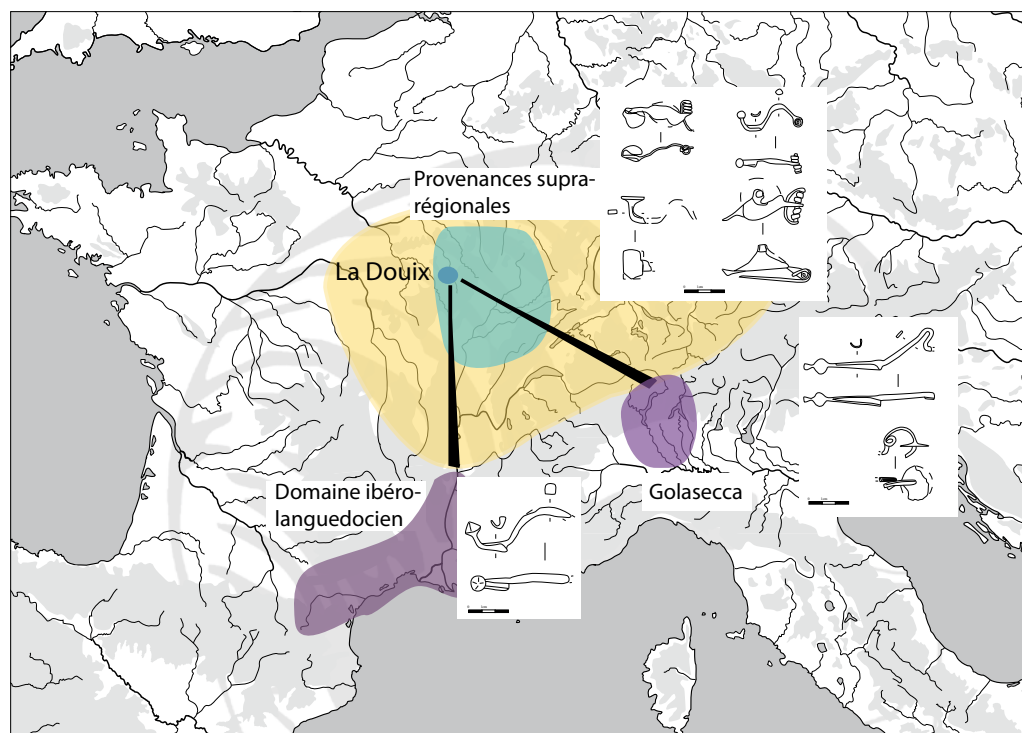


Fig. 8. Assemblages et zone de provenance des mobiliers du Ha D2-D3 (dessins V. Cicolani, É. Dubreucq ; DAO. É. Dubreucq).

Reposant sur des procédés de fabrication très proches (des arcs coulés massifs et l'ajout du ressort à part), quelques fibules à pied relevé bouleté (type F2A1 de Mansfeld) ou pied relevé carré (type F2G de Mansfeld) renvoient très clairement à des types essentiellement attestés dans le secteur de Salins dans le Jura, et en Champagne (nécropoles de Chouilly-Les Jogasses ou de Heiltz-l'Évêque), avec quelques exemplaires documentés à Bragny-sur-Saône (Saône-et-Loire)²¹ ou à Chaillon (Meuse)²². Une autre fibule fragmentée (type P2 ou dP1 de Mansfeld) renvoie aussi au secteur salinois et à la Bourgogne²³.

Parmi les fibules à pied relevé, trois exemplaires en fer sont bien reconnaissables en raison de leur pied conique. Élément caractéristique des fibules ibéro-languedociennes et provençales²⁴, ces fibules sont importées du sud de la Gaule et témoignent de contacts à longue distance bien documentés dans plusieurs habitats de l'Est de la France²⁵. Un autre petit lot de fibules permet d'évoquer de contacts entre régions éloignées. Il s'agit de trois fragments en alliage cuivreux que l'on peut rattacher aux éléments de costume du monde italique et plus précisément d'Italie septentrionale. Du point de vue typologique, ces éléments appartiennent à trois fibules se rapportant au modèle serpentiforme à disque d'arrêt de type S4Aa de Mansfeld. En raison de leur état fragmentaire et de leur morphologie, ces fragments s'inscrivent dans la deuxième période de Golasecca (VI^e s. a.C.). Ces éléments, caractéristiques du costume masculin en Italie septentrionale, ont une large diffusion non seulement dans le nord de la péninsule italienne, mais aussi au nord des Alpes et plus particulièrement au sein du domaine alpin et nord-alpin occidental²⁶.

Pour cette deuxième séquence, l'analyse typologique permet de mettre en évidence la présence d'offrandes locales, dont la production est probablement à lier aux activités artisanales du complexe aristocratique de Vix tout proche. Déjà

21. Feugère & Guillot 1986.

22. Landolt 2004.

23. Piningre & Ganard 2004, 248.

24. Dehn & Stöllner 1996 ; Girard 2010.

25. Chaume 2004 ; Dubreucq 2007.

26. Cicolani 2010 ; Cicolani 2013 ; Casini 2000.

perçus lors de la phase précédente, les contacts liés avec la sphère jurassienne (en particulier le secteur salinois) s'inscrivent dans des réseaux d'échanges régionaux déjà bien documentés dans les habitats de ces périodes²⁷. Enfin, un troisième niveau de circulation d'objets a pu aussi être dégagé reliant le dépôt de la Douix à des régions bien plus lointaines telles que celles du domaine ibéro-languedocien et celui de Golasecca. De nouveau, il est possible de corréler ces résultats aux découvertes réalisées dans les habitats²⁸ ou dans le domaine funéraire²⁹.

La séquence du Ha D3-LTA1 est marquée en revanche par un corpus beaucoup plus important (131 NMI) (fig. 9), au sein duquel on a pu distinguer à nouveau des types locaux et supra-régionaux. Aux productions locales sont attribuables les fibules dZ3 de Mansfeld (8 NMI dont une en fer)³⁰, les fibules F3 (3 NMI) et de nombreuses fibules à timbales sur le pied (type F4A2) (65 NMI en fer et 20 NMI en bronze). Très abondantes dans le dépôt, ces dernières présentent des morphologies variées (taille de la timbale, section de l'arc...), qu'il conviendra très prochainement de redétailler afin de dégager avec plus de précision les différents sous-types. Il serait en effet nécessaire de redéfinir leur zone d'origine à la lumière des différents ateliers connus désormais dans le domaine hallstattien centre-occidental³¹ ainsi que dans le domaine ibéro-languedocien³².

Parmi les types supra-régionaux, les fibules de Weidach (type P4 selon Mansfeld) constituent un autre lot particulièrement abondant avec près de 22 exemplaires (dont 21 en fer). Si dans la plupart de cas il s'agit d'exemplaires relativement classiques, avec une cupule centrale et un décor de lignes incisées concentriques sur la base de la timbale, quelques-unes d'entre elles se distinguent toutefois par le soin et l'originalité de leur décor. Jusque-là inconnues dans les

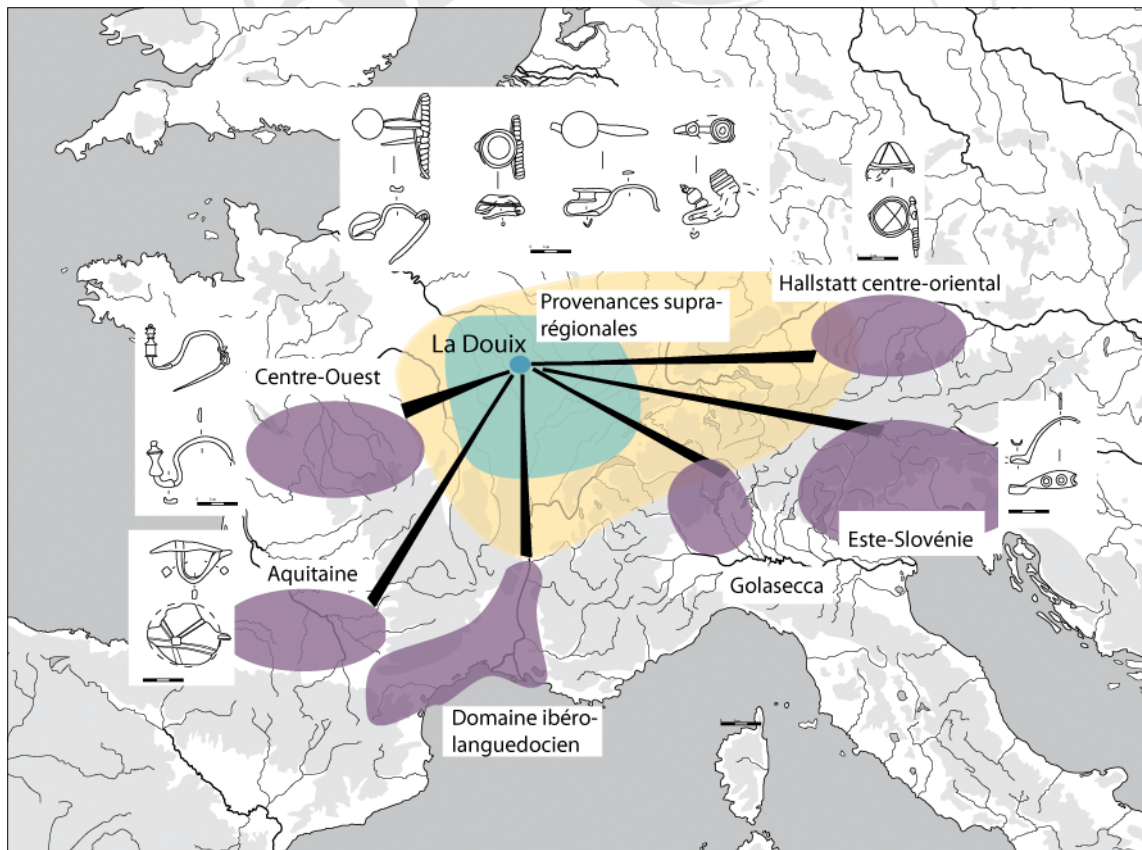


Fig. 9. Assemblages et zone de provenance des mobiliers du Ha D3-LTA1 (dessins V. Cicolani, É. Dubreucq ; DAO. É. Dubreucq).

27. Dubreucq 2007 ; Dubreucq 2013a.

28. Dubreucq 2007 ; Milcent, éd. 2007 ; Cicolani 2009 ; Cicolani 2013.

29. Milcent 2003 ; Cicolani 2010.

30. Chaume 2001.

31. Milcent, éd. 2007 ; Cararra *et al.* 2013.

32. Girard 2010.

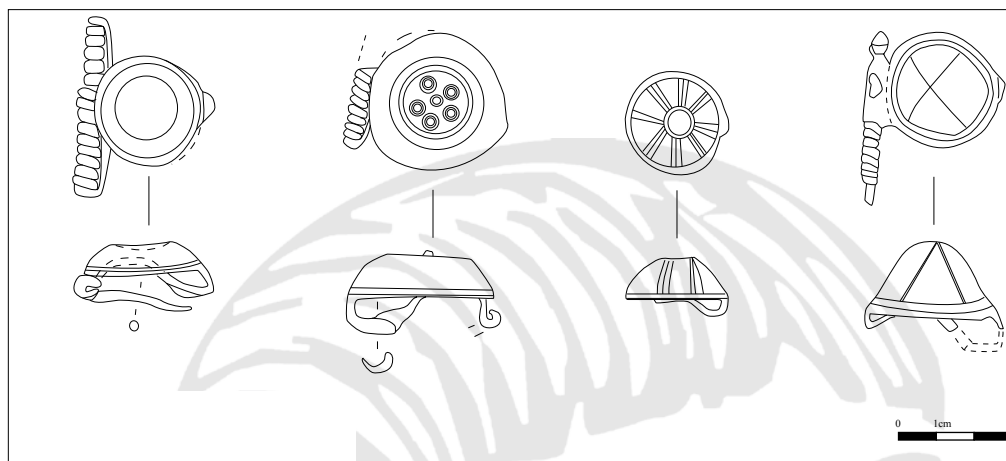


Fig. 10. Fibules de type Weidach dont le décor est original (dessins V. Cicolani, É. Dubreucq ; DAO. É. Dubreucq).

ensembles funéraires ou dans les habitats, certaines d'entre elles disposent d'incrustations de corail ou d'incisions décoratives originales (fig. 10). Par ailleurs, d'après la forme de leur timbale (convexe et sans cupule), quelques pièces pourraient aussi appartenir à des variantes du monde hallstattien centre-oriental (Allemagne, Autriche)³³ permettant encore une fois d'évoquer des échanges à plus longue distance. Les contacts avec la sphère orientale du domaine hallstattien sont davantage mis en évidence par la présence d'un fragment de fibule en alliage cuivreux de la famille des fibules à arc cintré et aplati de von Eles Masi³⁴. L'absence du pied de la fibule rend difficile une identification précise du fragment. Toutefois, la morphologie de l'arc, légèrement losangique, et surtout son décor de trois cercles concentriques disposés selon un axe longitudinal et encadrés par un décor de quatre incisions transversales plaident en faveur d'une attribution à la famille de fibule type Castellin di Fisterre. Ces fibules sont documentées dans le monde paléovenète, dans le Trentin et en Slovénie, selon des variantes assez différentes³⁵. Les contextes funéraires permettent d'encadrer ces parures entre la fin du VI^e s. a.C. et le milieu du V^e s. a.C., soit dans le Ha D3/LTA. La présence dans le dépôt d'un tel exemplaire prend donc toute son importance en qualité d'objet rarement découvert hors de la sphère orientale. Enfin, une fibule de type S1 d'après Mansfeld, ou à arc sinueux selon von Eles Masi, rappelle encore dans cette phase les contacts avec l'Italie septentrionale. Localisée avant tout dans le domaine alpin oriental, paléovenète et slovène, cette classe de fibule est ponctuellement attestée à Golasecca. Son utilisation est documentée au cours du Golasecca IIB (Ha D3) et elle évoque la persistance des contacts à très longue distance.

Toujours parmi les types supra-régionaux, se distinguent trois fibules discoïdes réalisées en fer. Deux d'entre elles disposent d'un décor très finement agencé avec l'ajout, pour l'une d'entre elles, de petites lamelles d'argent doré incrustées sur son pourtour. Dispersées entre la Champagne³⁶, l'Île-de-France³⁷, l'Alsace³⁸, jusqu'au Bade Württemberg³⁹, le Jura⁴⁰ ou la Bourgogne⁴¹, elles se rattachent d'un point de vue chronologique au début de LTA1 dans l'ensemble des régions et des ensembles concernés⁴². Relevant de modèles surtout représentés dans le Bassin Parisien⁴³ et le centre-ouest de la France, huit exemplaires de fibules F2 de Mansfeld à pied mouluré sont également à signaler. Ils attestent de contacts avec le

33. Chaume 2001, 118-fig. 97.

34. Von Eles Masi 1986.

35. Nascimbeni 2009.

36. Stead & Rigby 1999, fig. 56, n°2143.

37. Marion 2004, fig. 535.

38. Schaeffer 1930, fig. 22.

39. Zürn 1987, taf. 12, A, n°6 ; 63, D, n°1-2.

40. Piningre & Ganard 2004, fig. 50, n°7.

41. Chaume 2001 ; Dubreucq 2013b.

42. Parzinger 1988, taf. 71.

43. Bardel 2012.

domaine médio-atlantique⁴⁴, jusque-là mis en évidence de manière sporadique à travers quelques biens de prestige (vaisselle métallique ou char) originaires des régions hallstattiennes⁴⁵.

Cette même rareté est aussi à souligner pour un fragment de fibule munie d'un pied relevé sur lequel un disque en bronze a été enfoncé. Ce dernier, incurvé et décoré d'incisions rayonnantes, aurait tendance à rappeler les exemplaires à pied relevé discoïdal présents en aquitaine méridionale (fibule de type F8a ou F8b selon Escudé)⁴⁶. Cette fibule pourrait alors se rapporter à un petit groupe d'objets d'origine ibère ou aquitaine présents ponctuellement dans quelques sites hallstattiens, nécropoles et habitats⁴⁷, comme par exemple une bouterolle de fourreau de type Cazals provenant des anciennes collections du Camp du Château à Salins⁴⁸.

Comme c'était le cas pour les séquences précédentes, la phase chronologique du Ha D3-LTA1 livre des types de fibules qui renvoient à des réseaux de circulation locaux ou supra-régionaux, tout en soulignant l'existence de contacts à moyenne distance orientés de préférence vers les régions champenoise et franc-comtoise. Non perçus lors des périodes plus anciennes, les liens avec le Centre-Ouest, le sud-ouest de la Gaule et le monde hallstattien centre-oriental (Allemagne, Autriche) constituent une nouveauté, malgré leur présence sporadique dans quelques habitats⁴⁹. Faute d'une étude poussée sur les fibules à timbale, il est encore difficile à ce jour de préciser le rôle joué par le sud de la Gaule dans la diffusion de certaines variantes, probablement aussi représentées dans le dépôt de la Douix. En revanche, l'ouverture vers le monde oriental trouve une confirmation dans les plus anciennes importations issues d'ateliers de l'arc alpin oriental, probablement parvenues à la Douix par un réseau autonome ou bien relayé par l'intermédiation alpine et/ou de Golasecca⁵⁰.

Enfin, à la dernière phase du dépôt, datée de LTA2-B, s'inscrivent seulement cinq fibules (fig. 11). Quatre d'entre elles ont pu être identifiées à partir de la forme et la taille de leur arc, en raison de leur état lacunaire ; l'absence du pied ne

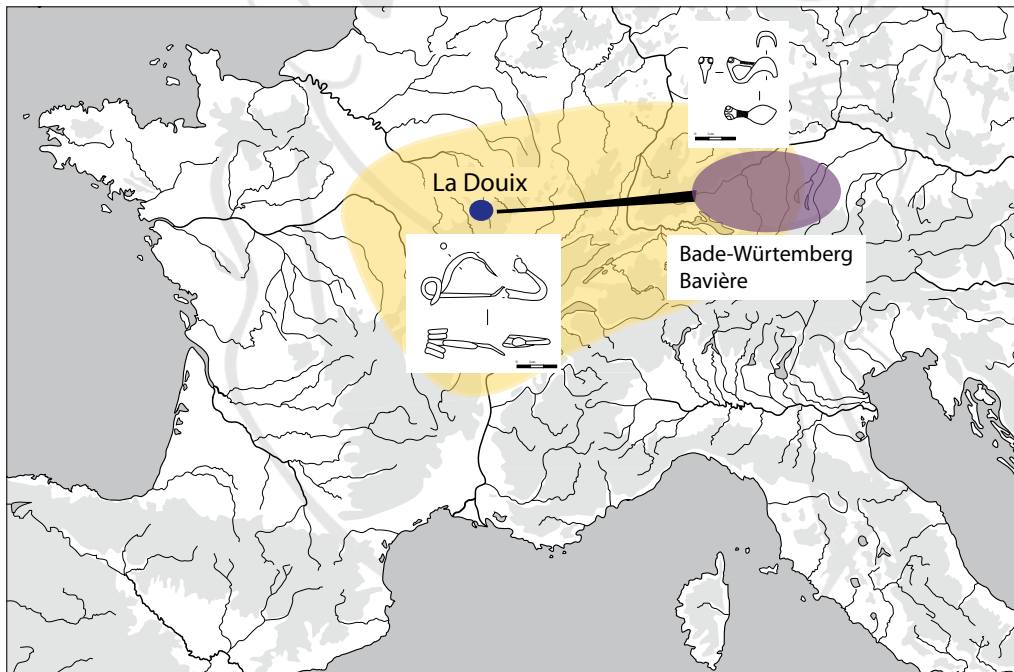


Fig. 11. Assemblages et zone de provenance des mobiliers de LTA2-LTB (dessins V. Cicolani, É. Dubreucq ; DAO. É. Dubreucq).

44. Milcent 2006.

45. Milcent 2003, 354.

46. Escudé-Quillet 2007.

47. Pare 1989 ; Milcent 2003.

48. Dubreucq 2007 ; Dubreucq 2013a.

49. Dubreucq 2007 ; Dubreucq 2013a.

50. Cicolani 2010.

permettant pas d'en affiner l'appartenance typologique. En revanche, la cinquième fibule se démarque nettement du reste du contexte par son originalité et rareté. Il s'agit d'un exemplaire de fibule à tête d'oiseau et arc renflé (*Vogelkopffibeln*) dont la provenance est à situer plutôt dans les régions outre-rhin du Bade-Württemberg, de Bavière et du Main⁵¹. Elle peut donc être datée avec plus de précision de l'horizon LTA2 (fig. 11).

LA DOUIX : GENRE ET PRATIQUES RITUELLES

Si l'analyse typologique a déjà permis de mettre en évidence des réseaux de circulation d'objets à travers de larges zones géographiques, nous souhaiterions aussi aborder la question plus délicate du *gender* dans le dépôt de la Douix. En d'autres termes, tenter d'observer si les pratiques rituelles matérialisées par le dépôt sont associées ou associables à une sphère spécifique de la population, en l'occurrence le monde féminin, comme cela a pu être perçu à travers l'analyse d'autres dépôts depuis la fin de l'âge du Bronze⁵². Plusieurs fibules étudiées ont en effet pour caractéristiques d'être particulièrement graciles, l'une d'elles ayant été réalisée, par exemple, à partir d'une corde de ressort. Cette miniaturisation concerne exclusivement les pièces en bronze, dix au total (fig. 12). Nous aurions donc tendance à les interpréter comme de fibules pour les enfants ou bien comme des éléments de parure destinés au maintien des voilages pour les coiffures. Dans les deux cas, il s'agirait d'éléments se rapportant plutôt à la sphère féminine. Cela semble être le cas aussi de la fusäole associée aux découvertes céramiques (informations orales D. Bardel) du dépôt et des quelques autres parures (bracelets, épingle, boucle d'oreille), toutes appartenant aux éléments caractéristiques du costume féminin jurassien⁵³.

En revanche, la comparaison des autres types de fibules du dépôt avec ceux issus des assemblages funéraires situés à proximité, se heurte, pour bon nombre d'ensembles funéraires, au manque d'études anthropologiques, qui auraient permis de contrecarrer la distinction du sexe réalisée par la seule étude typologique. En effet, un type de fibule n'est pas exclusivement ou seulement un marqueur sexuel, mais il peut aussi être un élément distinctif de l'identité sociale et/ou de l'origine du porteur et être intégré à des pratiques sociales et culturelles bien plus complexes et variées, ce qui rend donc toujours périlleuse ce type d'analyse. Excepté les maigres indices présentés juste avant, il est toutefois intéressant de souligner la persistance de l'utilisation de la résurgence de la Douix comme lieu de culte au cours des périodes médiévale

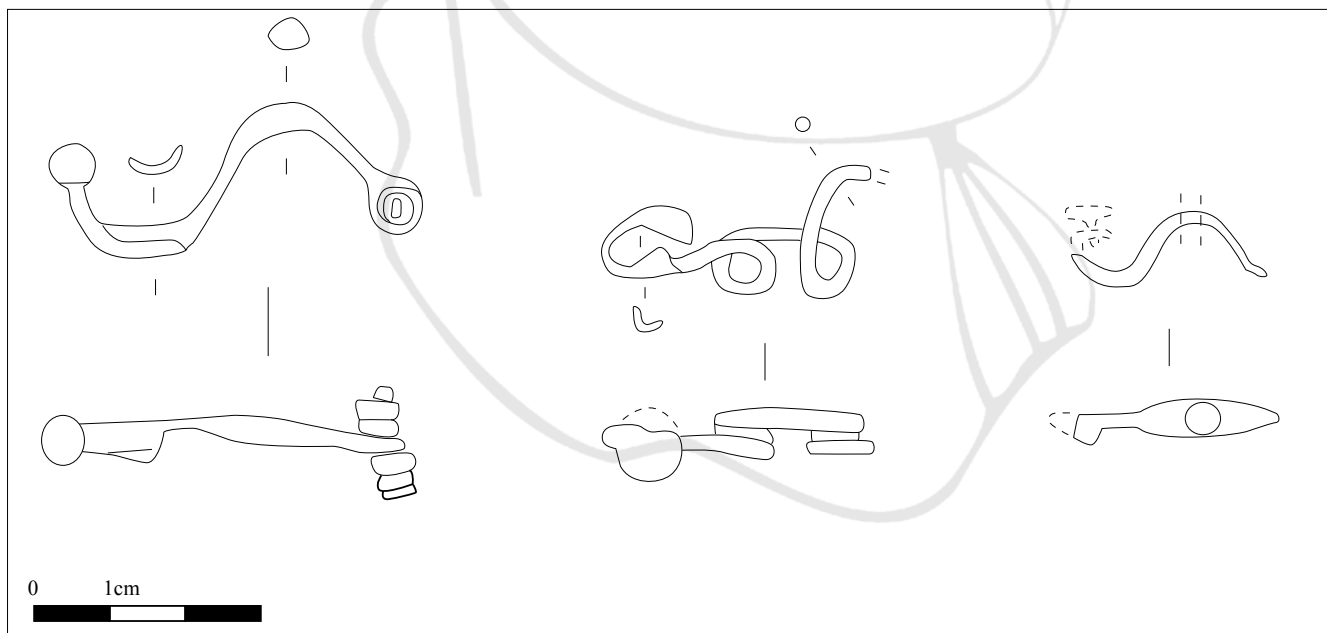


Fig. 12. Fibules découvertes dans le dépôt dont la taille est particulièrement réduite (DAO É. Dubreucq).

51. Binding 1993.

52. Verger 1992b ; Milcent 2004 ; Chevrier 2006 ; Verger 2006 ; Pernet & Verger 2013.

53. Cf. infra.

et moderne comme l'indiquent les successives offrandes d'épingles liées au culte de la Vierge⁵⁴. Rappelons à ce propos que d'après l'ethnologie ces pratiques renvoient le plus souvent à des cultes de la fertilité, ou au mariage des femmes⁵⁵.

LES DÉPÔTS DE FIBULES DANS LE DOMAINE NORD-ALPIN

Dans l'ensemble du domaine nord-alpin et alpin, les dépôts de fibules en milieu aquatique sont assez rares au Hallstatt final. Seuls huit dépôts sont en effet connus par les données publiées⁵⁶. Leur distribution géographique jalonne un territoire bien défini, centré essentiellement sur la zone alpine, de la vallée de l'Inn jusqu'à la zone de Trois Lacs en passant par la vallée du Rhin (fig. 13). Dans ce cadre, l'ensemble de la Douix marque l'occurrence la plus occidentale aujourd'hui connue pour cette catégorie de dépôts, avec les fibules plus anciennes, de fabrication villanovienne, issues du dragage du Doubs⁵⁷.

Échelonnés le long du Premier âge du Fer, les témoignages les plus anciens sont datés du courant de la première moitié du VI^e s. a.C.⁵⁸. Dans ces ensembles clos, composés exclusivement soit de parures et/ou de fibules soit de poignards, les objets de tradition locale sont souvent associés à des fibules d'importation, originaires du monde sud-alpin. L'étude typologique indique que si les fibules italiques de fabrication villanovienne et/ou d'Este, plus anciennes, font partie du costume féminin, les fibules de la culture de Golasecca enfouies dans ces dépôts appartiennent le plus souvent au domaine vestimentaire masculin. On décompte ainsi une fibule *a drago* à double paire d'antennes provenant de Port (Nidau, canton de Berne), et trois fibules serpentiformes à disque d'arrêt : l'une découverte à Font, à proximité du lac de Hauterive (canton

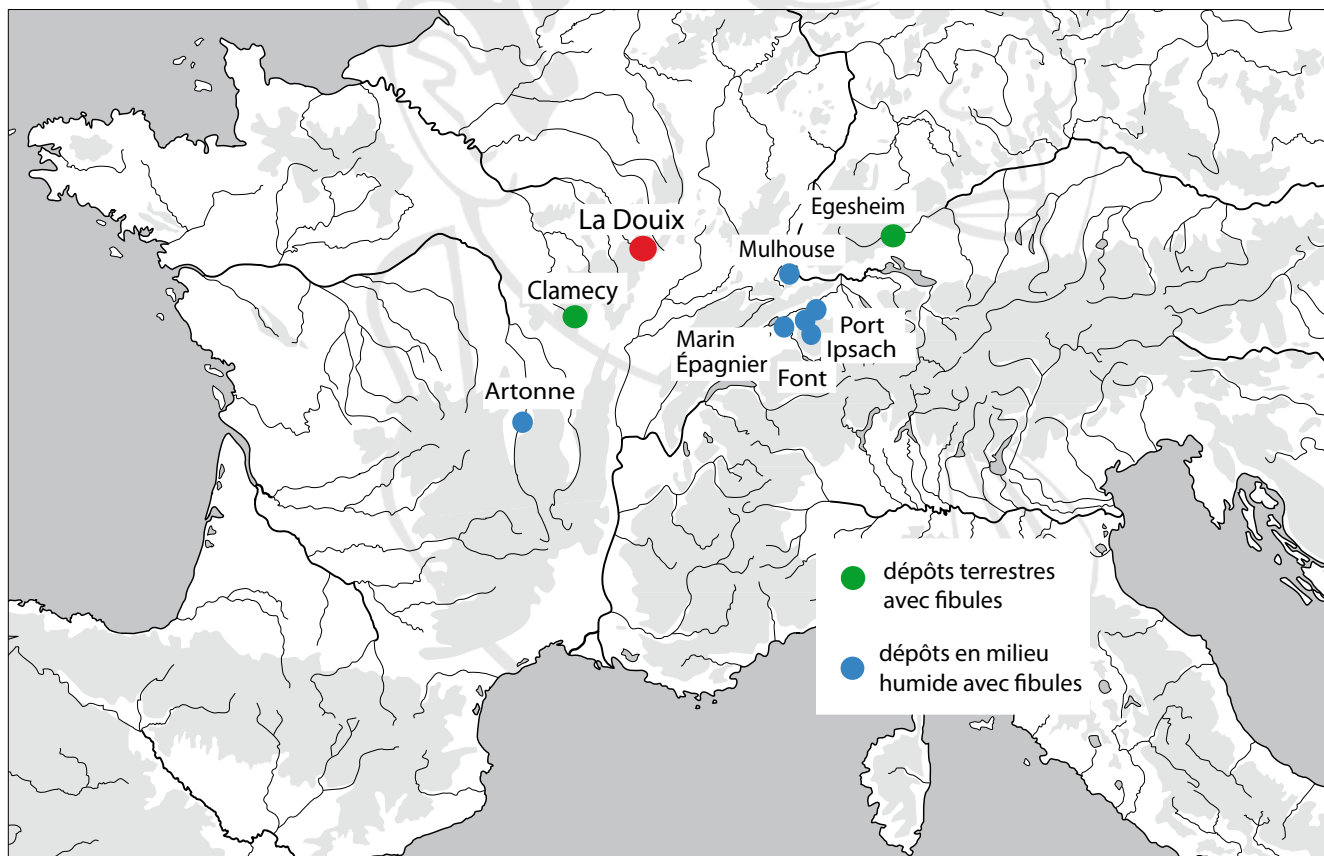


Fig. 13. Répartition des dépôts de fibule à la fin du Premier âge du Fer (DAO V. Cicolani, É. Dubreucq).

54. Coudrot 2003.

55. Testard 2013.

56. Dunning 2007.

57. Adam 1992 ; Adam 2006.

58. Dunning 2007.

de Fribourg), et deux issues du dépôt de Orpund (canton de Berne), la deuxième appartenant à la variante *Gajaccio* postérieure de quelques générations au premier exemplaire. La présence d'éléments de la culture de Golasecca le long de deux phases chronologiques peut être aussi mise en évidence dans le dépôt de Font (canton de Fribourg). Parmi les fibules ici découvertes, une fibule *a sanguisuga* à décor de lignes incisées et une fibule serpentiforme, légèrement plus ancienne, témoignent de la fréquentation de ce lieu depuis le Ha D1-D2. Les trois dépôts qui nous ont intéressés se concentrent dans la zone de Trois Lacs et ils appartiennent à une série de onze dépôts en milieu aquatique, situés soit à proximité des embouchures des rivières dans les lacs (Marin Épagnier, canton de Neuchâtel, et Estavayer-le-Lac, canton de Fribourg), soit dans des zones marécageuses (Ipsach, canton de Berne), soit dans le lit des fleuves comme à Port et à Orpund (canton de Berne). Dans ce micro-territoire, les contacts avec le monde italique sont par ailleurs attestés depuis le VIII^e s. comme le témoigne le dépôt de Ipsach, au lieu-dit Ipsachmoos, canton de Berne⁵⁹. Les liens avec le domaine de Golasecca, déjà bien documentés par la présence de fibules et parures au sein d'habitats et nécropoles suisses, en ressortent ainsi renforcés ; leur distribution au sein des dépôts en milieu aquatique marque en effet les mêmes parcours de circulation au cours du Hallstatt D⁶⁰. La présence dans les eaux de la Douix de ces quelques exemplaires d'Italie septentrionale ajoute donc un nouvel élément de réflexion sur le fonctionnement des trafics transalpins dans la région. Elle ouvre en outre des nouvelles perspectives d'analyse sur la mobilité de personnes et sur les différentes formes que cette mobilité pouvait prendre au cours du Premier âge du Fer.

Enfin, dans le domaine nord-alpin, d'autres exemples de dépôt de fibules peuvent être énumérés même si pour certains d'entre eux il s'agit de dépôts terrestres. À ce titre, on peut citer celui de Clamecy dans la Nièvre, constitué de trois fibules trouvées à la base d'un rempart⁶¹ ou encore celui de Heidentor à Egesheim dans le Bade-Württemberg. Ce dernier a livré près d'une centaine de fibules, de nombreux anneaux, perles et épingles tous interprétés comme appartenant à du mobilier féminin⁶². Cet ensemble a été enfoui dans un lieu remarquable composé d'un porche monumental, ce qui n'est pas sans rappeler la configuration du site de la Douix sans l'eau... D'un point de vue chronologique, il semble connaître la même durée d'utilisation jusqu'au début de LTB. Bien que pour l'instant peu nombreux, les dépôts de fibules de la fin du Premier âge du Fer semblent toutefois préfigurer des dépositions qui auront cours durant la successive période laténienne : parfois encore en milieu aquatique, comme celui de Duchcov en Tchéquie, issu d'une source thermale⁶³, ou déposé comme offrandes lors des premières phases de développement des sanctuaires comme à Mirebeau-sur-Bèze (Côte-d'Or)⁶⁴ ou à Mandeure (Doubs)⁶⁵ pour ne citer que quelques exemples.

LES OBJETS MÉTALLIQUES DU PREMIER ÂGE DU FER TROUVÉS EN MILIEU AQUATIQUE SUR LE TERRITOIRE FRANÇAIS : INVENTAIRE, ANALYSE ET HYPOTHÈSES

Rappels méthodologiques

L'objectif des lignes qui suivent est de mettre en perspective les dépôts de la Douix en analysant et interprétant les découvertes en milieu aquatique d'objets métalliques du Premier âge du Fer, qu'elles soient groupées ou isolées. Cette approche s'appuie sur un inventaire dressé par M. Mélin et P.-Y. Milcent⁶⁶. Elle prendra un relief particulier en la confrontant, *in fine*, aux données collectées pour le Chalcolithique et l'âge du Bronze⁶⁷. Mais avant d'analyser le corpus rassemblé, quelques rappels s'imposent. Ceux-ci s'inspirent de remarques déjà formulées par ailleurs, en particulier dans les travaux précurseurs de W. Torbrügge⁶⁸, mais aussi plus récemment et de façon détaillée dans une thèse consacrée à l'âge du Bronze⁶⁹.

59. Drack 1958-1964.

60. Cicolani 2009, 2013.

61. Chevrier 2006.

62. Wieland 2012.

63. Kruta 1971.

64. Barral & Joly 2011.

65. Barral *et al.*, éd. 2007.

66. Cf. annexe, tableau inventaire.

67. Mélin 2011.

68. Torbrügge 1970-1971.

69. Mélin 2011.

Il est nécessaire de rappeler que ce que l'on entend par milieu aquatique recouvre des réalités extrêmement différentes et difficiles même à catégoriser. D'une façon générale, ces milieux fluctuent au gré des saisons, de la pluviosité et de différentes conditions écologiques, ce qui rend délicate l'appréhension de leur emprise spatiale. C'est pourquoi aussi certains milieux aquatiques ne le sont que périodiquement ou bien sporadiquement. Leurs eaux sont statiques (lac, marais) ou courantes (fleuves, rivières), ce qui détermine des entités aux caractéristiques très différentes. Au sein de chacune de ces entités, la diversité en termes d'emprise ou de paysage peut être considérable. Pour les cours d'eau, quoi de commun en effet entre une source, un point de confluence, un lit en tresse ou bien encaissé, un estuaire, pour ne prendre que quelques exemples, sinon le lien engendré par les flux hydriques ?

Ces milieux aquatiques sont dynamiques et ont généralement évolué profondément depuis le Premier âge du Fer, au point qu'il peut être délicat d'identifier leur emplacement avec certitude il y a plus de 2500 ans, en l'absence d'étude géomorphologique et paléo-environnementale : les lits des cours d'eau ont pu se déplacer, des étendues d'eau ont été asséchées, d'autres se sont formées entretemps, etc. Cela suppose que les objets découverts en milieu aquatique entre le XIX^e s. et aujourd'hui n'avaient pas nécessairement été déposés à l'origine dans un tel contexte, et vice-versa pour ceux qui ont été trouvés en milieu sec. Un des enjeux est bien entendu de savoir si nous avons les moyens de vérifier et préciser la nature du milieu initial de gisement de ces découvertes réalisées en milieu aquatique. Dans bien des cas, il ne s'agit que de conjectures plus ou moins vraisemblables. Les travaux d'Annie Dumont sur les gués de la Saône ont montré qu'il était possible, en conduisant des recherches en archives, de préciser la nature des lieux de découverte, et par exemple d'observer que les trouvailles pouvaient souvent être mises en relation avec des hauts fonds ayant vraisemblablement servi de passages à gué⁷⁰. Il existe également un moyen qui peut s'avérer déterminant : l'expertise de l'objet découvert. Il est souvent possible de contrôler l'hypothèse d'une immersion initiale en étudiant l'oxydation de l'objet métallique. Au contact de son milieu initial d'abandon, l'objet va en effet subir, sauf exceptions, des échanges de nature chimique qui engendrent la formation d'une pellicule d'oxydation. Cette dernière va donc fossiliser le début de l'histoire post-dépositionnelle de l'objet et des informations précieuses sur son environnement. Pour les éléments immergés dans les cours d'eau, cela peut se traduire notamment par le piégeage au contact du métal de particules alluviales, qui peuvent aller du grain de sable au galet assez grossier. C'est pourquoi on ne peut que déplorer aujourd'hui la généralisation des traitements dits de restauration alors qu'un simple traitement de stabilisation et une radiographie suffiraient dans bien des cas : ces "restaurations" consistent trop souvent à détruire mécaniquement ou à altérer, sans étude préalable, cette couche de corrosion qui tout à la fois protège l'objet et recèle des informations précieuses sur ses conditions initiales de dépôt.

Les productions métalliques ne forment bien entendu qu'une part des artefacts archéologiques extraits des milieux aquatiques. Beaucoup d'autres vestiges sont découverts dans ces milieux et nécessiteraient également un examen détaillé. On pourrait citer les bois travaillés, les os, qu'ils soient humains ou animaux, la céramique, etc. Des vestiges plus exceptionnels, tels que des statues en bois ou en pierre, peuvent même être mentionnés. Toutefois, en nombre d'objets étudiés ou conservés, le mobilier métallique domine largement car il a été collecté et enregistré beaucoup plus systématiquement en vertu de l'idée, subjective et longtemps dominante, selon laquelle ces éléments seraient plus intéressants ou prestigieux que d'autres. Il présente en outre un large spectre fonctionnel puisque figurent à côté d'objets finis très divers des demi-produits (blocs et barres de fer). C'est pourquoi il est susceptible d'alimenter des statistiques ayant une valeur informative archéologique et pas seulement anecdotique ou historiographique.

Le corpus rassemblé est tributaire des activités protohistoriques, mais surtout des aléas des modalités de collecte archéologique. Beaucoup d'objets ont été mis au jour anciennement (fig. 14) par des personnes qui n'étaient ni des archéologues, ni même des collectionneurs. Celles-ci étaient pour beaucoup des ouvriers des dragues et des carrières de granulats. Par conséquent, un tri a généralement été opéré en fonction de la taille et de l'aspect de l'objet : les grands objets, de forme identifiable, en métal noble selon nos critères contemporains (bronze), sont surreprésentés, tandis que les objets de petite taille, de forme très simple ou mal connue, abîmés ou masqués par les concrétions, généralement en fer, sont sous-représentés, mais dans des proportions que l'on ne sait pas estimer. On se doit également de rester critique vis-à-vis des provenances indiquées dans les collections anciennes car les milieux aquatiques ne sont pas exempts des problèmes d'attribution que l'on rencontre régulièrement avec les découvertes anciennes en milieu sec. Ces difficultés sont

70. Dumont 2002.

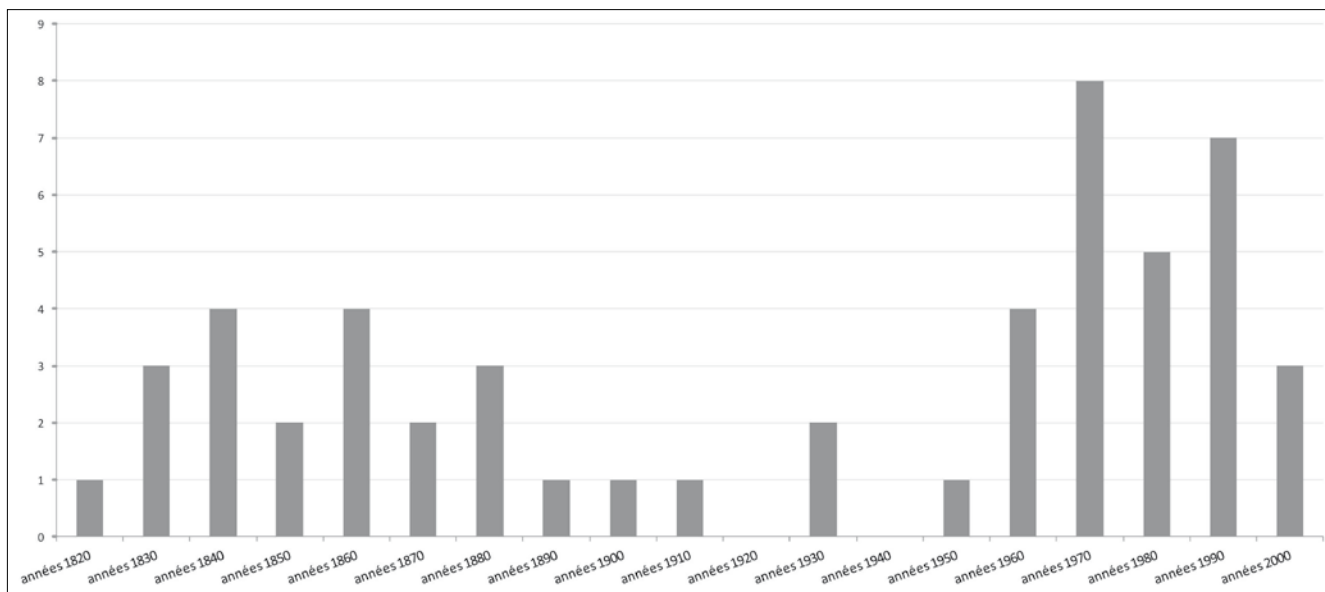


Fig. 14. Histogramme des découvertes d'objets du Premier âge du Fer trouvés en milieu aquatique en France par décennie (pour 125 objets, l'année de découverte est inconnue) (DAO M. Mélin).

particulièrement aiguës pour les importations méditerranéennes dont l'archéologie du Premier âge du Fer reste friande⁷¹. Pour ne donner que quelques exemples, des vases en bronze d'époque romaine, mais de style archaïsant, trouvés dans la Saône ont été attribués par le passé aux époques qui nous intéressent ou au tout début de La Tène ; à Besançon, c'est toute une collection d'objets réputés repêchés dans le Doubs en 1828 et publiée comme homogène⁷² qui se trouve polluée à l'évidence par des éléments (fibules et anneaux de jambe massifs italiens, pendeloques zoomorphes picéniennes, miroir gravé étrusque, statuette d'Hercule) trouvés ailleurs que dans le Doubs et la Franche-Comté, en Italie centrale vraisemblablement, comme en témoignent leur patine caractéristique de milieux secs et leur typologie originale pour des objets importés au Premier âge du Fer. En fin de compte, seules les recherches menées sur la Saône depuis les années 1960 par Louis Bonnamour compensent partiellement tous ces déséquilibres et aléas documentaires⁷³. Elles livrent un aperçu beaucoup plus juste de ce qui a été immergé à l'origine. Pour en terminer au sujet des modalités de constitution de notre inventaire, il convient aussi de reconnaître que beaucoup d'objets métalliques collectés posent problème encore en termes d'attribution chronologique car ils sont soit trop abîmés, soit de formes trop simples ou mal étudiées : les pointes de lance, les hameçons, les demi-produits en fer et, dans une moindre mesure, les lames en fer de hache à douille sont exemplaires de ces difficultés.

Un petit corpus diversifié

L'inventaire rassemble 1130 objets datés entre 800 et 425 a.C., et découverts sur environ 179 lieux différents (fig. 15). La carte des sites montre sans surprise une distribution préférentielle entre les marges du Massif armoricain et le Jura, la Saône rassemblant un quart des lieux de découverte. Le tiers sud de la France reste à peu près vide, ce qui peut s'expliquer de différentes manières, non exclusives les unes des autres : les cours d'eau susceptibles d'avoir été dragués intensivement y sont moins nombreux que dans le reste du territoire national ; les recherches relatives aux découvertes en milieu aquatique n'ont pas forcément intéressé les archéologues du Midi jusqu'à récemment ; les sociétés méridionales du Premier âge du Fer auraient pu avoir des comportements et rapports spécifiques aux cours d'eau.

71. Milcent 2006.

72. Il s'agit de l'ancienne collection Riduet, ayant appartenu à un "amateur d'objets curieux" (Collectif 2006, 36-39).

73. Bonnamour, éd. 2000.

Parmi les sites, quatre doivent être traités séparément dans la mesure où ils ont livré un ou plusieurs dépôts volontaires qui rassemblent un nombre considérable d'objets (902 en tout), ce qui pèse obligatoirement d'un poids très (trop) important sur l'approche statistique. Il s'agit d'abord du site exceptionnel des marais de Marchésieux en Basse-Normandie, qui a livré pas moins de huit dépôts de "haches" à douille quadrangulaire de type armoricain totalisant 341 individus en tout, soit une masse d'environ 85 kg d'alliage cuivreux⁷⁴. Le site de Trédrez en Bretagne, quoique très mal connu, peut lui être associé puisqu'il s'agit également d'un dépôt d'une soixantaine de "haches" à douille quadrangulaire découvertes dans un marais⁷⁵. À l'opposé géographiquement, le site de la Motte à Agde, en Languedoc-Roussillon, se distingue également par la découverte d'un dépôt très abondant de parures féminines attribuable selon toute vraisemblance au tout début de l'âge du Fer régional, soit au VIII^e s. a.C.⁷⁶. Le contexte suggère par ailleurs qu'il s'agit d'un ensemble constitué au sein d'un habitat

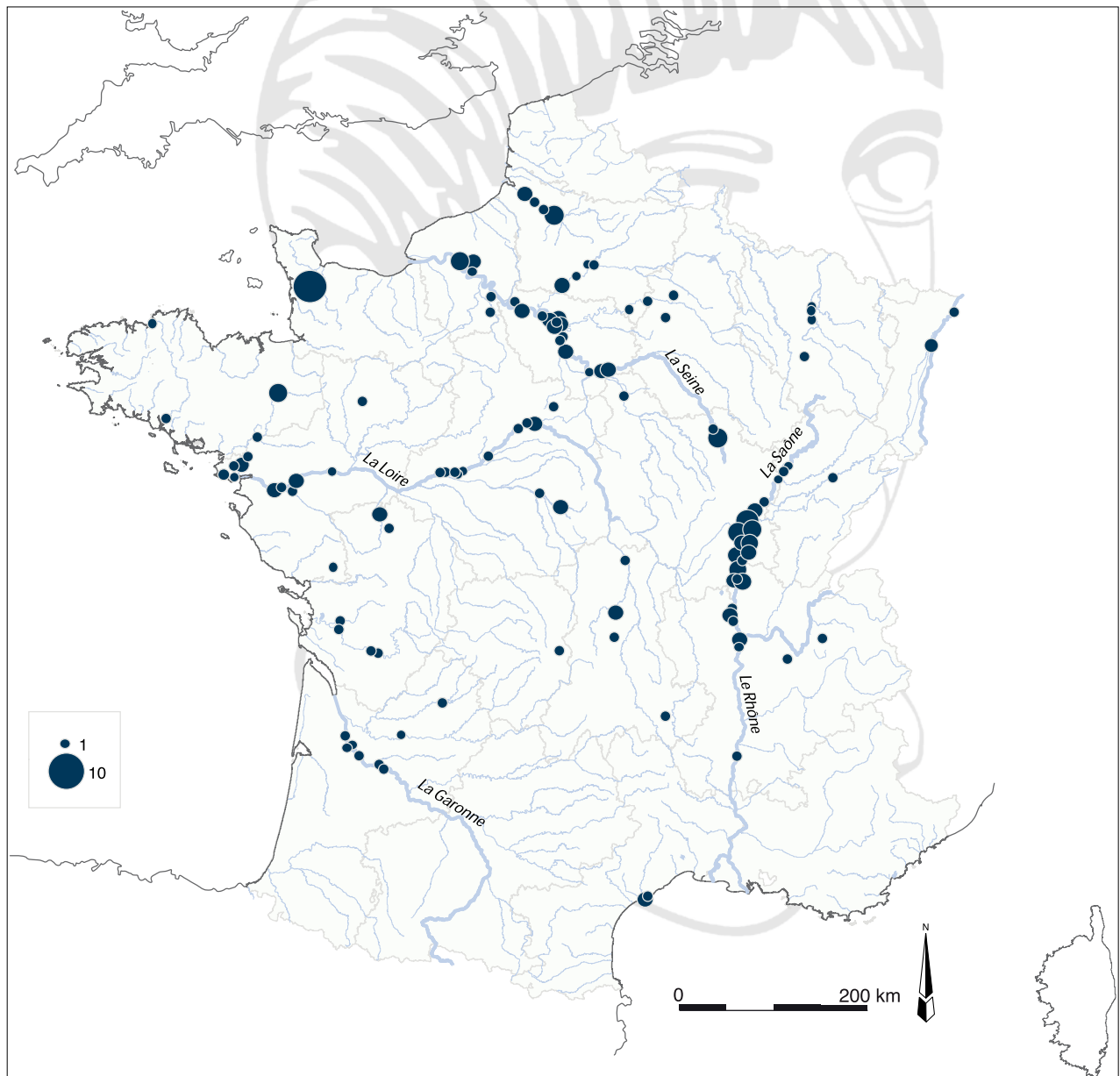


Fig. 15. Carte de répartition des objets métalliques du Premier âge du Fer trouvés en milieu aquatique en France (DAO M. Mélin).

74. Tabbagh & Verrou 1983.

75. Briard 1965, 367.

76. Verger *et al.* 2007.

implanté non pas dans l'eau à l'origine, mais sur une berge ultérieurement recouverte par le cours de l'Hérault. Les travaux et publications à venir permettront sans doute de préciser ce dernier point. Le dernier site est bien entendu celui de la Douix à Châtillon-sur-Seine, avec ses 168 objets datés du Premier âge du Fer au sens large.

Répartition par milieux de découverte : eaux courantes et eaux statiques

En excluant les quatre sites de dépôts importants qui totalisent 902 objets, examinons les 227 objets découverts isolément ou en petits groupes. La plupart des éléments métalliques recensés (78 %) proviennent de cours d'eau (fig. 16), ce qui paraît assez logique compte tenu de leur étendue et des travaux intensifs de dragage qu'ils ont pu subir. On notera en revanche que les découvertes en source, dont le site de Châtillon-sur-Seine constitue l'exemple le plus spectaculaire, sont rares puisque quatre lieux seulement ont été recensés (7 % des objets). Ceci doit s'expliquer notamment parce que la plupart des sources ont été sujettes à des captages et travaux d'entretien soignés, sous la forme de récurages en particulier. Beaucoup de ces travaux, conduits bien avant l'émergence de l'archéologie, ont dû aboutir à la mise au jour puis à la perte, sans enregistrement, de vestiges initialement immergés. C'est pourquoi on doit envisager que les immersions en contexte de source aient été proportionnellement plus nombreuses à l'origine. Pour les contextes d'eaux statiques, les découvertes sont relativement bien attestées avec 15 % du total des objets. Un objet seulement provient d'un lac (Le Bourget) ; les autres (34) sont donc issus de marais ou de tourbières.

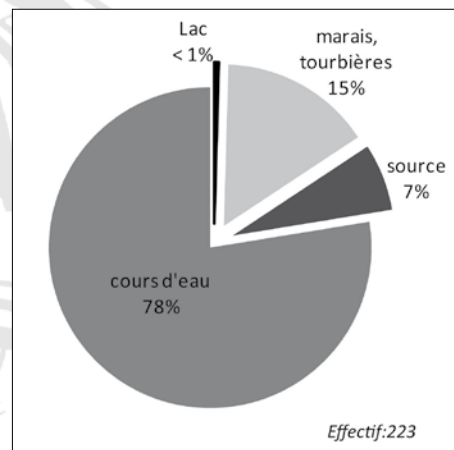


Fig. 16. Diagramme de répartition des objets du Premier âge du Fer trouvés en milieu aquatique en France selon leur contexte supposé d'immersion (DAO M. Mélin).

Approche fonctionnelle : une collecte sélective en filigrane

On relève que les objets réalisés entièrement ou essentiellement en alliage cuivreux sont nettement plus nombreux (137 individus) que ceux qui sont fabriqués entièrement ou essentiellement en fer (87 individus), pour des raisons qui doivent tenir en grande partie aux modalités de collecte (fig. 17). Aucun objet en métal précieux n'est attesté. Sur 192 objets correctement décrits, 137 sont entiers ; les autres, très minoritaires donc, sont lacunaires (44) ou représentés par un fragment seulement (11). En l'état, on ne fait mention d'aucun ployage ancien, ni d'aucune manipulation singulière. Le bris des objets peut résulter pour une part impossible à préciser de chocs post-dépositionnels, liés notamment à l'utilisation de dragues à godets d'acier dans les cours d'eau. Le nombre d'objets immergés intacts originellement pouvait donc être plus important. Cette possibilité doit cependant être nuancée car il est assuré également que les ouvriers des dragues qui ont récupéré l'essentiel des découvertes prenaient soin de collecter les objets entiers plutôt que les autres, ceci afin de les monnayer facilement ensuite.

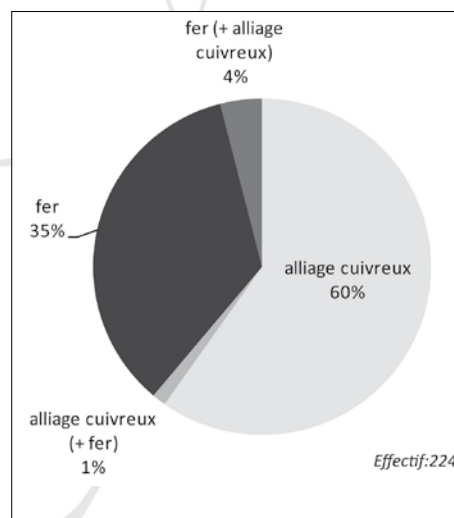


Fig. 17. Diagramme de répartition des objets du Premier âge du Fer trouvés en milieu aquatique en France selon leur(s) matériau(x) de composition (DAO M. Mélin).

Les 227 objets du corpus relèvent de huit classes fonctionnelles. Trois groupes de classes fonctionnelles peuvent être distingués selon les effectifs (fig. 18) :

– le groupe de loin le plus important est constitué d'une seule classe fonctionnelle, celle des armes (75 individus, soit 33 %). Il s'agit essentiellement d'épées, de poignards et des fourreaux et bouterolles qui leur sont associés. Les pointes de lance sont répertoriées en nombre anecdotique, ce qui n'est certainement pas représentatif et s'explique par les problèmes de conservation et de datation de ces armes mal étudiées ;

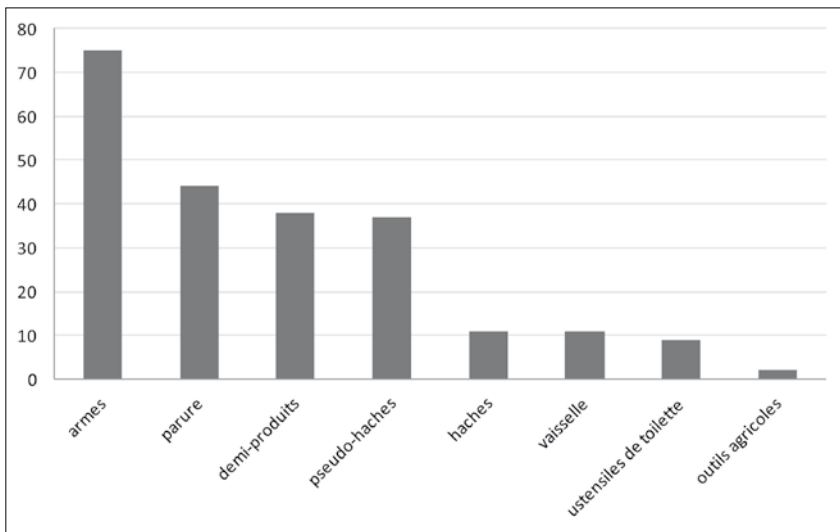


Fig. 18. Diagramme par catégorie fonctionnelle des objets du Premier âge du Fer trouvés en milieu aquatique en France (DAO M. Mélin).

– un groupe rassemble les classes fonctionnelles médiocrement représentées, avec des effectifs autour d'une quarantaine d'objets. Il s'agit des parures (44 individus, soit 19 %), des "haches" à douille de type armoricain (37 individus, soit 16 %) et des demi-produits en fer (38 individus au minimum, soit 17 %, répartis sur seulement 7 sites).

Parmi les parures, les épingles et fibules sont moins nombreuses que les bracelets et anneaux de cheville, ce qui peut s'expliquer par leur petite taille, qui les rend plus difficiles à récupérer. Elles semblent se substituer, en fin de période, aux parures annulaires. Un seul torque, d'un type exceptionnel, est représenté (fig. 26, n°1).

Quant aux "haches" à douille quadrangulaire de type armoricain, il s'agit là d'un groupe particulier pour deux raisons. D'une part, l'effectif de ces objets doit être surévalué car ils ont été les supports d'un important trafic d'antiquaires et de collectionneurs par le passé : il serait donc indispensable de vérifier au cas par cas à l'avenir quelles sont celles d'entre elles qui ont effectivement été trouvées en milieu aquatique. D'autre part, il s'agit de productions qui sont non pas des outils fonctionnels, mais des réserves de métal à caractère prémonétaire, surtout utilisées dans le Massif armoricain durant le 1^{er} Fer 277.

Les barres de fer, généralement de forme bipyramidée (environ 38 éléments, soit 17 %), voient certainement leur nombre sous-évalué car beaucoup n'ont pas été conservées en raison de la simplicité de leur forme et de leur matériau, aujourd'hui dévalué. Ces demi-produits posent en outre un problème chronologique car il est possible qu'ils soient apparus avant le 1^{er} Fer 3 et que leur production ait perduré au-delà, jusqu'à ce qu'ils soient remplacés durant le Second âge du Fer par les barres à extrémité roulée en douille ("currency bars")⁷⁸. Tout comme les pseudo-haches à douille de type armoricain, ils peuvent avoir eu une fonction prémonétaire ;

– un dernier groupe correspond aux petits et très petits effectifs. Il s'agit de la vaisselle (11 individus, soit 5 %), des haches fonctionnelles (11 individus, soit 5 %), des ustensiles de toilette (9 rasoirs, soit 4 %) et des outils agricoles (2 faucilles, soit 1 %). La vaisselle métallique est probablement surreprésentée parce que situles et chaudrons sont d'assez grande taille et facilement identifiables avec leur paroi en tôle d'alliage cuivreux. Le nombre non négligeable de rasoirs est en revanche remarquable, compte tenu de la petite taille de ces objets. Le petit nombre d'outils agricoles s'explique certainement par les difficultés de datation de la plupart de ces objets lorsqu'ils sont fabriqués en fer.

Répartition par période : rupture, croissance et basculement géographique

Sauf 20 % d'entre eux, la plupart des objets inventoriés ont pu être datés assez précisément et attribués à l'une des trois étapes du Premier âge du Fer (fig. 19). Afin qu'elle soit pertinente, la comparaison d'une étape à une autre passe

77. Milcent, à paraître.

78. Berranger 2014.

nécessairement par une pondération des données car ces trois étapes ne sont pas de même durée. Il serait aberrant, pour ne donner qu'un exemple, de mettre sur un même plan les 27 épées et poignards du 1^{er} Fer 1 avec les 19 exemplaires du 1^{er} Fer 3, sachant que la première de ces étapes est deux fois plus longue que la seconde. Afin que les données deviennent comparables et explicites, nous avons choisi de les exprimer sous la forme de moyennes qui sont fonction du nombre estimé de générations théoriques (1 génération théorique = 25 ans) propre à chaque étape, soit 7 générations pour le 1^{er} Fer 1, 5 pour le 1^{er} Fer 2 et 3 pour le 1^{er} Fer 3, et 15 pour l'ensemble de la période (pour les objets appartenant à un 1^{er} Fer indéterminé). Pour reprendre l'exemple des épées et poignards, cela signifie que le 1^{er} Fer 1 est représenté par 3,8 objets en moyenne par génération ($27 / 7 = 3,8$), tandis que le 1^{er} Fer 3 en compte presque le double (6,3 en moyenne par génération)⁷⁹.

En tout, les 227 objets inventoriés couvrent une période de 375 ans environ, ce qui représente 15,1 objets / génération en moyenne, soit un indice faible comme on va le voir.

Au 1^{er} Fer 1 (800-625 a.C.), on compte 7,4 objets/génération : c'est la moyenne la plus basse de toute la période, et cela représente une rupture avec les époques antérieures. Si l'on considère uniquement les objets très précisément datés, ceux qui appartiennent à l'horizon récent du 1^{er} Fer 1 (725-625 a.C.) seraient plus nombreux (25) que ceux de l'horizon ancien (15), mais l'écart ne semble pas significatif d'un point de vue statistique. La carte de distribution des découvertes présente, outre une concentration sur la Saône et un déficit dans le Midi, que l'on va retrouver pour chaque étape, une répartition préférentielle dans le quart nord-ouest du Bassin parisien, ainsi que sur les franges atlantiques, entre le nord de l'Aquitaine et le sud de la Bretagne (fig. 20). Ce sont donc des régions culturellement atlantiques qui se détacheraient de ce point de vue.

Au 1^{er} Fer 2 (625-510 a.C.), la moyenne passe à 15 objets / génération, soit le double de l'étape précédente. La distribution des découvertes semble un peu moins concentrée que par le passé et touche à peu près toutes les régions des deux tiers nord de la France (fig. 21).

Au 1^{er} Fer 3 (510-425 a.C.), les effectifs moyens continueraient de progresser légèrement avec 18 objets / génération. La répartition des trouvailles révèle un basculement assez net en faveur des régions du centre-est de la France (fig. 22). Désormais, les immersions d'objets métalliques semblent donc impliquer prioritairement des régions qui relèvent de la sphère culturelle hallstattienne.

Analyse et interprétation : du sacré au profane

La découverte d'objets métalliques du Premier âge du Fer en milieu aquatique suscite bien des interrogations, dont deux sont fondamentales et liées l'une à l'autre. La première, bien qu'elle soit trop souvent escamotée, consiste à se demander si les vestiges que l'on retrouve ont bien été sujets à immersion à l'origine. Cette question n'a rien d'anodin en effet, compte tenu de l'évolution importante des paysages depuis 2500 ans, mais il est généralement difficile d'y répondre pour des raisons déjà énoncées. La seconde interrogation porte sur l'intentionnalité éventuelle des immersions : ces dernières résultent-elles

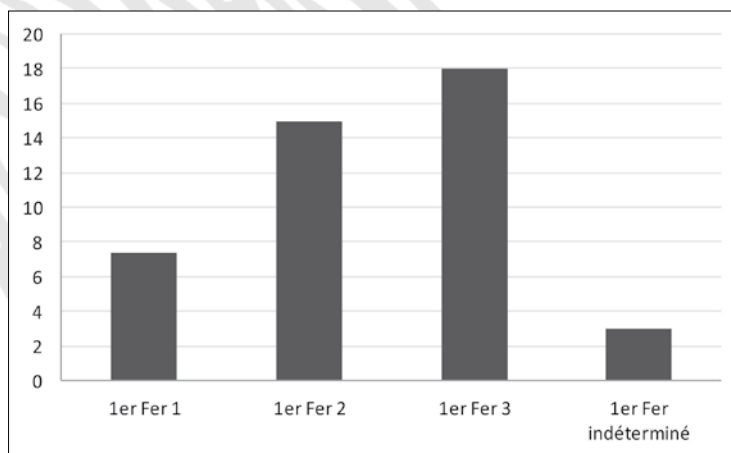


Fig. 19. Diagramme de distribution dans le temps des objets métalliques du Premier âge du Fer trouvés en milieu aquatique en France. Les effectifs sont pondérés par la durée de chaque étape et exprimés en moyenne par génération (25 ans) (DAO M. Mélin).

79. Précisons que pour les 10 objets qui n'ont pu être attribués plus précisément qu'au 1^{er} Fer 2 et 3, ceux-ci ont été répartis arbitrairement dans l'une et l'autre de ces deux étapes (afin qu'ils soient représentés face au 1^{er} Fer 1), tout en respectant la durée : ainsi 6 objets ont été classés dans le 1^{er} Fer 2, et 4 dans le 1^{er} Fer 3.

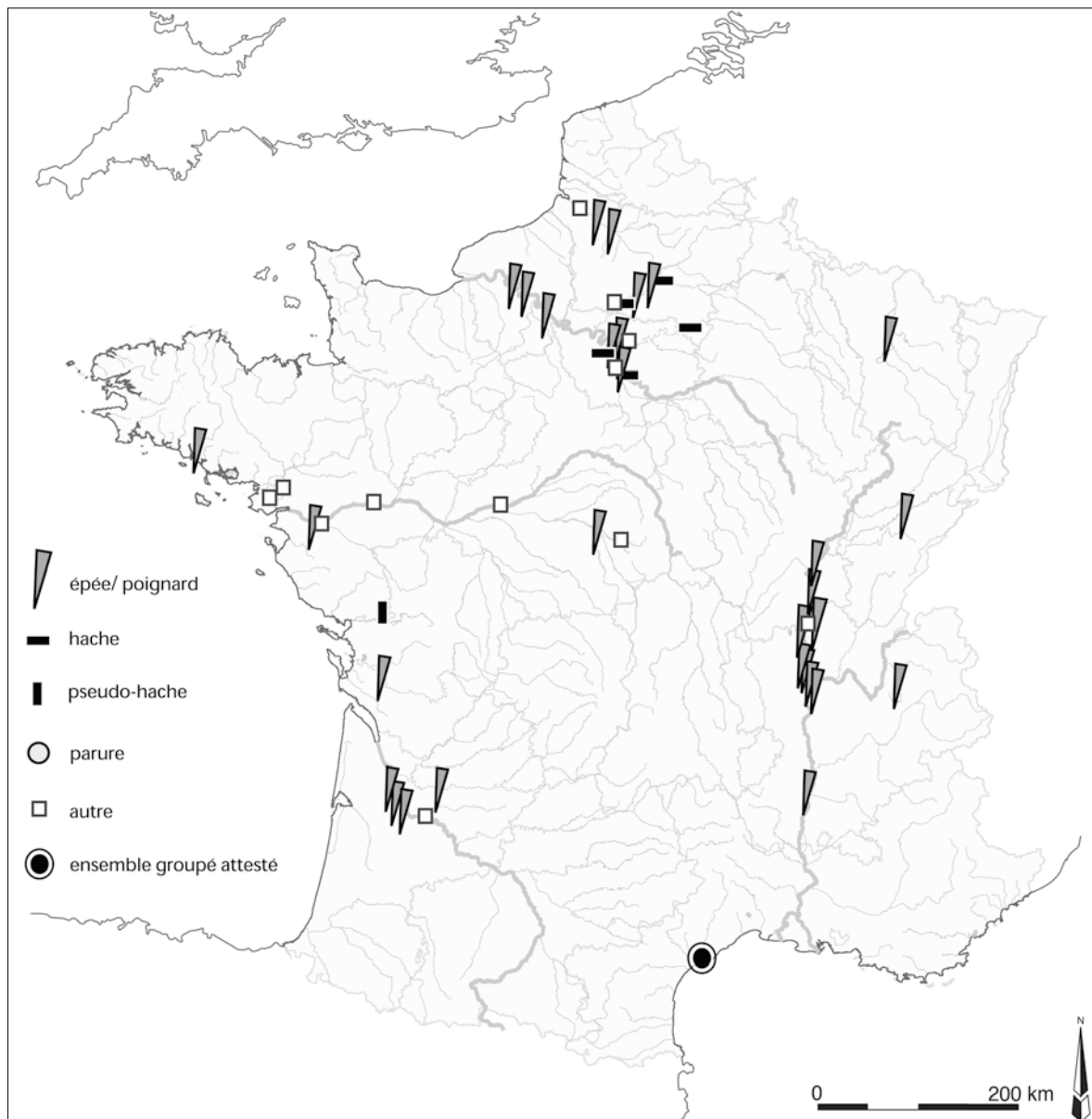


Fig. 20. Carte de répartition des objets métalliques du 1^{er} Fer 1 (800-625 a.C.) trouvés en milieu aquatique en France (DAO M. Mélin).

Éléments sous droit d'auteur - © Ausonius Éditions mai 2015. Embargo de 2 ans

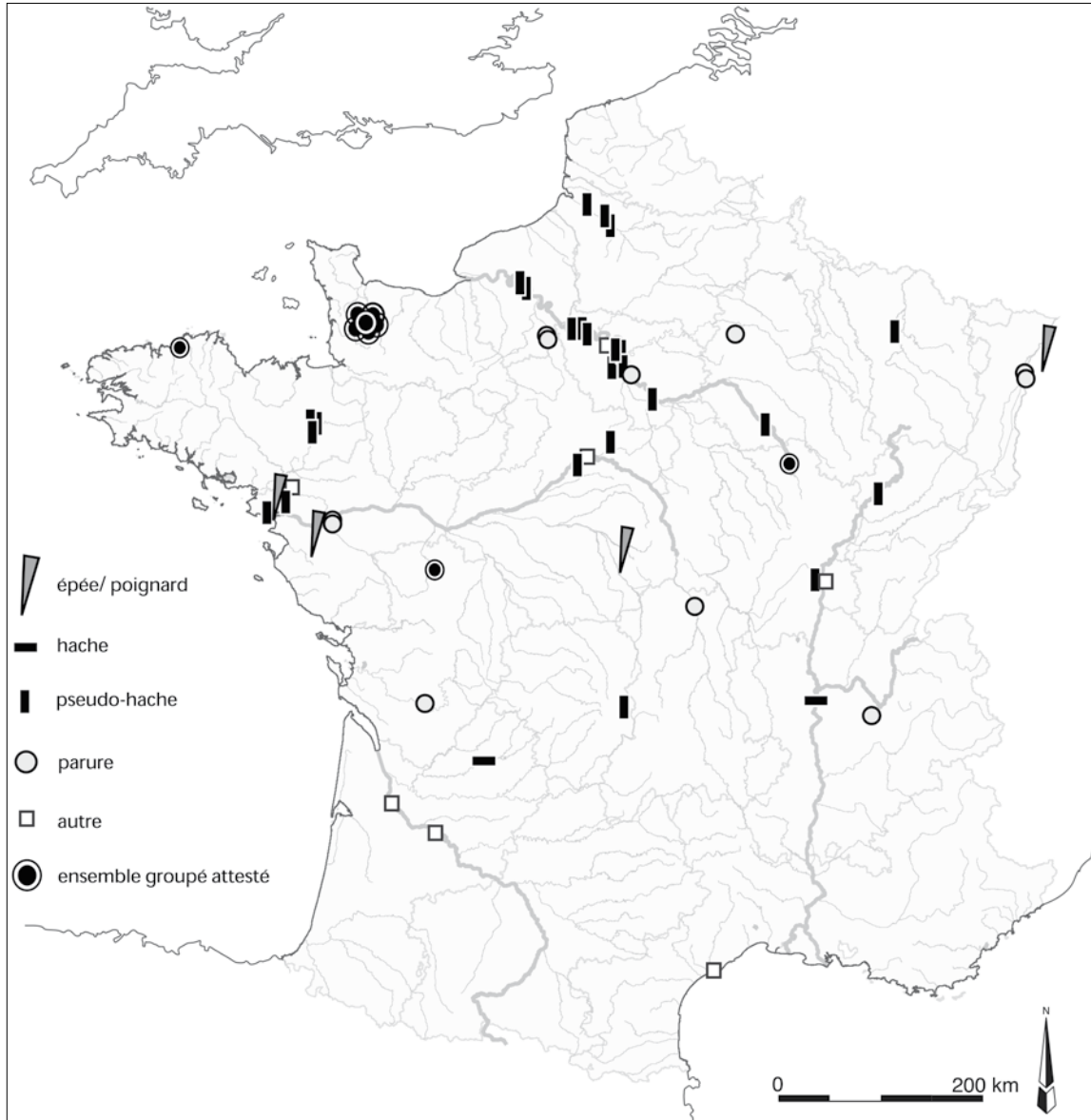


Fig. 21. Carte de répartition des objets métalliques du 1^{er} Fer 2 (625-510 a.C.) trouvés en milieu aquatique en France (DAO M. Mélin).

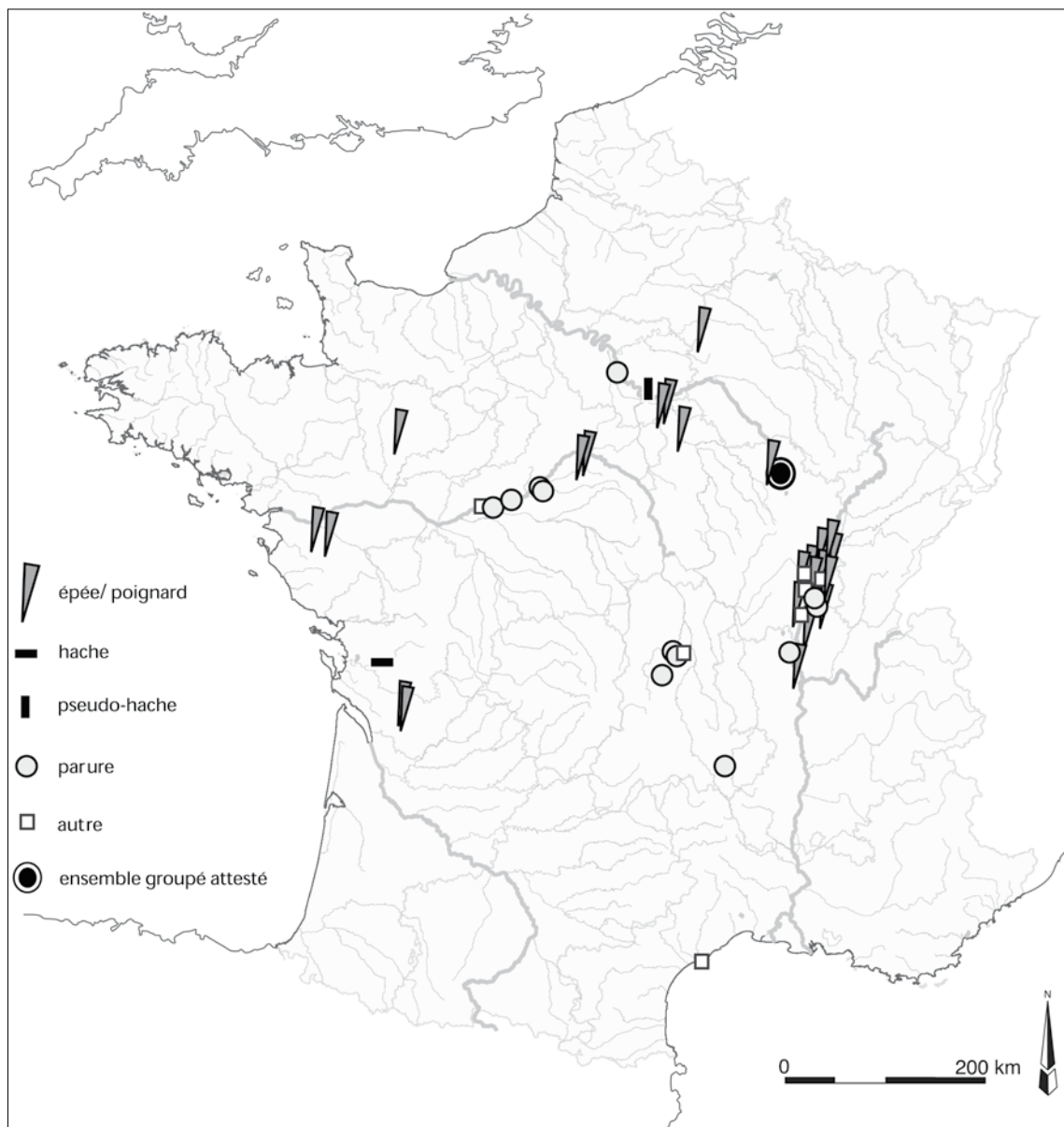


Fig. 22. Carte de répartition des objets métalliques du 1^{er} Fer 3 (510-425 a.C.) trouvés en milieu aquatique en France (DAO M. Mélin).

d'abandons involontaires et d'une impossibilité de repêcher les objets peu après leur perte, ou bien, à l'inverse, sont-elles consécutives à des actes d'abandons volontaires et définitifs ?

Selon les cas de figure envisagés (immersions intentionnelles ou non), les interprétations peuvent varier considérablement au sujet des conditions et éventuelles motivations de ces immersions, avec un spectre qui peut aller des hypothèses du tout profane au tout sacré. Depuis 25 ans et la publication notamment des travaux de Richard Bradley⁸⁰, la tendance a été, en France, d'interpréter l'immersion des objets métalliques protohistoriques comme le résultat d'actes intentionnels et ritualisés⁸¹. Compte tenu de la rareté, de la valeur prêtée à nombre de ces objets, on a envisagé que leur immersion ne pouvait qu'être intentionnelle et résulter de divers rites : funéraires ou para-funéraires, sociaux avec l'idée de dons compétitifs de type potlatch, commémoratifs d'une victoire, magiques (divination, envoûtements), cultuels avec des offrandes sacralisées...

À l'opposé pourrait-on dire de ces postulats ritualistes, des hypothèses profanes ont été avancées pour les cas d'immersion intentionnelle : rejets d'objets considérés comme inutiles ou sans grande valeur ; soustractions à la vue ou à l'accaparement de biens pour de multiples raisons (objets liés à un délit ou dont on veut éviter qu'ils ne soient réutilisés par un tiers, notamment contre soi s'il s'agit par exemple d'armes, etc.).

Quant aux cas envisagés d'immersions involontaires, ce sont uniquement les thèses profanes ou environnementales qui sont convoquées pour les expliquer. On envisage alors principalement les explications suivantes, sachant qu'elles peuvent se combiner : maladresses, traversées à gué, à la nage, ou en bateau rendues périlleuses et faisant intervenir des perturbations d'ordre naturel (météorologie, débit de l'eau, visibilité réduite, etc.) et/ou humain (mauvaise appréciation des dangers de la part de ceux qui sont en périls, attaque violente, etc.).

Ces hypothèses profanes, largement tombées en désuétude ces derniers temps, refont vigoureusement surface en France à la faveur de la publication d'un livre sous la direction de l'anthropologue A. Testart⁸² consacré à la problématique des armes trouvées dans les eaux. Dans cet ouvrage, la thèse que des armes aient pu être immergées intentionnellement pour des motifs cultuels durant la Protohistoire et l'Antiquité est en effet presque systématiquement rejetée au profit d'explications profanes.

Au cas par cas, il faut bien convenir que l'absence de contexte ou de connaissances suffisamment précises des conditions de découverte condamne à l'incertitude toute tentative d'interprétation. Pour revenir au Premier âge du Fer, seuls les rares sites correctement documentés autorisent un nombre limité d'interprétations. Il s'agit d'abord du site de la Motte à Agde, dont on peut penser qu'il s'agit d'un dépôt organisé à l'origine dans un habitat de berge, puis submergé et érodé secondairement par les eaux de l'Hérault. Il s'agit ensuite des sources et marécages qui livrent des objets en série importante, et même en dépôts (Châtillon-sur-Seine, Marchésieux). La répétition des gestes de dépôt dans le temps et le caractère singulier des lieux choisis permettent d'assurer qu'il s'agit d'immersions intentionnelles, codifiées, et sans volonté/possibilité de récupération ultérieure, ce qui ne laisse guère de doute quant à leur valeur rituelle au sens large. Ainsi que l'a souligné A. Testart lui-même, les dépôts de source du type de celui de Châtillon-sur-Seine, avec des épingles ou fibules, s'inscrivent dans une tradition bien attestée jusqu'à aujourd'hui de rites de fertilité et de magie amoureuse rattachées à la sphère féminine⁸³. Par extension, il est probable que les découvertes de parures et d'objets singuliers faites dans des contextes similaires s'inscrivent dans le même registre : fibules de la source de la Motte à Artonne (Puy-de-Dôme), anneaux de cheville de la fontaine du Robateaux à Saint-Laurent-Nouan (Loiret), parures annulaires de la fontaine de Lucineau à Saint-Jouin-de-Marne (Deux-Sèvres), et peut-être "hache" de type armoricain de la source de Montfras à Chambon-la-Forêt (Loiret) (fig. 23).

Une comparaison éclairante : l'âge du Bronze

Comme on vient de le voir, à l'exception de quelques exemples d'immersions particuliers, il paraît impossible d'interpréter au cas par cas la grande majorité des découvertes inventoriées. Néanmoins, des tendances générales se

80. Bradley 1990.

81. Cf. par exemple les actes du colloque AFEAF tenu à Bienne en 2005 (Barral *et al.*, éd. 2007).

82. Testart, éd. 2013.

83. Testart, éd. 2013, 218-221 ; 281.

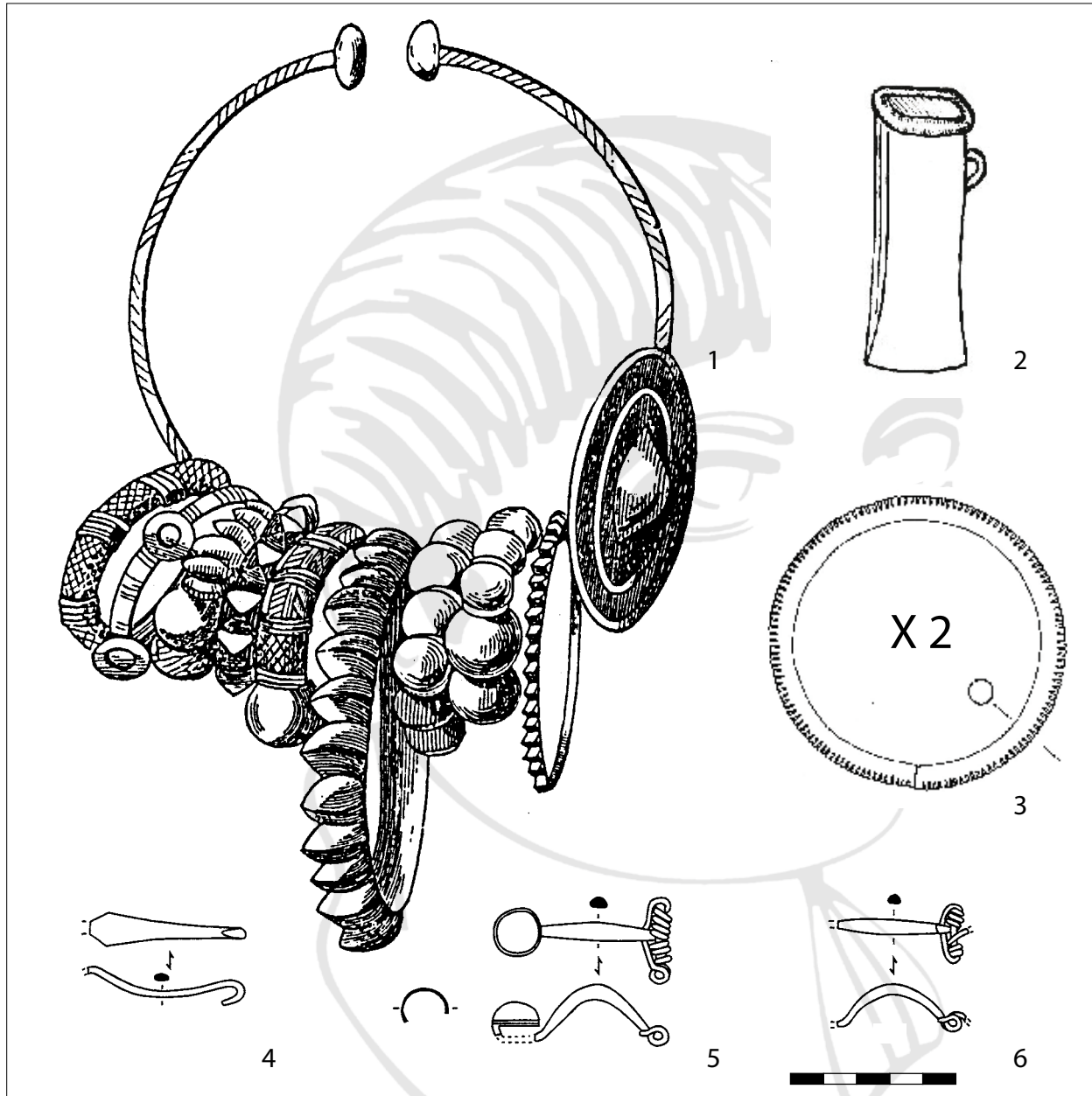


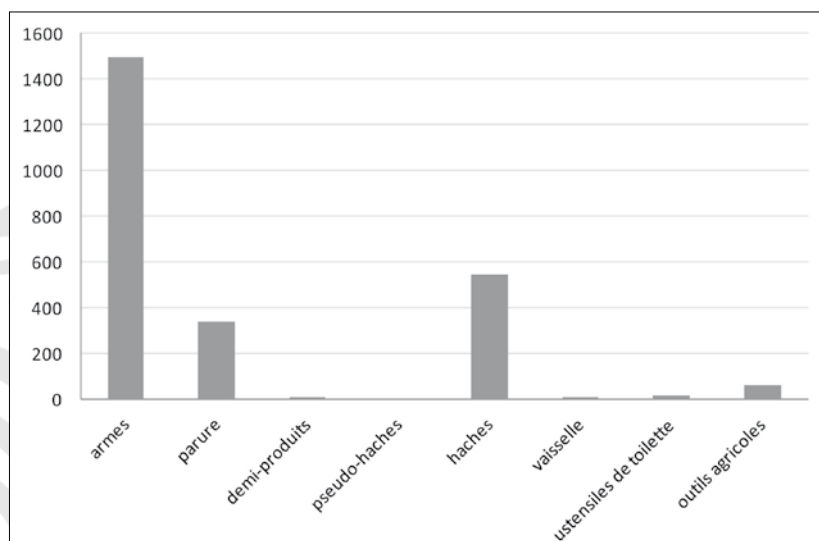
Fig. 23. Objets métalliques du Premier âge du Fer trouvés en contexte de source : 1. Saint-Jouin-de-Marnes (Deux-Sèvres) "Fontaine de Lucineau" (Cordier 1978) ; 2. Chambon-la-Forêt (Loiret) "Source de Monfras" (Noel 1967 fig. 1 n°10) ; 3. Saint-Laurent-Nouan (Loir-et-Cher). "Fontaine du Robateux " (Milcent 2004 pl.73 n°4) ; 4-6. Artonne (Puy-de-Dôme) "Source de la Motte" Fouilles C. Jouannet, dessins L. Orengo. Éch.1/2. (DAO P.-Y. Milcent).

dessinent, notamment si l'on recourt à des comparaisons avec d'autres périodes. Cela n'est pas encore possible hélas avec le Second âge du Fer car aucun inventaire rigoureux n'existe à l'échelon français ; quelques tendances seulement se dessinent, avec une augmentation sensible des immersions à La Tène C et D⁸⁴. En revanche, les recherches doctorales de l'une d'entre nous sur les immersions d'objets métalliques à l'âge du Bronze en France rendent possible cette comparaison⁸⁵.

84. Schönfelder 2007, 466-468.

85. Mélin 2011.

Fig. 24. Diagramme par catégorie fonctionnelle des objets du Chalcolithique et de l'âge du Bronze trouvés en milieu aquatique en France (DAO M. Mélin).



Cette dernière doit être naturellement considérée avec précaution dans la mesure où les objets métalliques de l'âge du Bronze sont en alliage cuivreux (exceptionnellement en métaux précieux), ce qui a favorisé leur collecte. Les 2470 objets recensés pour l'âge du Bronze (2550 si l'on englobe le Chalcolithique) présentent un spectre fonctionnel assez différent (fig. 24) mais ce contraste n'est pas nécessairement significatif : au Bronze final, les objets les mieux représentés sont les armes de poing par exemple, comme au Premier âge du Fer. Les pointes de lance, qui viennent en seconde position à l'âge du Bronze final, devaient être beaucoup plus nombreuses au Premier âge du Fer pour des raisons déjà mentionnées. Seule la part réduite des parures annulaires au Bronze final nous semble significative en termes de distinction, eu égard à leur importance à l'époque suivante.

Une autre différence entre les deux périodes tient à la place relative de chaque type de milieu d'immersion. À l'âge du Bronze, la part des objets trouvés en eaux stagnantes serait plus de deux fois inférieure à celle que l'on estime pour le Premier âge du Fer, soit respectivement 6 % et 15 %.

Toutefois, le contraste le plus évident réside dans l'intensité du phénomène d'immersion. À l'exception du Chalcolithique, du Bronze ancien et de la première moitié du Bronze moyen (environ 20 objets par génération, proche du maximum pour le Premier âge du Fer), époques durant lesquels les métaux demeuraient en moyenne, les étapes de l'âge du Bronze présentent un nombre d'objets découverts en milieu aquatique très supérieur aux effectifs du Premier âge du Fer (fig. 25). C'est véritablement dans la seconde partie du Bronze moyen, au cours du XV^e-XIV^e s. a.C., que se multiplient les immersions d'objets métalliques⁸⁶. Au Bronze moyen 2, une étape pendant laquelle le stock de cuivre et d'étain disponible restait sans doute encore limité, les objets inventoriés correspondent à une moyenne de 54/génération, soit trois fois plus que ce que l'on connaît au plus fort des immersions du Premier âge du Fer (1^{er} Fer 3 : 18 objets / génération). Le véritable fossé qui existe entre les deux périodes se perçoit encore mieux si l'on place les effectifs du Bronze final 1 (75 objets/génération) en regard de ceux du 1^{er} Fer 1 (7,4 objets/génération) : la moyenne du Bronze final 1 est 10 fois supérieure ! Si nous pouvions disposer de données chiffrées sur le poids des objets immergés, on pourrait même envisager que le différentiel serait encore plus accentué car beaucoup des objets immergés du Bronze final 1 sont des lames de hache très massives, tandis que leurs homologues du Premier âge du Fer sont à douille et plutôt légères.

En d'autres termes, le Premier âge du Fer, par rapport aux époques qui précèdent, mais sans doute aussi vis-à-vis du Second âge du Fer, est caractérisé par la rareté du phénomène d'immersions d'objets métalliques, spécialement en eau courante. Ce constat vaut non seulement pour la France, mais apparemment pour d'autres pays européens aussi⁸⁷. La première explication serait de considérer que cette différence d'effectif par rapport à l'âge du Bronze relèverait principalement d'un artifice de la recherche, dû aux différentiels de collecte : le fer ayant été plus rarement conservé que le bronze lors des

86. Mélin 2012.

87. Torbrügge 1970-1971 ; Wegner 1976 ; Dumont *et al.* 2006 ; Wirth 2012.

découvertes fortuites, le mobilier métallique du Premier âge du Fer serait artificiellement moins bien représenté puisque cette époque voit la substitution partielle du fer au bronze. Cela est vrai, bien sûr, mais très partiellement. En effet, le fer ne devient courant en France qu'à partir du VI^e s., et plutôt même durant la seconde moitié du VI^e s. a.C., comme on peut l'entrevoir à partir de l'étude de l'*instrumentum* des habitats⁸⁸. Au VIII^e s. a.C., l'essentiel de l'armement et de l'outillage demeure fabriqué en alliage cuivreux (épées, pointes de lance et haches) et il faut attendre le VII^e s. a.C. dans l'est de la France pour que le fer devienne majoritaire dans ces catégories fonctionnelles bien représentées en milieu aquatique. Or, le hiatus principal qui concerne notre corpus concerne justement le VIII^e s. a.C. Par ailleurs, et en dépit du moindre intérêt porté au fer durant les collectes en milieu aquatique, on note qu'une quantité considérable d'épées en fer immergées durant le Second âge du Fer nous est parvenue⁸⁹. Selon Dumont *et al.*⁹⁰, 95 % des armes de l'âge du Fer de la Saône dateraient de l'époque de La Tène. Autrement dit, si les épées et poignards du Premier âge du Fer avaient été immergés aussi fréquemment qu'à l'âge du Bronze ou qu'au Second âge du Fer, on devrait en inventorier beaucoup plus. Par conséquent, une seconde explication doit être introduite pour bien appréhender cette différence de corpus de part et d'autre, pour faire simple, des années 800 a.C. : il existe bien une rupture dans les dynamiques d'immersion au début de l'âge du Fer par rapport au Bronze final (fig. 25). Cette rupture se trouve être synchronisée d'autres mutations majeures du même ordre, qui marquent le passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer⁹¹ : autour de 800 a.C., on observe d'une part la quasi disparition des dépôts métalliques non funéraires en milieu terrestre, d'autre part, mais uniquement dans les régions hallstattiennes, le renouveau du dépôt des épées en contexte de sépultures à inhumation sous tumulus. Ce quasi phénomène de vases communicants au bénéfice de milieux funéraires a également été observé ailleurs en Europe pour la même époque⁹². La corrélation entre toutes ces mutations est suffisamment nette pour que l'on envisage que le début du Premier âge du Fer, dans la plupart des régions en France, corresponde à une période de changements idéologiques majeurs, qui se traduit notamment par l'arrêt de pratiques de dépôts intentionnels qui étaient emblématiques de l'âge du Bronze. On peut donc avancer, indépendamment du développement progressif de la métallurgie du fer, que la très faible intensité des immersions au Premier âge du Fer, spécialement au début, reflèterait d'abord un changement d'attitude vis-à-vis des pratiques d'immersions volontaires en eaux courantes en vigueur précédemment. Autrement dit, les quelques objets immergés du Premier âge du Fer pourraient matérialiser essentiellement des événements ou des gestes ponctuels sans connotation sacrée, ni même rituelle, comme il y en a à toutes les époques : rejets, pertes accidentelles liées à des naufrages, à des traversées difficiles de gué ou encore à des batailles, submersion/érosion d'habitats ou de sépultures, pour ne livrer que quelques exemples. À l'inverse, la très grande quantité d'objets immergés, notamment d'armes, au Bronze moyen, au Bronze final, et sans doute aussi à La Tène C,

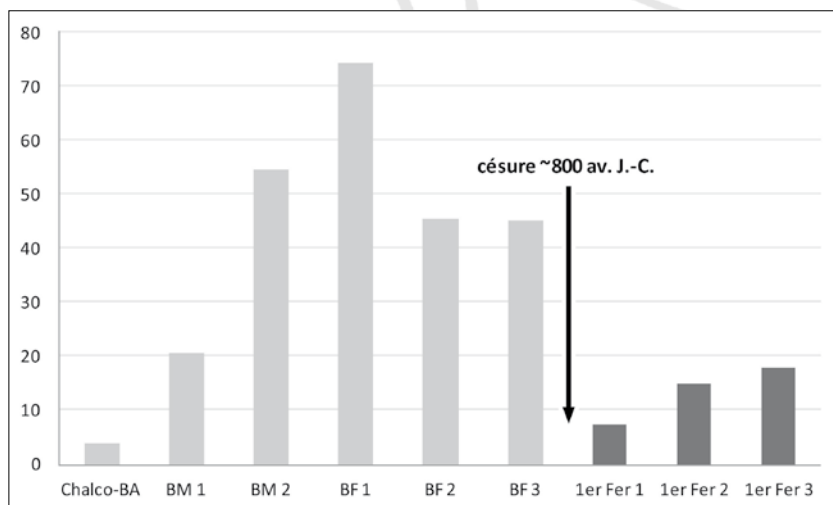


Fig. 25. Histogramme pondéré du nombre d'objets métalliques trouvés en France, du Chalcolithique à la fin du Premier âge du Fer. Les effectifs sont pondérés par la durée de chaque étape et exprimés en moyenne par génération (25 ans) (DAO M. Mélin).

88. Milcent, éd. 2007, 283-285 ; Dubreucq 2013, 330.

89. Une centaine ; Guillaumet 2000, 166.

90. Dumont *et al.* 2006, 265.

91. Milcent 2004 ; Milcent 2009 ; Milcent 2012.

92. Torbrügge 1970-1971, 91-93, pl. 16-17

s'expliquerait non pas seulement par des pertes involontaires et la multiplication des conflits⁹³, mais surtout par des actes d'abandon volontaires et ritualisés. Ce que l'on connaît du Premier âge du Fer pourrait laisser envisager, en postulant que cette période verrait bien l'arrêt quasi total des dépôts volontaires, qu'environ 10 % des immersions de l'âge Bronze moyen et final pourraient aussi correspondre à des immersions profanes. On se gardera toutefois de conclure de façon trop péremptoire : il ne s'agit là que de grandes tendances délicates à interpréter. Pour le Premier âge du Fer, on ne peut écarter en effet l'idée qu'une part, apparemment minime, des immersions puissent matérialiser quand même des dépôts rituels au sens large. Les gisements de source, tel celui de la Douix, sont la preuve qu'il en existe en eaux courantes, même si c'est dans un lieu très particulier. À cet égard, rappelons deux dossiers qui donnent à réfléchir :

– celui des “haches” à douille de type armoricain que l'on trouve fréquemment en milieu aquatique, notamment dans des marécages et dans une source, alors qu'il s'agit d'objets non utilitaires comme outils, et que l'on trouve par ailleurs essentiellement en contexte de dépôts terrestres non funéraires au 1^{er} Fer 2 ;

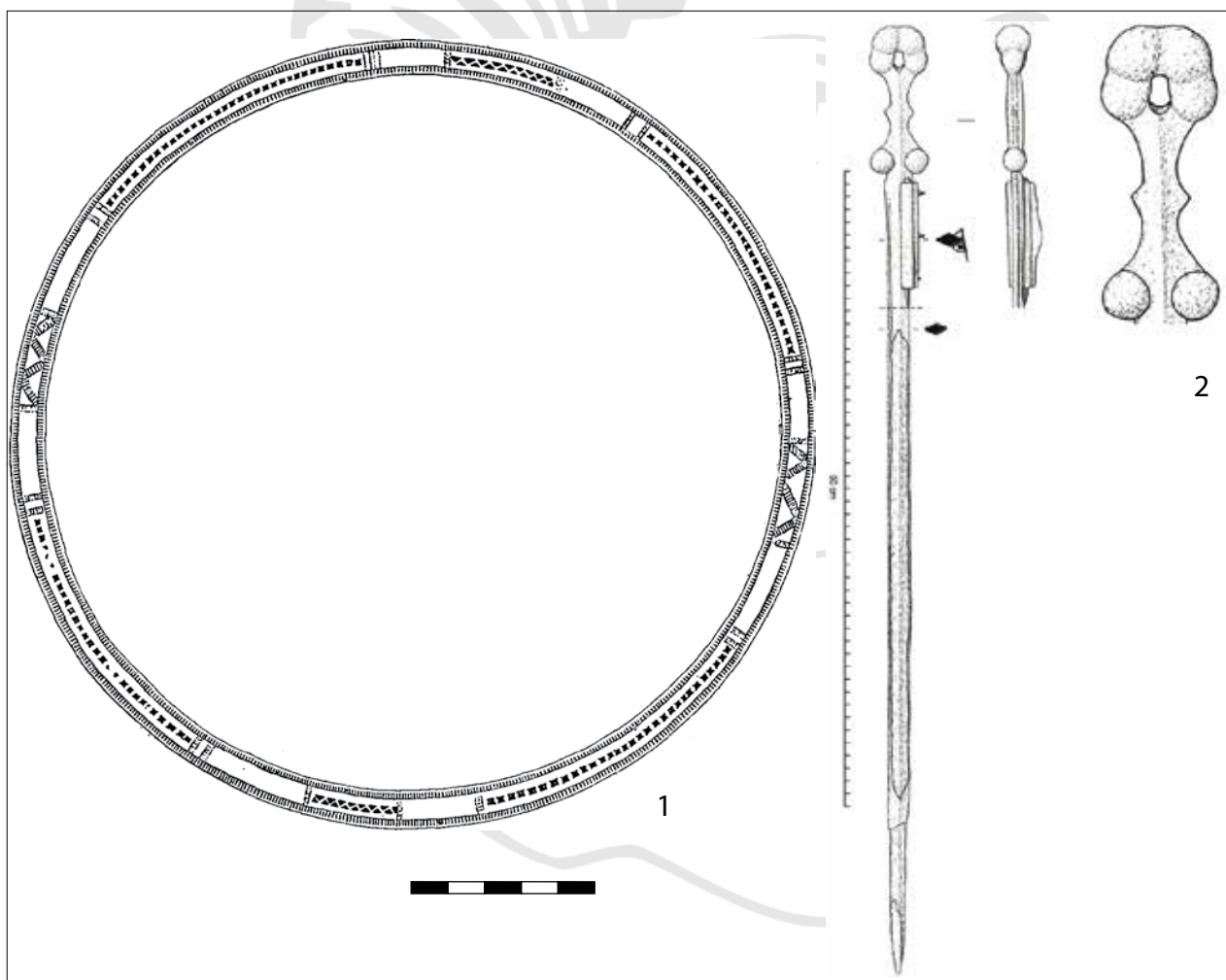


Fig. 26. Quelques objets remarquables découverts dans des cours d'eau. 1. Torque en bronze à décor ciselé et poinçonné trouvé dans la Seine à Saintry-sur-Seine (Essonne ; Toulouse 1891, fig. 46) ; 2. Épée à poignée à sphères de Gigny-sur-Saône (Saône-et-Loire ; Bonnamour 1989) (DAO P.-Y. Milcent).

93. Il est important de rappeler ici qu'A. Testart a tenté d'expliquer la différence numérique entre les armes de l'âge du Bronze et les armes du Premier âge du Fer en termes de climat politique. Dans la mesure où cet auteur réfute toute idée d'immersions rituelles d'armes durant la Protohistoire (les armes plongées dans l'eau auraient été perdues ou mises hors d'usage, spécialement durant des conflits), il en vient à considérer le Premier âge du Fer comme “une période de paix ou de pacification” (Testart, éd. 2013, 381). A. Testart ne donne aucun argument en appui de cette curieuse hypothèse qui semble démentie par les évolutions majeures et rapides de l'armement durant toute cette époque.

– celui des épées à sphères sur la poignée (fig. 26), datées aujourd’hui du 1^{er} Fer 3⁹⁴. Sur 49 exemplaires connus, la moitié (25 précisément) proviennent de cours d’eau et étaient pour la plupart immergées rengainées dans leur fourreau (comme la majorité des épées du Second âge du Fer), parfois par deux, tandis que 19 autres proviennent de trois dépôts terrestres. Ces armes très originales, aussi bien technologiquement que morphologiquement, ne figurent curieusement pas, à une exception peut-être, en contexte funéraire⁹⁵. Notre connaissance de ces épées et de leur distribution en Europe est donc largement tributaire des découvertes en milieu aquatique : cela rejoint le dossier original des casques de l’âge du Bronze et d’autres époques mis au jour dans des cours d’eau, parfois par paires⁹⁶.

CONCLUSION

Les vestiges engloutis fascinent les archéologues, notamment parce qu’ils sont souvent dans un état de conservation exceptionnel, mais aussi parce qu’il existe un imaginaire contemporain spécifique à ce type de découverte qui semble trancher avec ce que l’on trouve en milieu terrestre. L’interprétation des objets métalliques immergés durant la Protohistoire suscite interrogations et passion, avec souvent des effets de mode qui lancent tantôt le balancier des hypothèses vers les paradigmes profanes, tantôt vers les paradigmes ritualistes. Les débats sont d’autant plus ouverts que, sauf exceptions, ces objets sont découverts hors contexte précis et n’ont donc que rarement été observés *in situ* par des archéologues. Dans la plupart des cas, il faut reconnaître que l’on est incapable de déterminer les circonstances exactes de l’immersion et de la non-récupération de ces objets durant la Protohistoire. Tenter de rendre compte des intentions éventuelles derrière ces gestes demeure donc un exercice hautement spéculatif.

Pour revenir à la Douix, ces dépôts de source souterraine demeurent originaux. D’une part parce qu’ils sont suffisamment explicites pour qu’ils puissent être interprétés en termes de gestes répétés et rituels (rites de fécondité féminine ?). D’autre part parce que nous sommes à une époque, le Premier âge du Fer, où le rapport à l’eau courante a changé profondément vis-à-vis de la situation observée à l’âge du Bronze. Ce site est paradoxalement très riche en dépôts à une époque où les immersions sont nettement plus rares que par le passé, et semble-t-il plutôt conditionnées par des événements incidents et profanes. La présence conjointe d’objets d’origines culturelles et géographiques différentes ajoute à son originalité.

Cet ensemble de la Douix est aussi de l’ordre de l’exception parce qu’il matérialise des formes de dévotions collectives sur la longue durée en un même endroit, ce qui n’est pas sans évoquer ce que l’on trouve ponctuellement pour les mêmes périodes autour des lacs suisses, comme à Font, ou bien plus tard dans certains sanctuaires du Second âge du Fer. Mais, au pays de la dame de Vix, cela doit-il encore nous surprendre ?

NB : Nous tenons à remercier tout particulièrement F. Fougère, conservatrice du Musée du Châtillonnais et son attaché de conservation, P. Janeux pour leur accueil chaleureux au musée.

Il est important de signaler qu’une partie des fibules du dépôt ont été restaurées grâce aux crédits du PCR *Vix et son environnement*, nous facilitant ainsi leur étude, partiellement présentée dans cet article.

ANNEXE.

Tableau d’inventaire des objets métalliques attribués au Premier âge du Fer et trouvés en France en milieu humide (M. Mélin et P.-Y. Milcent). N.B. : afin que le tableau soit le plus synthétique possible, nous n’indiquons qu’une référence bibliographique par découverte, celle que nous avons jugée être la plus pertinente. Le système chronologique adopté renvoie à celui qui a été développé pour les matériaux archéologiques français par l’un d’entre nous (Milcent 2004 ; Milcent 2014 ; Milcent à paraître). Pour rappel : 1^{er} Fer 1 (800-625 a.C. ; Ha C) ; 1^{er} Fer 2 (625-510 a.C. ; Ha D1-2) ; 1^{er} Fer 3 (510-425 a.C. ; Ha D3-LT A1).

94. Rapin 2003.

95. Paysan 2005.

96. Wirth 2007.

Commune	Département	Lieu-dit	Contexte	Milieu de découverte	Année découverte ou 1er signalement	Métal	NMI	Catégorie fonctionnelle	Famille	Type	Etat	Datation	Bibliographie
Abbeville	Somme	sous le pont de la Somme	La Somme	eaux courantes	< 1901	all. cu.	1	rasoir	à tranchant unique		entier	1er Fer 1 récent	Breuil 1901 fig.3 n°31
Abbeville	Somme		La Somme	eaux courantes	< 1905	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine		entier	1er Fer 2	Blanchet, 1984 p.553
Agde	Hérault	La Motte	L'Hérault	eaux courantes	2003	all. cu. / ambre	333	parure annulaire			entier	1er Fer 1 ancien	Verger <i>et al.</i> 2007
Agde	Hérault	La Pansière	L'Hérault	eaux courantes	1973	all. cu.	1	Cardiophylax ?			entier	1er Fer 2	Catalogue 2003 n°42, p.72
Agde	Hérault		L'Hérault	eaux courantes	1986	all. cu.	1	Trepied			fragmentaire	1er Fer 3	Catalogue 2003 n°32, p.66-67
Aix	Corse		La Barricade	eaux courantes	<1980	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Couvillie	entier	1er Fer 2 récent	Mazière 1980, p.359, fig.1
Allérot	Saône-et-Loire	gué	La Saône	eaux courantes		fer	1	poignard	à antennes	type Larçon	entier	1er Fer 3	Bonnamour 1983 p.66 fig.A
Allérot	Saône-et-Loire		La Saône	eaux courantes		fer	1	épée	à sphères	type lib de Paysan	entier	1er Fer 3	Paysan 2005 p.167, fig.81
Allérot	Saône-et-Loire		La Saône	eaux courantes		fer	1	épée	à sphères	type IV de Paysan	lacunaire, dans son fourreau	1er Fer 3	Paysan 2005 p.167, fig.86
Amboise	Indre-et-Loire	Chandon	La Loire	eaux courantes	< 1978	all. cu.	1	parure annulaire	anneau de cheville	Dun-sur-Auron	fragmentaire	1er Fer 3	Cordier 1978, p.72, fig.4 n°3
Amiens	Somme		tourbe	eaux stagnantes	1846	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Tréhou	entier	1er Fer 2	Bonnamour 1969 p.18 n°30
Amiens	Somme		tourbe	eaux stagnantes	< 1886	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Saint-James	entier	1er Fer 2 récent	Bonnamour 1969 p.19 n°34
Amiens (environs)	Somme			eaux stagnantes	< 1900	all. cu.	1	épée	Gündlingen	Wehringen	entier	1er Fer 1 ancien	Blanchet 1984 p.381, fig.214 n°2
Artonne	Puy-de-Dôme	La Mothe	source	source	1992	fer	1	agrafe de ceinture	un crochet		lacunaire	1er Fer 3 récent	Milcent 2004 p.563
Artonne	Puy-de-Dôme	La Mothe	source	source	1992	fer	1	fibule	à ressort en arbalète	Mansfeld F4	lacunaire	1er Fer 3 récent	Milcent 2004 p.563
Artonne	Puy-de-Dôme	Marais de Saint-Gond	marais	eaux stagnantes	<1900	all. cu.	4	parure annulaire	anneau de cheville		entier	1er Fer 2	Lepage 1989
Baix	Ardeche	Gué	Le Rhône	eaux courantes	< 1971	all. cu.	1	épée	Gündlingen	Holme-Pierrepoint	fragmentaire	1er Fer 1	Dedet, Marchand, ce colloque
Bardouville	Seine-Maritime		La Seine	eaux courantes		all. cu.	1	épée	Gündlingen		entier	1er Fer 1 ancien	Dastugue 1971 p.337
Bardouville	Seine-Maritime		La Seine	eaux courantes		fer	1	hache	à douille			1er Fer 2 ou 3	Billard <i>et al.</i> 1993 fig.17 n°1
Bardouville	Seine-Maritime		La Seine	eaux courantes		fer	1	hache	à douille			1er Fer 2 ou 3	Billard <i>et al.</i> 1993 fig.17 n°3
Besançon (près de)	Doubs		Le Doubs	eaux courantes	< 1875	all. cu.	1	épée	Gündlingen	Miers	entier	1er Fer 1	Chantré 1875 p.112, fig.87
Bordeaux	Gironde		La Garonne	eaux courantes	< 1934	all. cu.	1	épée	Gündlingen		entier	1er Fer 1	Roussot-Larroque 2013 note 62
Bourges	Cher	environs de la gare	Le Moulon	eaux courantes	1886	fer / all. cu.	1	poignard	à antennes	Ludwigsburg	fragmentaire	1er Fer 2 récent	Milcent 2004 p.456, pl.31 n°29
Bourges	Cher	Prairie Saint-Sulpice	marais de Bourges	eaux courantes	~1887	all. cu.	1	rasoir	à tranchant simple	Caracupa	entier	1er Fer 1 ancien	Milcent 2004 p.456, pl.31 n°26
Bragny-sur-Saône	Saône-et-Loire	Gué des Îles Percées	La Saône	eaux courantes	< 1983	fer	1	épée	Gündlingen		fragmentaire	1er Fer 1	Bonnamour 1983 p.63
Bragny-sur-Saône	Saône-et-Loire	Gué des Îles Percées	La Saône	eaux courantes	< 1983	fer	1	poignard	à antennes		entier	1er Fer 3	Bonnamour 1983 p.63 et 66 fig.B
Brisson-Saint-Innocent	Savoie	Lac du Bourget - Grésine	Lac	Lac		all. cu.	1	boutorolle		type A	entier	1er Fer 1 ancien	Hein 1989 fig.2 n°34
Cadillac	Gironde		La Garonne	eaux courantes		all. cu.	1	épée	Gündlingen	Weichering	fragmentaire	1er Fer 1 ancien	Roussot-Larroque 2013 fig.3 n°4
Cambes	Gironde		Cambes	eaux courantes		all. cu.	1	épée	Gündlingen	Weichering	lacunaire	1er Fer 1 ancien	Roussot-Larroque 2013 fig.3 n°3
Carnes-Ecluse	Seine-et-Marne	gué en aval de l'île au Loup	L'Yonne	eaux courantes	~1960	fer	1	épée	à sphères	type IIIa de Paysan	entier dans son fourreau	1er Fer 3	Paysan 2005 p.167, fig.82-83
Carnes-Ecluse	Seine-et-Marne	gué en aval de l'île au Loup	L'Yonne	eaux courantes	~1960	fer et bois	1	poignard	à antennes boutelées		entier dans son fourreau	1er Fer 3	Piganiol 1963 p.363-364, fig.27 n°9
Chalon-sur-Saône	Saône-et-Loire	Gué des Piles	La Saône	eaux courantes	< 1983	fer / all. cu.	1	poignard avec fourreau	poignée en H		entier	1er Fer 3 récent	Bonnamour 1990 n°69, p.65-66
Chalon-sur-Saône	Saône-et-Loire	Île Saint-Nicolas	La Saône	eaux courantes		fer	1	épée et fourreau	à sphères		entier	1er Fer 3	Paysan 2005 p.167, fig.79
Chalon-sur-Saône	Saône-et-Loire	Gué de Benne-Lafaux	La Saône	eaux courantes	1870	fer	1	demi-produit	bipyramidé		entier	1er Fer 3 ?	Déchelette 1913 p.261-263, fig.56
Chalon-sur-Saône	Saône-et-Loire		La Saône	eaux courantes	1890 ou 1891	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Couvillie ?	entier	1er Fer 2 récent	Bonnamour 1979
Chambon-la-Forêt	Loiret	Source de Monfras	source	source	< 1967	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Couvillie	entier	1er Fer 2 récent	Nouvel 1967b p. CCXIV fig. 1 n° 10
Champigny-sur-Moselle	Meurthe-et-Moselle		La Moselle	eaux courantes	< 1973	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine		entier	1er Fer 2	Poirat, Cuvelier, 1969
Chatenois	Vosges		La Vair	eaux courantes		all. cu.	1	bracelet	anneau creux orné de fines incisions transversales		brisé en quatre	1er Fer 2 ou 3	Millotte 1965
Chatenoy-en-Bresse	Saône-et-Loire		La Saône	eaux courantes	1964	all. cu. / fer	1	chaudron	à carène anguleuse		fragmentaire	1er Fer 3	Barratte <i>et al.</i> 1984 p.23, pl.VIII, n°15
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	1	anse			entier	1er Fer 2 ou 3	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	1	boucle d'oreille			entier	1er Fer 2 ou 3	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	fer	1	épingle	col de cygne		entier	1er Fer 2 ancien	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	1	épingle			entier	1er Fer 2 ou 3	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	1	fibule	à pied redressé aequitan		fragmentaire	1er Fer 3	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	fer	3	fibule	discoïde		entier	1er Fer 3 récent	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	fer	2	fibule	Golfe du Lion		entier	1er Fer 3	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	1	fibule		Mansfeld P1 ou dp1		1er Fer 2 récent / 1er Fer 3 ancien	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	1	fibule		fragmentaire		1er Fer 2 récent / 1er Fer 3 ancien	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	fer	1	fibule		Mansfeld 5	fragmentaire	1er Fer 2 récent ou 1er Fer 3	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	2	fibule		Mansfeld 5A		1er Fer 2 récent ou 1er Fer 3	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	1	fibule		Mansfeld 51		1er Fer 2 récent ou 1er Fer 3	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	1	fibule		Mansfeld dp4		1er Fer 2 récent ou 1er Fer 3	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	fer	8	fibule		Mansfeld dp4		1er Fer 3	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	4	fibule		Mansfeld F2		1er Fer 2 récent	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	3	fibule		Mansfeld dz3		1er Fer 3 ancien	étude E. Dubreucq

Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	fer	1	fibule		Mansfield d23	fragmentaire	1er Fer 3 ancien	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	fer	2	fibule		Mansfield F3		1er Fer 3 récent	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	20	fibule		Mansfield F4 A2		1er Fer 3 récent	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	fer	67	fibule		Mansfield F4 A2		1er Fer 3 récent	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	1	fibule		Weidach		1er Fer 3 récent	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	fer	21	fibule		Weidach		1er Fer 3 récent	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	fer	8	fibule		Mansfield F2		1er Fer 3 récent	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	9	parure annulaire	bracelet / armille			1er Fer 2	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	fer	1	parure annulaire				1er Fer 3	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	3	pendeloque	anneau récupéré			1er Fer 2 ou 3	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	1	pendeloque	anthropomorphe			1er Fer 2	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	all. cu.	1	pendeloque / applique	Disque ajouré mobile ?			1er Fer 2	étude E. Dubreucq
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	Source de la Douix	La Douix	source	1996	fer	1	sculptorium				1er Fer 3	étude E. Dubreucq
Chezby-sur-Marne	Aisne	Gué de l'Abbaye, entre PK 58 et PK 60	La Marne	eaux courantes	entre 1948 et 1957	fer	1	hache	à douille			1er Fer 1	Chevallier 1963 p. 221, fig. 64 no 4
Cinq-Mars-la-Pile	Indre-et-Loire	Le Mouton	La Loire	eaux courantes		all. cu.	1	parure annulaire	anneau de cheville	Dun-sur-Auron		1er Fer 3	Cordier 1978 fig.4 n°2
Clermont-Ferrand	Puy-de-Dôme	Belde		eaux stagnantes ?	< 1970	all. cu.	1	fibule		Mansfield dP4	lacunaire	1er Fer 3 ancien	Milcent 2004 p.566, pl.103 n°18
Compiègne (dans les environs de)	Oise		L'Oise	eaux courantes	< 1980	all. cu.	1	hache	à douille	proche type Somping		1er Fer 1 récent	O'Connor 1980 p.585, liste 227 n°35, fig.74 n°8
Danery	Saône-et-Loire		La Saône	eaux courantes	1950	all. cu.	1	situle	à corps tronconique à épaulement et bord enroulé - anse et attaches manquantes	Meppen	lacunaire	1er Fer 2 récent	Baratte et al. 1984 p.32, pl.XXI n°45
Dolomieu (près de)	Isère	tourbière		eaux stagnantes		all. cu.	1	parure annulaire	bracelet			1er Fer 2	Bocquet 1982 p.13 fig.5 n°1
Donges ou Crossac	Loire-Atlantique	Pont de la Guerne	marais de Brière	eaux stagnantes	1842	fer / all. Cu.	1	épée	à antennes			1er Fer 2 ancien	Parenteau 1869
Donges ou Crossac	Loire-Atlantique	Pont de la Guerne	marais de Brière	eaux stagnantes	~1848	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine			1er Fer 2	Maggi. 1990, p. 74
Donges ou Crossac	Loire-Atlantique	Pont de la Guerne	marais de Brière	eaux stagnantes	1842	all. cu.	1	situle		Gladbach		1er Fer 2 récent	Parenteau 1868
Dormans	Marne	Gué du Port à Binson	La Marne	eaux courantes	< 1991	fer / all. cu.	1	poignard et fourreau	non précisé			1er Fer 3	Charpy, Roualet 1991 fig.11 n°2
Draveil	Essonne		La Seine	eaux courantes		all. cu.	1	parure annulaire	bracelet bouleté			1er Fer 2	Duval 1961 p.54
entre Nantes et Paimboeuf	Loire-Atlantique		La Loire	eaux courantes	entre 1927 et 1950	all. cu.	1	bouterolle	à ailettes	type D1		1er Fer 1 récent	Santrot et al. 1999 p.113
entre Nantes et Paimboeuf	Loire-Atlantique		La Loire	eaux courantes	entre 1927 et 1950	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine			1er Fer 2	Santrot, 1993
Epervans	Saône-et-Loire	en aval de l'embouchure de la Darce	La Saône	eaux courantes	1979	all. cu.	1	situle	à corps tronconique à épaulement et bord enroulé	Rhénano-tessinoise	fragmentaire	1er Fer 3	Baratte et al. 1984 p.32, pl.XXI, n°46
Erondele	Somme	Près de Pont-Rény		eaux stagnantes	< 1900	all. cu.	1	épée	Gündlingen			1er Fer 1 récent	Blanchet 1984 fig.214 n°4
Espaly-Saint-Marcel	Haute-Loire	Terror des Combes		eaux stagnantes	< 1877	all. cu.	1	parure annulaire	anneau de cheville	Miers	lacunaire	1er Fer 3	Blanchet 1984 fig.214 n°4
Fontenay-le-Comte	Vendée	Quai Viète	La Vendée	eaux courantes	< 1887	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Dun-sur-Auron		1er Fer 1 récent	Milcent 2004 p.599, pl.76 n°2
Gigny-sur-Saône	Saône-et-Loire	Gué de Gigny-Thorey	La Saône	eaux courantes	1984	fer	1	épée et fourreau	à sphères	Brandly		1er Fer 1 récent	Poissonnier, 1997
Gigny-sur-Saône	Saône-et-Loire	Gué de Gigny-Thorey	La Saône	eaux courantes	1984	all. cu.	1	parure annulaire	bracelet à section annulaire et décor estampé	type IV de Paysan		1er Fer 3	Paysan 2005 p.168, fig.102-103
Gray	Haute-Saône		La Saône	eaux courantes	après 1900	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine			1er Fer 3	Bonnamour 1985 p.241 fig.2 n°6
Grigny	Rhône	en amont de la gare	Le Rhône	eaux courantes	entre 1974 et 1984	all. cu.	1	hache	à douille	launacienne ?		1er Fer 2	Millotte, 1960, p.206
Haute-Goulaine	Loire-Atlantique	Pont de l'Ouen	marais	eaux stagnantes	1913	fer	1	épée	à sphères	type IV de Paysan	lacunaires, dans son fourreau	1er Fer 3	Durand 1993
Hennebont	Morbihan	à hauteur de Locoyarn	Le Blavet	eaux courantes	< 1938	all. cu. / fer	1	épée	Gündlingen			1er Fer 1	Paysan 2005 p.167, fig.110-111
Iffezheim	Bade		Le Rhin	eaux courantes		fer / all. cu.	1	poignard	couteas à antennes			1er Fer 2	Marsille 1938
inconnu	Loire-Atlantique		La Loire	eaux courantes		fer	1	épée	à sphères	type IV de Paysan		1er Fer 3	Anonyme 1998, fig. 15, p. 115-116
inconnu	Essonne		La Seine	eaux courantes	< 1880	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Dahouët		1er Fer 2	Paysan 2005 p.167, fig.109
inconnu	Essonne		La Seine	eaux courantes	< 1880	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Dahouët	entier	1er Fer 2	Mohen 1977 n°277 fig.696
inconnu	Essonne		La Seine	eaux courantes	< 1880	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Dahouët	lacunaire	1er Fer 2	Mohen 1977 n°278 fig.698
inconnu	Essonne		La Seine	eaux courantes	< 1880	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Couvillie		1er Fer 2 récent	Mohen 1977 n°281 fig.706
inconnu	Essonne		La Seine	eaux courantes	< 1880	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Couvillie		1er Fer 2 récent	Mohen 1977 n°282 fig.707
inconnu	Essonne		La Seine	eaux courantes	entre 1865 et 1870	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Couvillie		1er Fer 2 récent	Bastien, Ward 1980 fig.1 n°3
inconnu	Essonne		La Seine	eaux courantes	< 1880	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Saint-James		1er Fer 3	Mohen 1977 n°279 fig.708
inconnu	Essonne		La Seine	eaux courantes	< 1880	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Maure		1er Fer 3	Mohen 1977 n°280 fig.709
inconnu	Saône-et-Loire		La Saône	eaux courantes	< 1900	all. cu.	1	bouterolle	à ailettes	type E3	lacunaire	1er Fer 1 récent	Bonnamour 1990 n°65, p.65
inconnu	Seine-Maritime		La Seine	eaux courantes	< 1973	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine			1er Fer 2	Mélin 2011
inconnu	Seine-Maritime		La Seine	eaux courantes	< 1973	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Maure		1er Fer 2 récent	Mélin 2011
Indre	Loire-Atlantique	Basse-Indre	La Loire	eaux courantes	< 1903	fer	1	épée	à antennes			1er Fer 2 ancien	Léle du Dreneuc 1903 n° 151
Indre	Loire-Atlantique	Basse-Indre	La Loire	eaux courantes	< 1930	all. cu.	1	épée	Gündlingen	Miers		1er Fer 1 récent	Santrot et al., 1999 p.113
Jouy-sur-Eure	Eure		La Loire	eaux stagnantes	1832	all. cu.	2	parure annulaire	anneau de cheville			1er Fer 2	Freidin 1982 p.366, fig.16 n°4
Jusix	Lot-et-Garonne		La Garonne	eaux courantes	<2013	all. cu.	1	rasoir	à tranchant unique	Saint-Ftienne-du-Valdomerz		1er Fer 2	Roussot-Larroque 2013

La Chapelle-des-Marais	Loire-Atlantique	marais de Brière	eaux stagnantes	< 1991	all. cu.	1	faucille	à douille	à double tranchant	1er Fer 1 récent	Maggi C., Faye C., 1991, p.99-102
La Réole	Gironde	La Garonne	eaux courantes	~1935	all. cu.	1	rasoir	à double tranchant	à antennes en bronze ?	1er Fer 1 récent	Roussot-Larroque 2013 fig.4 n°17
La Rochette	Seine-et-Marne	Gué de la Rochette	eaux courantes	~1935	fer / all. cu.	1	poignard	à antennes en bronze ?		1er Fer 2 ou 3 ?	Cabrol, Pauron 1937 p.490
La Rochette	Seine-et-Marne	Gué de la Rochette	eaux courantes	~1935	all. cu.	1	hache	à douille ronde		1er Fer 1	Cabrol, Pauron 1937 p.490 fig.13
La Truchère	La Saône	La Truchère	eaux courantes	< 1968	all. cu.	1	épée	Gündlingen	Miers	1er Fer 1 récent	Bonnamour 1990 n°63 p.64
L'Isle-Saint-Georges	Gironde	le Châtelier	eaux courantes	< 2003	fer	1	pointe de lance	souffleurem		1er Fer 2 ou 3	Mauduit 2003
Lussault-sur-Loire	Indre-et-Loire	le Châtelier	eaux courantes	< 1980	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine		1er Fer 2 ou 3	Bastien 1980
Lux	Saône-et-Loire	Gué du Port Guillot	eaux courantes		all. cu.	2	bassin			1er Fer 3	Baratte et al. 1984, p.38, pl. XXVI n°85
Lux	Saône-et-Loire	Gué du Port Guillot	eaux courantes		all. cu.	1	parure annulaire			1er Fer 3	Dumont et al. 2006, p. 263
Lyon	Rhône		eaux courantes	XIXe	all. cu.	1	boutierolle		type E2	1er Fer 1 récent	Millotte, 1963 pl.L n°11
Lyon	Rhône		eaux courantes	XIXe	all. cu.	1	épée	Gündlingen	Miers	1er Fer 1 récent	Millotte, 1963 pl.L n°1
Mâcon	Saône-et-Loire		eaux courantes	< 1870	fer / all. cu.	1	poignard	à antennes et sphères		1er Fer 3	Sievers 1982 n°198
Mâcon (environs)	Saône-et-Loire		eaux courantes	< 1870	fer	2	demi-produit	bipyramidé		1er Fer 3 ?	Mohen 1980 fig.20 n°3-4
Mâcon (environs)	Saône-et-Loire		eaux courantes	< 1881	all. cu.	1	rasoir	tranchant simple		1er Fer 1	Mortillet 1881 n°1187 pl.XCV
Mancey	Saône-et-Loire	Charmes	eaux courantes	< 1986	fer	2	pointe de flèche	tôle triangulaire à ailerons et pédoncule		1er Fer 3	Bonnamour 1990 n°67-68, p.65-66
Marchésieux	Manche	marais de Saint-Clair, dépôt 1	eaux stagnantes	1961	all. cu.	>12	pseudo-hache	à douille armoricaine	Tréhou / Couville	1er Fer 2 récent	Tabbagg, Verron 1983
Marchésieux	Manche	marais de Saint-Clair, dépôt 2	eaux stagnantes	1976	all. cu.	26	pseudo-hache	à douille armoricaine	Plurien / Tréhou	1er Fer 2	Tabbagg, Verron 1983
Marchésieux	Manche	marais de Saint-Clair, dépôt A	eaux stagnantes	1979	all. cu.	44	pseudo-hache	à douille armoricaine	Tréhou / Dahouët / Plurien / Challobué	1er Fer 2	Tabbagg, Verron 1983
Marchésieux	Manche	marais de Saint-Clair, dépôt B	eaux stagnantes	1979	all. cu.	79	pseudo-hache	à douille armoricaine	moyen / Couville	1er Fer 2	Tabbagg, Verron 1983
Marchésieux	Manche	marais de Saint-Clair, dépôt C	eaux stagnantes	1979	all. cu.	27	pseudo-hache	à douille armoricaine	sous-moyen	1er Fer 2	Tabbagg, Verron 1983
Marchésieux	Manche	marais de Saint-Clair, dépôt D	eaux stagnantes	1979	all. cu.	34	pseudo-hache	à douille armoricaine		1er Fer 2	Tabbagg, Verron 1983
Marchésieux	Manche	marais de Saint-Clair, dépôt E	eaux stagnantes	1979	all. cu.	76	pseudo-hache	à douille armoricaine		1er Fer 2	Tabbagg, Verron 1983
Marchésieux	Manche	marais de Saint-Clair, dépôt F	eaux stagnantes	1981	all. cu.	43	pseudo-hache	à douille armoricaine		1er Fer 2	Tabbagg, Verron 1983
Mareau-aux-Prés	Loiret		eaux courantes	< 1969	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine		1er Fer 2 récent	Baratin 1978
Marnay	Saône-et-Loire	PK 127, 700	eaux courantes	< 1972	all. cu.	1	épée	Gündlingen	Miers	1er Fer 1 récent	Bonnamour 1990 n°62, p.64
Marnay	Saône-et-Loire		eaux courantes	1971	all. cu.	1	coupe	à ombilic et bord plat		1er Fer 1 ou 2	Baratte et al. 1984 p.38, pl. XXVI n°68
Meulan	Yvelines	Pont de Meulan	eaux courantes	< 1868	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Dahouët	1er Fer 2	Mohen 1977 p.251, n°78-7, fig.697
Meulan	Yvelines	Pont de Meulan	eaux courantes	< 1868	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Tréhou	1er Fer 2	Mohen 1977 p.251, n°78-6, fig.699
Montbellel	Saône-et-Loire	Gué de Jean-de-Saône	eaux courantes	< 1983	all. cu.	1	boutierolle	à ailettes	type C1	1er Fer 1 ancien	Bonnamour 1990 n°64, p.64-65
Montbellel	Saône-et-Loire	Gué de Jean-de-Saône	eaux courantes	1974	all. cu.	1	chaudron	sub-bitronconique		1er Fer 3	Baratte et al. 1984 p.23, pl.VIII, n°17
Montbellel	Saône-et-Loire	Gué de Jean-de-Saône	eaux courantes		all. cu.	1	fibule	annulaire ibéro-languedocienne		1er Fer 3	Feugère 1978 p.2, pl.5 n°12
Montereaux-Fault-Yonne	Seine-et-Marne	peut-être gué amont du pont de Seine	eaux courantes	< 1913	all. cu.	1	pointe de lance	à douille armoricaine		1er Fer 3	Dumont, Gaspari, Wirth, 2006, p. 265
Montjean-sur-Loire	Maine-et-Loire		eaux courantes	2009	all. cu.	1	rasoir			1er Fer 3	Bontillot et al., 1975
Montjean-sur-Loire	Ain	en aval de la localité	eaux courantes	< 1963	all. cu.	1	épée	Gündlingen	Miers	1er Fer 1 récent	suivi Yann Viau (Inrap)
Montseigny	Haute-Saône		eaux courantes	< 1970	all. cu.	1	parure annulaire	anneau de cheville	Antran	1er Fer 2	Millotte 1965 GP. pl.1 n°5
Moulins	Allier	Nomazy	eaux courantes	< 1970	all. cu.	1	parure annulaire	anneau de cheville	type Ib.20.XI.k	1er Fer 2 récent	Millcent 2004 p.423, pl.6 n°10
Nantes	Loire-Atlantique		eaux courantes	< 1881	all. cu.	1	fibule	a navicella		1er Fer 1 récent	Santrout et al. 1999 p.74
Nantes (environs)	Loire-Atlantique		eaux courantes	< 1999	fer	1	épée	à sphères	type IV de Paysan	1er Fer 3	Paysan 2005 p.167, fig.108
Néau	Mayenne		eaux courantes	~1830	fer	1	épée	à sphères	type II de Paysan	1er Fer 3	Paysan 2005 p.168, fig.78
Neuilly-sur-Seine	Hauts-de-Seine		eaux courantes	< 1867	fer / bois	1	épée et fourreau	non précisé		1er Fer 2 ou 3	Duval 1961 p.54
Oiselle	Seine-Maritime	près de l'île Saint-Martin	eaux courantes	1853	all. cu.	1	épée	Gündlingen	Wehringen	1er Fer 1 ancien	Verron 1971 n°24
Orléans	Loiret	Lit de la Loire	eaux courantes	< 1996	all. cu.	1	fibule	a navicella		1er Fer 2 ancien	Millcent 2004 p.557, pl.97 n°3
Paris	Paris	au pont Saint-Michel	eaux courantes	< 1968	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Plurien	1er Fer 2	Mohen 1968, p.809, B.32a
Paris	Paris		eaux courantes	< 1889	all. cu.	1	épée	Gündlingen	Miers	1er Fer 1 récent	Mohen 1977 p.247, n°61
Paris	Paris		eaux courantes	< 1889	all. cu.	1	épée	Gündlingen	Miers	1er Fer 1 récent	Mohen 1977 p.247, n°62
Paris	Paris		eaux courantes	< 1957	all. cu.	1	faucille	à douille		1er Fer 1	Mohen 1977 p.248, n°167
Paris	Paris		eaux courantes	< 1980	all. cu.	1	hache	à douille facettée	proche type Sompthing	1er Fer 1 récent	O'Connor 1980 p.585, liste 227 n°36, fig.74 n°9
Paris	Paris		eaux courantes	< 1972	fer	1	hache	à douille fermée		1er Fer 2 ou 3	Manning, Saunders 1972 p.279, fig.5 c
Paris	Paris		eaux courantes	< 1862	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Couville	1er Fer 2 récent	Mohen 1977 p.246, n°75-7, fig.705
Paris	Paris		eaux courantes	< 1968	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Couville	1er Fer 2 récent	Mohen 1968, p.809-810, B.39a
Paris	Paris		eaux courantes	< 1968	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine	Couville	1er Fer 2 récent	Mohen 1968, p.810, B.39b
Périgueux	Dordogne	L'Isle	eaux courantes		fer	1	hache	à douille fermée		1er Fer 2 ou 3	Indérite ?
Picquigny	Somme		eaux stagnantes	< 1900	all. cu.	1	épée	Gündlingen		1er Fer 1	Blanchet 1984 fig.214 n°1
Pont-à-Mousson	Meurthe-et-Moselle		eaux courantes	~ 1883	all. cu.	1	épée	Gündlingen	Villement	1er Fer 1 ancien	Blanchet 1984 fig.214 n°1
Pont-Sainte-Maxence	Oise		eaux courantes	~ 1906	all. cu.	1	épée	Gündlingen	Wehringen	1er Fer 1 ancien	Blanchet 1984 p.530 fig.214 n°3
Port-Sainte-Foy	Dordogne	le Gué de Chanter	eaux courantes	entre 1975 et 1978	fer / all. cu.	1	épée	Gündlingen	Miers	1er Fer 1 récent	Chevillot 1989 p.141-142, pl.329

Pouilly-sur-Saône	Côte-d'Or	île Fourmi	La Saône	eaux courantes	1985	all. cu.	1	passoire			entier	1er Fer 3 récent ou LT A2	Verger 1992
Préty	Côte-d'Or		La Saône	eaux courantes		fer	1	épée	à sphères		lacunaire	1er Fer 3	Paysan 2005 p.168, fig.99
Rennes	Saône-et-Loire	20, quai Duguay Trouin	La Saône	eaux courantes	<1988	fer	1	épée	à sphères		entier	1er Fer 3	Paysan 2005 p.168, fig.87
Rennes	Ille-et-Vilaine	20, quai Duguay Trouin	La Vilaine	eaux courantes	1869	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine		entier	1er Fer 2	Briard et al. 1977 p.27, n°192
Rennes	Ille-et-Vilaine	les quais	La Vilaine	eaux courantes	<1884	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine		entier	1er Fer 2	Briard et al. 1977 p.27, n°193
Rouen	Seine-Maritime	aux environs	La Seine	eaux courantes	<1910	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine		entier	1er Fer 2	Briard, 1970, fig.1, n°7
Rouen	Seine-Maritime	aux environs	La Seine	eaux courantes	<1910	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine		entier	1er Fer 2	Coutil 1910
Saint-Albain	Saône-et-Loire	Gué du Port de Brouard	La Saône ?	eaux courantes		fer ?	1	pointe de lance			entier	1er Fer 2	Dumont et al. 2006, p.265
Saint-Denis	Eure	Les Motelles	La Seine ?	eaux courantes		all. cu.	1	épée	Gündlingen		entier	1er Fer 1 ancien	Fredin 1982, fig.3 n°3
Saint-Denis-en-Vall	Seine-Saint-Denis		La Seine	eaux courantes		fer	1	fourreau	Jogassien		lacunaire	1er Fer 2 récent	Charpy 1995, fig.7 n°2
Saint-Denis-en-Vall	Loiret	La Pointe des Prés	La Loire	eaux courantes	<1988	fer	1	épée	à sphères		?	1er Fer 3	Milcent 2004 p.558
Saint-Anne-sur-Brivet	Loire-Atlantique	La Pointe des Prés	La Loire	eaux courantes	<1988	fer	1	épée	à sphères		lacunaire	1er Fer 3	Milcent 2004 p.558, pl.97 n°12
Saint-Etienne-de-Chigny	Loire-Atlantique	La Crôle Villauguis	Le Brivet	eaux courantes	<1959	all. cu.	1	rasoir	à tranchant unique		entier	1er Fer 1 récent	Milcent 2012, pl.72 n°10
Saint-Georges-de-Reneins	Indre-et-Loire	Pont Clouet	La Saône	eaux stagnantes	<1871	all. cu.	1	cruche	Krauskopf II		entier	1er Fer 3	Milcent 2004 p.315-316, fig.121
Saint-Georges-de-Reneins	Rhône	Pont-Rivière	La Saône	eaux courantes	<1972	all. cu.	1	fibule	en arbalète et pied relevé		entier	1er Fer 3	Gallay, Hubert 1972
Saint-Imoges	Rhône		La Saône	eaux courantes	<1974	all. cu.	1	épée	Gündlingen		lacunaire	1er Fer 3	Jeanmet 1971, p.4 fig.8
Saint-Jean-de-Lozne	Côte-d'Or		La Saône	eaux courantes	~1850	fer	5	demi-produit	bipyramidé		entier	1er Fer 3 ?	Kruta-Poppi 1999 n°32
Saint-Jouin-de-Marnes	Deux-Sèvres	Fontaine de Lucineau	La Saône	eaux courantes	~1850	all. cu.	11	parure annulaire	à sphères		entier	1er Fer 2	Paysan 2005 p.168, fig.90
Saint-Laurent-Nouan	Loire-Atlantique		La Loire	eaux courantes	~1980	all. cu.	2	anneau de cheville	torque, bracelet, phalère		entier	1er Fer 2	Cordier 1978 fig.1 n°4
Saint-Leu-d'Esserent	Loire	Fontaine du Robateux	Source	eaux courantes	<1900	all. cu.	2	parure annulaire	anneau de cheville		entier	1er Fer 3 ancien	Santor et al. 1999 p.128
Saint-Leu-d'Esserent	Oise		L'Oise	eaux courantes	1976-1978	fer	1	hache	à douille		entier	1er Fer 1 récent	Milcent 2004 p.536, pl.73 n°4-5
Saint-Molf	Loire-Atlantique		La Saône	eaux stagnantes	<1871	all. cu.	1	rasoir	à tranchant unique		entier	1er Fer 1 récent	Blanchet et al. 1978 p.96 n°28
Saint-Nazaire	Loire-Atlantique	Bassin de Penhouët	Le Brivet	eaux courantes	entre 1874 et 1880	fer	8	demi-produit	bipyramidé		entier	1er Fer 3 ?	Blanchet et al. 1978 p.96 n°28
Saint-Nazaire	Loire-Atlantique		La Saône	eaux courantes		all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine		entier	1er Fer 2	Glot 1964 p.52
Saint-Nazaire	Loire-Atlantique		La Saône	eaux courantes		all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine		entier	1er Fer 2	Vieau 1982, p.54, n°53
Saint-Savinien	Essonne		La Seine	eaux courantes	<1891	all. cu.	1	torque	section elliptique, poinçonné		entier	1er Fer 3 récent	Toulouse 1891, p.177 fig.46
Saint-Simon	Charente-Maritime	Gué de Juac	La Charente	eaux courantes	<2009	fer	1	pointe de lance			entier	1er Fer 1	Info. J. Gomez de Soto
Sancé	Saône-et-Loire	île Saint Jean	La Saône	eaux courantes	<1843	fer	2	épée	à sphères		entier	1er Fer 3	Gendron et al. 1986
Sancé	Saône-et-Loire	île Saint Jean	La Saône	eaux courantes	<1983	fer / all. cu.	1	poignard	non précisé		entier	1er Fer 2 ou 3	Bonnamour 1983 p.63
Saunnières	Saône-et-Loire	île Saint Jean	Le Doubs	eaux courantes	<1983	non précisé	1	pointe de lance	non précisé		entier	1er Fer	Bonnamour 1983 p.63
Saunnières (entre Saunnières et Pontoux)	Saône-et-Loire	Pont de Saunnière	Le Doubs	eaux courantes	1963	all. cu. / fer	1	chaudron	à carène anguleuse		lacunaire	1er Fer 2 ou 3	Barratte et al. 1984 p.23, pl.VIII n°16
Seurre	Saône-et-Loire		La Saône	eaux courantes	<1969	all. cu.	1	pointe de fleche	ogivale, à ailerons et pédoncule très allongé avec perforation		entier	1er Fer 1	Bonnamour 1990 n°66, p.65-66
Strasbourg	Bas-Rhin	Ecole St-Nicolas	La Saône	eaux courantes	1977	plis dizain es	1	demi-produit	bipyramidé			1er Fer 3 ?	Dumont 2002 p.157
Strasbourg	Bas-Rhin	Ecole St-Nicolas	L'Ille	eaux courantes		all. cu.	1	épinglé	à tête en double coquille		entier	1er Fer 2 récent	Ferrer 1926 n°47
Tonxé	Charente-Maritime	Marais de la Dive du Nord	La Boutonne	eaux courantes	1993	all. cu.	1	hache	à tête sub-sphérique		entier	1er Fer 2 récent ?	Ferrer 1926 n°45
Tourtenay	Deux-Sèvres	Marais de la Dive du Nord	Tourtenay	eaux stagnantes	1996	fer	1	demi-produit	à douille		entier	1er Fer 3	Dumont et al. 2012 p.33, fig.9.3
Trédrez	Côtes-d'Armor	Coatredrez	Tourtenay	eaux stagnantes	1996	fer	1	demi-produit	bloc cubique		entier	1er Fer	Germond, Champême 1998 p.267, fig.9A
Venneite	Oise	à l'écluse	Tourtenay	eaux stagnantes	1863	all. cu.	60	pseudo-hache	à douille armoricaine		entier	1er Fer 2	Briard, 1965 p.307
Vénéux-les-Sablons	Seine-et-Marne	environs	La Seine	eaux courantes	1830	all. cu.	1	épée	Gündlingen		lacunaire	1er Fer 1 ancien	Blanchet 1984 fig.214 n°5
Vétheuil	Vai-d'Oise	environs	La Seine	eaux courantes	<1914	all. cu.	1	pseudo-hache	à douille armoricaine		entier	1er Fer 2 récent	Fassina, Simonin, 1992
Vibrac	Charente		La Charente	eaux courantes	~2001	all. cu.	1	parure annulaire	à douille armoricaine		entier	1er Fer 2	Letterlé, Martine, 1983 p.7, fig.1 n°4
Vierzon	Cher	Bellan	Le Cher	eaux courantes	<1955	all. cu.	1	épée	bracelet		entier	1er Fer 2 ancien	Burnez et al. 2003 p.583 fig.8 n°2
Villefranche-sur-Saône	Saône-et-Loire	en amont de Villeneuve-Saint-Georges	La Saône	eaux courantes	<1880	fer	1	épée et fourreau	Gündlingen		entier dans son fourreau	1er Fer 1 récent	Milcent 2004 pl.53 n°9
Villeneuve-Saint-Georges ?	Essonne	en amont de Villeneuve-Saint-Georges	La Seine	eaux courantes	<1880	all. cu.	1	épée	à sphères		entier	1er Fer 3	Paysan 2005 p.168, fig.26
Villeneuve-Saint-Georges ?	Essonne	en amont de Villeneuve-Saint-Georges	La Seine	eaux courantes	<1880	all. cu.	1	épée	Gündlingen		entier	1er Fer 1 ancien	Mohen 1977, n°712 fig.91-61
Villeneuve-sur-Yonne	Yonne	Ponton	La Seine	eaux courantes	<1880	all. cu.	1	rasoir	à tranchant unique		entier	1er Fer 1 ancien	Jockenböhnel 1980, n°457
Vix	Côte-d'Or	Gué du Mont Lassois	L'Yonne	eaux courantes	1824	fer	1	épée	à sphères		entier	1er Fer 3	Paysan 2005 p.168, fig.80
Vouvray	Indre-et-Loire	400 m en amont du pont de Montlouis	La Loire	eaux courantes		all. cu.	1	pointe de lance	forme H3		entier	1er Fer 3	Chaume 2001 pl.59 n°1079

Références bibliographiques

- Anonyme (1998) : "Hallstattzeit", *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 22 (2), fig. 15, 115-116.
- Adam, A.-M. (1992) : "Signification et fonction des fibules dans le cadre des relations transalpines du VIII^e au V^e siècle avant notre ère", in : Agnes-Foresti 1992, 389-410.
- (2006) : "Importations anciennes", in : Collectif 2006, 38-40.
- Baratin, J.-F. (1978) : "Rapport pour servir à la connaissance des sources potentielles de destruction de sites archéologiques", *Revue archéologique du Loiret*, 4, 57-64.
- Baratte, F., L. Bonnamour, J.-P. Guillaumet et S. Tassinari (1984) : *Vases antiques de métal au musée de Châlon-sur-Saône*, RAECE Suppl. 5, 1984.
- Bardel, D. (2012) : *La vaisselle céramique du Ha D à LTA dans la France du Centre-Est : typochronologie, économie de la production et faciès culturels*, thèse de doctorat, Université de Dijon.
- Barral, P. et M. Joly (2011) : "Le sanctuaire de Mirebeau-sur-Bèze", in : Reddé *et al.*, éd. 2011, 543-555.
- Barral, P., B. A. Daubigney, C. Dunning, G. Kaenel, M.-J. Roulière-Lambert, éd. (2007) : *L'âge du Fer dans l'arc jurassien et ses marges. Dépôts, lieux sacrés et territorialité à l'âge du Fer, Actes du XXIX^e colloque international de l'AFEAF, Bienne, 5-8 mai 2005*, II, ALUB 826, Besançon.
- Barral, P., G. Bossuet, G. Kuhnlé, J.-Y. Marc, P. Mouglin, D. Arcay, G. Bataille, S. Blin, A.-S. Bride, A. Burgevin, C. Camerlynck, M. Dabas, A. Dumont, B. Fort, J.-P. Guillaumet, L. Jaccottey, L. Jeunot, M. Joly, E. Marmet, J.-P. Mazimann, S. Mouton, V. Pichot, M. Schönfelder, M. Thivet et B. Vannière (2007) : "Epomanduodurum, une ville chez les Séquanes : bilan de quatre années de recherche à Mandeuve et Mathay (Doubs)", *Gallia*, 64, 353-434.
- Bastien, G. (1980) : "Trouvailles inédites dans la Loire (Indre-et-Loire)", *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny*, 31, 30-31.
- Bastien, G. et J.-C. Yvard (1980) : "Objets en bronze de la Seine parisienne", *Bulletin de la Société préhistorique française*, 77 (8), 245-250.
- Bataille, G. et J.-P. Guillaumet, éd. (2006) : *Les dépôts métalliques au Second âge du Fer en Europe tempérée. Actes de la table-ronde de Bibracte, 13-14 octobre 2004*, Bibracte 11, Glux-en-Glenne.
- Bérard-Azzouz, éd. (2003) : *Mystère des bronzes antiques*, catalogue d'exposition, Musée de l'Éphèbe, Le Cap d'Agde.
- Berranger, M. (2014) : *Le fer, entre matière première et moyen d'échange, en France, du VI^e au I^{er} siècle avant J.-C. Approches interdisciplinaires*, Dijon.
- Billard, C., collab. B. Desard et G. Lajoie (1993) : "Éléments sur le peuplement de la basse vallée de la Seine à partir de l'étude de matériaux de dragage", *RAO*, 10, 55-87.
- Binding, U. (1993) : *Studien zu den figürlichen Fibeln der Frühlatènezeit*, Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 16, Bonn.
- Blanchet, J.-C. (1984) : *Les premiers métallurgistes en Picardie et dans le Nord de la France : chalcolithique, âge du Bronze et début du Premier âge du Fer*, Mémoires de la Société préhistorique française 17, Paris.
- Blanchet, J.-C., A. Cornejo, B. Lambot et S. Laurent (1978) : "Dragages de l'Oise de 1973 à 1976 (deuxième partie)", *Cahiers archéologiques de Picardie*, 5, 89-104.
- Blanchet, J.-C. et B. Lambot (1975) : "L'âge du Bronze dans les musées de l'Oise", *Cahiers archéologiques de Picardie*, 1, 25-70.
- Bocquet, A. (1982) : "Quelques objets inédits du Dauphiné", *Bulletin d'Études préhistoriques alpines*, 14, 7-21.
- Bonnamour, L. (1969) : *L'âge du Bronze au Musée de Chalon-sur-Saône*, Chalon-sur-Saône.
- (1972) : "Nouvelles épées protohistoriques en bronze", *Bulletin de la Société préhistorique française*, 69, 618-625.
- (1979) : "Chronique archéologique", *Mémoires de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Chalon-sur-Saône*, 47, 25.
- (1983) : "Les découvertes des âges du Fer dans le lit de la Saône (VII^e-I^{er} siècle avant notre ère)", in : *La vallée de la Saône aux âges du Fer (VI^e-I^{er} siècle avant notre ère)*, catalogue d'exposition, Musée de Denon, 33-68.
- (1989) : "Nouvelles découvertes archéologiques en Saône sur le site du gué de Gigny/Thorey (Saône-et-Loire)", *RAE*, 40, 47-60.
- Bonnamour, L., éd. (1990) : *Du silex à la poudre, 4000 ans d'armement en val de Saône*, catalogue d'exposition, Musée Denon de Chalon-sur-Saône, Montagnac.
- (2000) : *Archéologie de la Saône, le fleuve gardien de la mémoire*, Paris.
- Bontillot, J., C. Mordant et J. Paris (1975) : "Les objets de l'âge du Bronze des anciennes collections Quesvers et Berthiaux", *Bulletin du Groupement archéologique de Seine-et-Marne*, 16, 41-67.
- Bradley, R. (1990) : *The Passage of Arms. An archaeological analysis of prehistoric hoard and votive deposits*, Oxford.
- Breuil, H. (1900) : "L'âge du Bronze dans le bassin de Paris, I- Les épées et dagues du bassin de la Somme", *L'Anthropologie*, 11, 503-534.
- (1901) : "L'âge du Bronze dans le bassin de Paris, II - poignards, couteaux, scies, rasoirs, racloirs, faucilles du bassin de la Somme", *L'Anthropologie*, 11, 284-296.
- Briard, J. (1965) : *Les dépôts bretons et l'âge du Bronze atlantique*, Travaux du Laboratoire Anthropologie, Préhistoire, Protohistoire et Quaternaire armoricains, Rennes, 1965.
- (1970) : "Rennes à l'âge du Bronze", *Annales de Bretagne*, 77, 47-58.
- Briard, J., Y. Onnée et J.-Y. Veillard (1977) : *L'âge du Bronze au Musée de Bretagne*, Rennes.
- Burnez, C., J.-P. Gailledreau, J. Gomez de Soto, N. Mallet, S. Braguier, M. Pruvost et E.-M. Geigl (2003) : "Nouvelles trouvailles subaquatiques néolithiques et protohistoriques dans la Charente à Saint-Simon et à Vibrac (Charente)", *Bulletin de la Société préhistorique française*, 100 (3), 575-587.

- Buvot, P., P. Degouve, P. Laureau et D. Levêque (1997) : *La Douix de Châtillon-sur-Seine (Côte d'Or)*, Ligue spéléologique de Bourgogne, Dijon.
- Buvot, P. (1998) : "Découverte d'un lieu de culte antique : la source de la Douix à Châtillon-sur-Seine (Côte d'Or)", *Archéologia*, 344, 26-33.
- Cabrol, A. et H. Pauron (1937) : "Un gué préhistorique à la Rochette (Seine-et-Marne)", *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 34 (11), 481-493.
- Cararra, S., E. Dubreucq et B. Pescher (2013) : "La fabrication des fibules à timbale comme marqueur des contacts et des transferts technologiques au cours du Ha D-LTA1. Nouvelles données d'après les sites de Bourges, Lyon et Plombières-les-Dijon", in : Colin & Verdin, éd. 2013, 535-548.
- Casini, S. (2000) : "Il ruolo delle donne golasecchiane nei commerci del VI-V secolo a.C.", in : De Marinis & Biaggio Simona 2000, 75-100.
- Cebeillac-Gervasoni, M. et L. Lamoine (2003) : *Les élites et leurs facettes. Les élites locales dans le monde hellénistique et romain, Actes du colloque de Clermont-Ferrand, Rome, 24-26 novembre 2000*, Coll. EFR 309, Rome.
- Chantre, E. (1875) : *Études paléolithologiques dans le bassin du Rhône. Âge du Bronze*, Paris.
- Charpy, J.-J. (1995) : "The Late Hallstatt burial at Saint-Lumier-La-Populeuse (Marne) and the problem of Jogassian Daggers", in : Raftery *et al.*, éd. 1995, 13-30.
- Charpy, J.-J. et P. Roualet (1991) : *Les Celtes en Champagne. Cinq siècles d'histoire*, catalogue de l'exposition, Musée d'Épernay, Épernay.
- Chaume, B. (2001) : *Vix et son territoire à l'Âge du Fer. Fouilles du mont Lassois et environnement du site princier*, Protohistoire européenne 6, Montagnac.
- (2004) : "La place de la France orientale dans le réseau des échanges à longues distances du Bronze final au Hallstatt final", in : Guggisberg, éd. 2004, 79-106.
- Chevallier, R. (1963) : "Objets provenant du gué de l'Abbaye à Chézy-sur-Marne", *RAE*, 14, 210.
- Chevillot, C. (1989) : *Sites et cultures de l'âge du Bronze en Périgord*, Périgueux.
- Chevrier, S. (2006) : "Observations sur quelques dépôts du premier âge du fer dans le quart nord-est de la France", in : Bataille & Guillaumet, éd. 2006, 57-74.
- Chevrier, S. et K. Zipper (2012) : "Les enceintes de hauteur de Bourgogne orientale et l'occupation de la plaine de Saône au Premier âge du Fer : éléments de réflexion", in : Sievers & Schönfelder, éd. 2012, 97-130.
- Cicolani, V. (2009) : "Du massif jurassien à la Saône, des sites témoins des contacts aristocratiques transalpins", in : Lorre & Cicolani, éd. 2009, 133-135.
- (2010) : *Diffusion de la culture de Golasecca au nord des Alpes au premier âge du fer : des éléments vestimentaires aux réseaux de circulation à moyenne et longue distance*, I-II, thèse de doctorat, Université de Tours.
- (2013) : "Les petits objets métalliques de la culture de Golasecca : des marqueurs culturels et anthropologiques pour l'étude de relations transalpines au Premier âge du Fer", in : Colin & Verdin, éd. 2013, 459-465.
- Colin, A. et F. Verdin, éd. (2013) : *L'âge du Fer en Aquitaine et sur ses marges. Mobilité des hommes, diffusion des idées, circulation des biens dans l'espace européen à l'âge du Fer*, Actes du XXXV^e colloque de l'AFEAF, Bordeaux, 2-5 juin 2011, Aquitania Suppl. 30, Bordeaux.
- Collectif (2006) : *De Vesontio à Besançon*, catalogue d'exposition, Musée des Beaux-Arts et d'Archéologie de Besançon.
- Cordier, G. (1978) : "À propos du dépôt de la Fontaine de Lucineau (Saint-Jouin-de-Marnes, D.-S.) et des influences launaciennes dans le Centre-Ouest", *Sciences, Lettres, Arts de Cholet*, 26, 66-73.
- (2009) : *L'âge du Bronze dans les pays de la Loire moyenne*, Joué-les-Tours.
- Coudrot, J.-L. (2003) : "La Douix de Châtillon. Une source fréquentée depuis la nuit des temps, dans Vix, le cinquantième d'une découverte", *Dossier d'Archéologie*, 284, 62-67.
- Coutil, L. (1910) : "Armes de l'Âge du bronze trouvées dans le département de la Seine-Inférieure", *Bulletin de la Société préhistorique française*, 7, 641-643.
- Dastugue, J. (1971) : "Circonscription de Haute et Basse Normandie", *Gallia Préhistoire*, 14 (2), 325-338.
- Déchelette, J. (1913) : *La collection Million : antiquités préhistoriques et gallo-romaines*, Paris.
- De Marinis, R. C. et S. Biaggio Simona, éd. (2000) : *I Leponti: tra mito e realtà*, I-II, Locarno.
- Dehn, W. et T. Stöllner (1996) : "Fußpaukenfibel und Drahtfibel (Marzabottofibel). Ein Beitrag zum kulturhistorischen Verständnis des 5. Jh. v. Chr.", in : Stöllner, éd. 1996, 1-55.
- Drack, W. (1958-1964) : *Ältere Eisenzeit der Schweiz*, I-IV, Bâle.
- Dubreucq, É. (2007) : *Les mobiliers métalliques découverts sur les habitats du Hallstatt D-La Tène A : approches qualitative et quantitative proposées pour quelques sites de l'Allemagne du Sud-Ouest à la France centrale*, I-III, Université de Dijon.
- (2013a) : *Métal des premiers celtes. Productions métalliques sur les habitats dans les provinces du Hallstatt centre-occidental*, Art, archéologie et patrimoine, Dijon.
- (2013b) : "Étude du mobilier métallique du Ha D-LTA1 découvert sur le site de la Peute Combe à Plombières-les-Dijon", in : Labeaune 2013, 189-217 et 270-303.
- Dumont, A. (2002) : *Les passages à gué de la Grande Saône. Approche archéologique et historique d'un espace fluvial (de Verdun-sur-le-Doubs à Lyon)*, RAE Suppl. 17, Dijon.
- Dumont, A., A. Gaspari et S. Wirth (2006) : "Les objets métalliques des âges du Fer découverts en contexte fluvial. Les exemples de la Saône (France), du Danube (Allemagne) et de la Ljubljana (Slovénie)", in : Bataille & Guillaumet, éd. 2006, 257-277.
- Dumont, A., J.-M. Treffort, T. Lejars, P. Moyat, C. Lavier et J.-F. Mariotti (2012) : "Nouvelles données sur les occupations d'époque protohistorique en milieu fluvial en France", in : Honegger & Mordant, éd. 2012, 17-42.
- Dunning, C. (1991) : "Parures italiennes sur le plateau Suisse", in : Duval, éd. 1991, 367-378.
- (2007) : "Dépôts du Premier âge du Fer en milieu humide dans la région des Trois-lacs (canton de Berne, Fribourg, Neuchâtel et Vaud)", in : Barral *et al.*, éd. 2007, 399-403.
- Durand, V. (1993) : *Corpus du matériel protohistorique découvert en milieu fluvial dans la moyenne vallée du Rhône (Lyon-Grigny-Vienne)*, mémoire de maîtrise, Université de Lyon.

- Duval, A., éd. (1991) : *Les Alpes à l'âge du Fer, Actes du X^e colloque de l'AFEAF, Yenne-Chambéry, 1986*, RAN Suppl. 22, Paris.
- Duval, P.-M. (1961) : *Paris antique des origines au troisième siècle*, Paris.
- Escudé-Quillet, J.-M. (2007) : "Pour une chronologie de l'âge du Fer de l'Aquitaine méridionale (VI^e-IV^e siècle a.C.) : étude chronotopographique du tumulus A.64.1 (Ibos, Hautes-Pyrénées)", *Aquitania*, Suppl. 14/1, 93-123.
- Ficher, V. (2010) : *Les bronzes en contexte palafittique sur les rives du Léman et des Trois-Lacs (Suisse occidentale)*, thèse de doctorat, Université de Genève.
- Fassina, S. et D. Simonin (1992) : "Les objets des âges du Bronze et du Fer dans les collections de la ville de Fontainebleau", *Bulletin du Groupement archéologique de Seine-et-Marne*, 28-31, 39-63.
- Feugère, M. (1978) : "Les fibules du Tournugeois", *Découvertes Archéologiques en Tournugeois*, 6, 5-69.
- Feugère, M. et A. Guillot (1986) : "Fouilles de Bragny. 1 : les petits objets dans le contexte du Hallstatt final", *RAECE*, 37, 159-221.
- Forrer, R. (1925-1926) : "Les origines préhistoriques de Strasbourg ; l'âge du Bronze et du premier Fer", *Cahiers d'Archéologie et d'Histoire d'Alsace*, 61-68, 299-305.
- Freidin, N. (1982) : *The Early Iron Age in the Paris Basin. Hallstatt C and D*, BAR Int. Ser. 131, Oxford.
- Frère, D., éd. (2006) : *De la Méditerranée vers l'Atlantique. Aspects des relations entre la Méditerranée et la Gaule centrale et occidentale (VIII-IV^e siècle av. J.-C.)*, Rennes.
- Gallay, A. et B. Hubert (1972) : "Nouveaux objets de l'âge du Bronze et du Fer provenant de la Saône", *RAECE*, 23, 285-329.
- Gendron, C., J. Gomez de Soto, T. Lejars, J.-P. Pautreau, collab. L. Uran (1986) : "Deux épées à sphères du centre-ouest de la France", *Aquitania*, 4, 39-54.
- Germond, G. et L.-M. Champême (1998) : "Un dépôt de l'Age du Bronze final à Tourtenay (Deux-Sèvres)", *Bulletin de la Société préhistorique française*, 95 (2), 255-268.
- Giot, P.-R. (1964) : "Les lingots de fer bipyramidaux de Bretagne", *Annales de Bretagne*, 71, 51-60.
- Girard, B. (2010) : *Le mobilier métallique de l'âge du Fer en Provence (VI^e-I^{er} s. av. J.-C.)*, Contribution à l'étude des Celtes de France méditerranéenne, I-III, thèse de doctorat, Université de Bourgogne-Université de Provence.
- Guggisberg, M., éd. (2004) : *Die Hydria von Grächwil. zur funktion und rezeption mediterraner Importe in Mitteleuropa im 6. und 5. Jjbarhundert v. chr.*, Actes du colloque international, Berne, 12-13 octobre 2001, Berne.
- Guillaumet, J.-P. (2000) : "Les trouvailles celtiques du lit de la Saône et de ses affluents", in : Bonnamour, éd. 2000, 165-169.
- Hein, M. (1989) : "Ein Scheidenbeschlag vom Heiligenberg bei Heidelberg zur Typologie endbronzezeitlicher und alterisenzeitlicher Ortbänder (Ha B 2/3 - Ha C)", *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 36, 301-326.
- Honegger, M. et C. Mordant, éd. (2012) : *L'homme au bord de l'eau. Archéologie des zones littorales du Néolithique à la Protobistoire, Actes du CXXXV^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques du CTHS Paysages, Neuchâtel, 6-11 avril 2010*, Cahiers d'Archéologie romande 132, Documents préhistoriques 30, Lausanne-Paris.
- Jeannet, A. (1974) : "La collection Lamercey", *Terre Vive*, 20, 3-7.
- Jockenhövel, A. (1980) : *Die Rasiermesser in Westeuropa*, Prähistorische Bronzefunde VIII/3, Munich.
- Kruta, V. (1971) : *Le trésor de Duchcov dans les collections tchécoslovaques*, Prague.
- Kruta-Poppi, L. (1999) : *Le arti del Fuoco dei Celti: ceramica, ferro, bronzo e vetro nella Champagne dal V al I secolo a.C.*, catalogue d'exposition, Centro Museale della Ceramica, Castello di Spezzano, Sceaux.
- Labeaune, R. (2003) : "Les fibules de la Douix (commune de Châtillon-sur-Seine)", in : *Autour de la dame de Vix. Celtes, Grecs et Étrusques*, catalogue d'exposition, Châtillon-sur-Seine, 43-44.
- (2013) : *Le site de la Peute Combe à Plombières-les-Dijon (21)*, rapport final de synthèse, Inrap, Dijon.
- Lambert-Roulière, M.-J., A. Daubigny, P.-Y. Milcent, M. Talon et J. Vital, éd. (2009) : *De l'âge du Bronze à l'âge du Fer en France et en Europe occidentale (X^e-VII^e s. av. J.-C.)*. La moyenne vallée du Rhône aux âges du Fer, Actes du XXX^e colloque de l'AFEAF, Saint-Romain-en-Gal, 25-28 mai 2006, RAE Suppl. 27, Dijon.
- Landolt, M. (2004) : *La nécropole hallstattienne de Chaillon (Meuse)*, I-II, mémoire de maîtrise, Université Marc Bloch, Strasbourg.
- Lepage, L. (1989) : "Bracelets du Hallstatt moyen en Champagne et en Lorraine méridionales", in : Otte 1989, 321-339.
- Letterlé, F. et R. Martinez (1983) : "Quelques objets de l'Age du Bronze dans le Val d'Oise", *RAP*, 2, 6-8.
- Lisle du Dreneuc, P. de (1903) : *Catalogue du Musée archéologique de Nantes*, 3^e éd., Nantes.
- Lorre, C. et V. Cicolani, éd. (2009) : *Du commerce et des hommes à l'âge du Fer. Golasecca (VIII^e-V^e siècle av. J.-C.)*, catalogue d'exposition, Musée d'archéologie nationale de Saint-Germain-en-Laye, Paris.
- Maggi, C. (1990) : *Le Bronze Final en Loire-Atlantique : inventaire des objets métalliques*, mémoire de DEA, Université de Nantes.
- Maggi, C. et C. Faye (1991) : "Découverte d'une faucille à douille de type britannique sur la commune de la Chapelle-des-Marais (Loire-Atlantique)", *RAO*, 8, 99-102.
- Mandy, B. et A. de Saulce, éd. (2003) : *Les marges de l'Armorique à l'âge du Fer. Indices matériels et sources écrites, Actes du XXXIII^e colloque de l'AFEAF, Nantes, 13-16 mai 1999*, RAO Suppl. 10, Rennes.
- Manning, W. H. et C. Saunders (1972) : "A socketed Iron Axe from Maids Moreton, Buckinghamshire, with a note on the Type", *The Antiquaries Journal*, 52, 276-292.
- Mansfeld, G. (1973) : *Die Fibel der Heuneburg 1950-1970: ein Beitrag zur Geschichte der Späthallstattfibel*, Heuneburgstudien 2, Römisch-germanische Forschungen 33, Berlin.
- Marchesetti, C. (1885) : "Scavi nella necropoli di S. Lucia presso Tolmino (1885-1892)", *Bollettino della Società Adriaistica di Scienze Naturali*, 15, 3-336.
- Marion, S. (2004) : *Recherches sur l'âge du Fer en Ile-de-France. Entre Hallstatt final et La Tène finale. Analyse des sites fouillés. Chronologie et société*, I-II, BAR Int. Series 1231, Oxford.
- Marsille, L. (1938) : "Dans les sables du Blavet", *Bulletin de la Société polymathique du Morbihan*, 81-85.

- Mauduit, T. (2003) : "Le javelot de l'Isle-Saint-Georges (VI^e-IV^e siècle av. J.-C. Premier âge du Fer) : une arme typique de la culture Sud-Aquitaine", *Aquitaine Historique*, 65, 3-7.
- Mazières, G. (1980) : "Informations archéologiques. Circonscription du Limousin", *Gallia Préhistoire*, 23 (2), 359-389.
- Mélin, C. et C. Mougne, éd. (2012) : *L'Homme, ses ressources et son environnement, dans le Nord-Ouest de la France à l'âge du Bronze : actualités de la recherche, Actes du Séminaire archéologique de l'Ouest, Rennes, 22 mars 2012*, Mémoire de Géosciences Hors série 8, Rennes.
- Mélin, M. (2011) : *Les dépôts d'objets métalliques en milieu humide pendant l'âge du Bronze en France. Caractérisation des pratiques d'immersion*, thèse de doctorat, Université de Rennes I.
- (2012) : "Existe-t-il un lien entre les pratiques de dépôts métalliques non funéraires et les variations climatiques ?", in : Mélin & Mougne, éd. 2012, 113-127.
- Milcent, P.-Y. (2003) : "Statut et fonctions d'un personnage féminin hors norme", in : Rolley, éd. 2003, 312-327.
- (2004) : *Le Premier âge du Fer en France centrale*, Mémoires de la Société préhistorique française 34, Paris.
- (2006) : "Examen critique des importations méditerranéennes en Gaule centrale et occidentale : les attributions douteuses, erronées ou falsifiées", in : Frère, éd. 2006, 117-133.
- (2009) : "Le passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer en Gaule au miroir des élites sociales : une crise au VIII^e siècle av. J.-C. ?", in : Lambert-Roulière *et al.*, éd. 2009, 453-476.
- (2012) : "Entendre l'eau vive qui appelle. Comment analyser et interpréter les découvertes en milieu humide de mobilier métallique de l'âge du Bronze ? L'exemple de Midi-Pyrénées", *Pallas*, 90, 115-142.
- (à paraître) : "Échanges prémonétaires et immobilisation fluctuante de richesses métalliques en Gaule atlantique (XIII^e-V^e s. av. J.-C.). Dynamiques et décryptage des pratiques de dépôts métalliques non funéraires", in : *Choice pieces. The destruction and manipulation of goods in the Later Bronze Age: from reuse to sacrifice, Proceedings of the Symposium of the Academia Belgica, Rome, 16-18 février 2012*.
- Milcent, P.-Y., éd. (2007) : *Bourges-Avaricum, un centre proto-urbain celtique du V^e siècle av. J.-C. Les fouilles du quartier Saint-Martin-des-Champs et les découvertes des établissements militaires*, I-II, Bituriga, Bourges
- Millotte, J.-P. (1960) : "Informations archéologiques - Circonscription de Besançon", *Gallia Préhistoire*, 3, 200-208.
- (1963) : *Le Jura et les plaines de Saône aux âges des Métaux*, ALUB 59, Besançon.
- (1965a) : *Carte archéologique de la Lorraine (âges du Bronze et du Fer)*, ALUB 73, Besançon.
- (1965b) : "Informations archéologiques - Circonscription de Besançon", *Gallia Préhistoire*, 8, 83-102.
- Mohen, J.-P. (1968) : "Les Bronzes protohistoriques de Paris et de sa région au Musée de l'Armée (Invalides)", *Bulletin de la Société préhistorique française*, 65, 779-816.
- (1977) : *L'Âge du Bronze dans la région de Paris : catalogue synthétique des collections conservées au Musée des Antiquités Nationales*, Paris.
- (1980) : *L'Âge du Fer en Aquitaine*, Mémoires de la Société préhistorique française 14, Paris.
- Mortillet, G. et A. de (1881) : *Musée préhistorique*, Paris.
- Nascimbeni, A. (2009) : *Le Alpi orientali nell'età del Ferro (VII^e-V^e secolo a.C.)*, L'album 15, Rome.
- Nouel, A. (1967) : "Les découvertes des âges du Bronze et du Fer dans le département du Loiret", *Bulletin de la Société préhistorique française*, 64, 214-218.
- O'Connor, B. (1980) : *Cross-channel relations in the later Bronze Age : relations between Britain, North-Eastern France, and the low countries during the later Bronze Age and the early Iron Age, with particular reference to the metalwork*, I-II, BAR Int. Ser. 91 Oxford,
- Olivier, L. (1986) : "Des chevaux, de l'acier et la puissance. Le passage à l'âge du fer en Lorraine dans son contexte européen", in : *La Lorraine d'avant l'Histoire, du Paléolithique inférieur au Premier âge du fer*, catalogue d'exposition, Musée d'Art et d'Histoire de Metz, Paris, 149-178.
- Otte, M. (1989) : *La Civilisation de Hallstatt, bilan d'une rencontre, Liège, 22-24 novembre 1987*, ERAUL 36, Liège.
- Pare, C. (1989) : "Ein zweites Fürstengrab von Apremont 'La Motte aux Fées'. Untersuchungen zur Späthallstattkultur im ostfranzösischen Raum", *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 36 (2), 411-472.
- Parenteau, F. (1869) : *Catalogue du Musée départemental d'archéologie de Nantes et de la Loire-Inférieure*, 2^e éd., Nantes.
- Parzinger, H. (1988) : *Chronologie der Späthallstatt- und Frühlatènezeit: Studien zu Fundgruppen zwischen Mosel und Save*, Quellen und Forschungen zur prähistorischen und provinzialrömischen Archäologie 4, Weinheim.
- Paysan, M. (2005) : "Im Feuer geboren - dem Wasser geweiht. Technologische Untersuchung und Rekonstruktion der Herstellungstechnik keltischer Knollenschwerter im Hinblick auf deren chronologische Einordnung", *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 28 (1), 93-206.
- Piningre, J.-F. et V. Ganard (2004) : *Les nécropoles protohistoriques des Moidons et le site princier du camp du château à Salins (Jura)*, Paris.
- Piningre, J.-F., P. Courtaud, H. Duday, V. Ganard, P. Sellier et L. Staniaszek (1996) : *Nécropoles et sociétés au Premier âge du Fer : le tumulus de Courtesoult (Haute-Saône)*, DAF 54, Paris.
- Piganiol, A. (1963) : "Circonscription de Paris (région nord)", *Gallia*, 21 (2), 345-375.
- Plouin, S. et J. F. Piningre (2003) : "Parures et petits objets divers", in : Rolley, éd. 2003, 232-252.
- Poissonnier, B. (1997) : *La Vendée préhistorique*, La Crèche.
- Poirot, G. et P. Cuvelier (1969) : "Trois objets de la région de Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle)", *Bulletin de la Société française de préhistoire*, 66 (5), 149-150.
- Rapin, A. (2003) : "Entre *terminus post quem* et *terminus ante quem* : la chronologie de l'armement laténien", in : Mandy & De Saulce, éd. 2003, 269-278.
- Raftery, B., V. Megaw et V. Rigby, éd. (1995) : *Sites and Sights of the Iron Age. Essays on Fieldwork and Museum Research presented to Ian Mathieson Stead*, Oxford.
- Reddé, M., P. Barral, F. Favory, J.-P. Guillaumet, M. Joly, J.-Y. Marc, P. Nouvel, L. Nuniger et C. Petit, éd. (2011) : *Aspects de la Romanisation dans l'Est de la Gaule*, Bibracte 21, Gluxen-Glenne.

- Rolley, C., éd. (2003) : *La tombe princière de Vix*, Paris.
- Roussot-Larroque, J. (2013) : "L'épée et le rasoir : transition Bronze-Fer autour de l'estuaire de la Gironde", in : Colin & Verdin, éd. 2013, 57-82.
- Sanrot, J., éd. (1993) : *Les mystères de l'archéologie. Les sciences à la recherche du passé*, catalogue d'exposition, Musée Dobrée, Nantes.
- Sanrot, M.-H., J. Sanrot et J.-C. Meuret (1999) : *Nos ancêtres les Gaulois. Aux marges de l'Armorique*, catalogue d'exposition, Musée Dobrée, Nantes.
- Schaeffer, F. A. (1930) : *Les tertres funéraires préhistoriques dans la forêt de Haguenau. Les tumulus de l'âge du Fer*, Bruxelles.
- Schönfelder, M. (2007) : "Einige Überlegungen zu Flussfunden der Latènezeit", in : Barral *et al.*, éd. 2007, 463-472.
- Sievers, S. (1982) : *Die Mitteleuropäischen Hallstattdolche*, Praestorische Bronzefunde VI/6, Munich.
- Sievers, S. et M. Schönfelder, éd. (2012) : *Die Frage der Protourbanisation in der Eisenzeit. La question de la proto-urbanisation à l'âge du Fer*, Actes du XXXIV^e colloque international de l'AFEAF, 13-16 mai 2010, Aschaffenburg, Mayence.
- Stead, I. et V. Rigby (1999) : *The Morel Collection. Iron Ages antiquities from Champagne in the British Museum*, Londres.
- Stöllner, T., éd. (1996) : *Europa celtica. Untersuchungen zur Hallstatt- und Latènekultur*, Veröffentlichung des Vorgeschichtlichen Seminar Marburg 12, Marbourg.
- Tabbagh, A. et G. Verron (1983) : "Étude par prospection électromagnétique de trois sites à dépôts de l'Âge du Bronze", *Bulletin de la Société préhistorique française*, 80, 375-389.
- Testart, A., éd. (2013) : *Les armes dans les eaux. Questions d'interprétation en archéologie*, Paris.
- Torbrügge, W. (1970-1971) : "Vor- und Frühgeschichtliche Flussfunde. Zur Ordnung und Bestimmung einer Denkmälergruppe", *Berichten der Römisch-Germanischen Kommission*, 51-52, 1-146.
- Toulouse, E.-A. (1891) : "Étude sur la bataille navale de Morsang-Saintry", *Revue Archéologique*, 18, 163-185.
- Verger, S. (1992a) : "Une passoire en bronze de Pouilly-sur-Saône (Côte-d'Or)", *RAECE*, 43, 379-385.
- (1992b) : "L'épée du guerrier et le stock de métal : de la fin du Bronze ancien à l'âge du Fer", *Cahiers d'Archéologie romande*, 57, 135-151.
- (2003) : "Qui était la Dame de Vix ? Propositions pour une interprétation historique", in : Cebeillac-Gervasoni & Lamoine 2003, 583-625.
- (2006) : "À propos de vieux bronzes du dépôt d'Arbedo (Italie) : essai de séquençage d'un ensemble complexe", in : Bataille & Guillaume, éd. 2006, 23-55.
- Verger, S., A. Dumont, P. Moyat et B. Mille (2007) : "Le dépôt de bronzes du site fluvial de la Motte à Agde (Hérault)", *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 54, 85-171.
- Verger, S. et L. Pernet (2013) : *Une Odyssée gauloise. Parures de femmes à l'origine des premiers échanges entre la Grèce et la Gaule*, Paris.
- Verron, G. (1971) : *Antiquités préhistoriques et protohistoriques*, Rouen.
- Vieau, M. (1982) : *Le Chronomètre préhistorique de Saint Nazaire : étude du matériel archéologique découvert lors du creusement du Bassin de Penbouët*, Études préhistoriques et protohistoriques des Pays de la Loire 6, Nantes.
- Von Eles Masi, P. (1986) : *Le fibule dell'italia settentrionale*, Praestorische Bronzefunde XIV/5, Munich.
- Wegner, G. (1976) : *Die vorgeschichtlichen Flussfunde aus dem Main und aus dem Rhein bei Mainz*, Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte 30, Kallmünz.
- Wieland, G. (2012) : "Besondere Orte 'Naturheilige' Plätze", in : *Die Welt der Kelten. Zentren der Macht-Kostbarkeiten der Kunst*, catalogue d'exposition, Landesmuseum Stuttgart, Ostfildern, 277-283.
- Wirth, S. (2007) : "Tombés dans l'eau ? Les découvertes de casques en milieu humide", in : Barral *et al.*, éd. 2007, 449-462.
- (2009) : "Tombé dans l'eau ? Les découvertes de casques en milieu humide", in : Lambert-Roulière *et al.* 2007, 449-461.
- (2012) : "Le mobilier archéologique de la Saône et la nécessité d'une approche comparative et diachronique des trouvailles fluviales", in : Honegger & Mordant, éd. 2012, 157-164.
- Zürn, H. (1987) : *Hallstattzeitliche Grabfunde in Württemberg und Hohenzollern*, Forschungen und Berichte zur vor-und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 25, Stuttgart.

