

LE PHÉNOMÈNE RESSIGNIEN

La diffusion des poignards et
autres silex taillés du Grand-Pressigny
en Europe occidentale au Néolithique

sous la direction de

Nicole MALLET
Jacques PELEGRIN
Christian VERJUX



Mémoire LI - 2019

ISSN 1159-8646

ISBN 979-10-90534-54-4

LE PHÉNOMÈNE RESSIGNIEN

La diffusion des poignards et
autres silex taillés du Grand-Pressigny
en Europe occidentale au Néolithique

Sous la direction de

Nicole MALLET
Jacques PELEGRIN
Christian VERJUX



Sommaire

LES AUTEURS	5		
REMERCIEMENTS – N. Mallet	7		
PRÉFACE – C. Perlès	15		
INTRODUCTION Le phénomène pressignien et la question de la diffusion – N. Mallet avec la collab. de J. Chauvin	21		
PREMIÈRE PARTIE Contexte, matériau, production et chronologie	33		
Contexte du phénomène pressignien : le III ^e millénaire en France et en Europe occidentale – C. Louboutin	35		
Étude pétrographique et détermination du silex de la région du Grand-Pressigny (Indre- et-Loire) – N. Mallet	45		
Premières recherches sur les ateliers de taille – L.-A. Millet-Richard, J. Pelegrin, C. Verjux	53		
Les différents ateliers : exploitation et production – J. Pelegrin, C. Verjux	57		
Les habitats de la région pressignienne à la fin du Néolithique – L.-A. Millet-Richard	71		
		Les deux dépôts de La Creusette et des Ayez à Barrou (Indre-et-Loire) – J. Pelegrin	91
		Chronologie des productions pressigniennes – J. Pelegrin, E. Ihuel	99
		Bibliographie - Première partie	124
		DEUXIÈME PARTIE Les silex pressigniens recensés sur le territoire français, la Suisse et le Nord- Ouest de l'Europe	135
		Introduction	136
		Centre-Val de Loire	138
		I. Beauce (P. Genty, G. Richard)	141
		II. Berry (N. Mallet)	159
		III. Le camp du Fort-Harrouard à Sorel- Moussel (Eure-et-Loir) (N. Mallet)	173
		IV. Touraine (N. Mallet avec la collab. de G. Bastien)	186
		V. Le Val de Loire dans son bassin moyen (G. Richard avec la collab. de P. Genty, G. Bastien)	204
		VI. Gâtinais (G. Richard, N. Mallet)	212
		VII. Sologne (P. Genty)	218
		Bibliographie - Centre-Val de Loire	224
		Nord de la France et Belgique occidentale	233
		I. Île-de-France et Haute-Normandie (N. Mallet)	233



II. Picardie (N. Mallet)	262	Conclusion - La diffusion des pièces en silex du Turonien supérieur du Grand-Pressigny au Néolithique : nature, modalités et cartographie – N. Mallet, J. Pelegrin, C. Verjux, S. Weisser	620
III. Nord-Pas-de-Calais et Belgique occidentale (M. Delcourt-Vlaeminck, N. Mallet)	275	<i>The diffusion of Upper Turonian flint from Grand-Pressigny during the Neolithic: nature, modalities and cartography</i>	658
Bibliographie - Nord de la France et Belgique occidentale	290	<i>Die Verbreitung der Silices aus dem Oberturon von Grand-Pressigny im Neolithikum: Charakterisierung, Modalitäten und Kartierung</i>	668
Nord-Est	299	Bibliographie - Conclusion	680
I. Champagne-Ardenne (N. Mallet)	299	TROISIÈME PARTIE	683
II. Lorraine et Alsace (N. Mallet)	313	Représentation et valorisation économique et sociale des produits pressigniens au sein de groupes culturels du Néolithique récent et final de l'Ouest européen	
Bibliographie - Nord-Est	317	Poignards du Grand-Pressigny dans les sites néolithiques de la Suisse – M. Honegger	684
Nord-Ouest de l'Europe (M. Delcourt-Vlaeminck)	321	Les poignards en silex importés de France aux Pays-Bas au Néolithique final : des dotations funéraires en relation avec le sexe ou l'âge – E. Drenth	697
Bibliographie - Nord-Ouest de l'Europe	332	Les importations de silex du Grand-Pressigny au sein du groupe Deûle-Escout – E. Martial avec la collab. de N. Cayol, M. Delcourt-Vlaeminck, I. Praud	703
Centre-Est et Suisse	335	Artenac, ses ateliers de taille de silex et ses importations de silex du Grand-Pressigny – J. Roussot-Larroque	711
I. Auvergne (N. Mallet)	335	La place du phénomène pressignien dans le Centre-Nord de la France, de la Normandie à la Champagne – C. M. Renard avec la collab. de R. Cottiaux, V. Brunet	723
II. Bourgogne (N. Mallet)	358	Le Grand-Pressigny et le Sud de la France – J. Vaquer	733
III. Franche-Comté (N. Mallet)	385	Diffusion et gestion des silex du Grand-Pressigny en Auvergne – S. Saintot	757
IV. Rhône-Alpes (N. Mallet)	403		
V. Suisse (N. Mallet)	423		
Bibliographie - Centre-Est et Suisse	437		
Ouest	447		
Bretagne et Pays de Loire (E. Ihuel)	447		
Bibliographie - Ouest	475		
Sud-Ouest	483		
I. Poitou-Charentes (E. Ihuel)	483		
II. Limousin (N. Mallet)	515		
III. Aquitaine (N. Mallet)	538		
Bibliographie - Sud-Ouest	556		
Marges méridionales	565		
I. Importations et influences du Grand-Pressigny dans le Néolithique final de la région Midi-Pyrénées (J. Vaquer, N. Mallet)	565		
II. Languedoc-Roussillon et Ardèche (N. Mallet, J. Vaquer)	588		
III. Provence-Alpes-Côte d'Azur et Drôme (N. Mallet)	603		
Bibliographie - Marges méridionales	611		



Les flèches perçantes et la fin des importations du silex du Grand-Pressigny dans le Massif armoricain (ca. 3000-1750 av. J.-C.) – C. Nicolas, L. Rousseau	761	ANNEXES	867
Dynamique des voies d'eau et de portage dans le processus de diffusion à longue distance des produits du Grand-Pressigny – M. Philippe	779	Annexe 1 : Enregistrement et traitement des données sur la diffusion du silex du Grand-Pressigny – C. Verjux, S. Weisser	868
Bibliographie - Troisième partie	800	Annexe 2 : Compte rendu de la table ronde sur la diffusion des outils en silex du Grand-Pressigny (Nanterre, 16 et 17 octobre 2015)	881
CONCLUSION GÉNÉRALE	823		
Essai de synthèse sur la diffusion des silex du Grand-Pressigny en Europe occidentale N. Mallet, J. Pelegrin, C. Verjux, E. Ihuel			
<i>The diffusion of Grand-Pressigny flint in western Europe</i>	843		
<i>Überblick über die Verbreitung der Grand-Pressigny-Silices in Westeuropa</i>	853		
Bibliographie - Conclusion générale	864		



Les auteurs

DIRECTEURS DE LA PUBLICATION

Nicole MALLET

Centre d'Études et de Documentation pressigniennes
Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny
malletnicole@neuf.fr

Jacques PELEGRIN

Directeur de recherches au CNRS
UMR 7055 PréTech – Nanterre
jacques.pelegrin@cnrs.fr

Christian VERJUX

Conservateur général du Patrimoine
Service régional de l'Archéologie, DRAC Centre-Val
de Loire – Orléans
UMR 7041 ArScAn équipe ethnologie préhistorique –
Nanterre
christian.verjux@culture.gouv.fr

LISTE DES AUTEURS ET CONTRIBUTEURS

Gilbert BASTIEN

Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny
gc.bastien@gmail.com

Véronique BRUNET

Chargée d'opération et de recherche
Inrap Centre-Île-de-France – Centre de recherches
archéologiques de Marne-la-Vallée
UMR 8215 Trajectoires – Nanterre
veronique.brunet@inrap.fr

Nicolas CAYOL

Chargé d'opération et de recherche
Inrap Hauts-de-France – Centre de recherches
archéologiques de Passel
UMR 8215 Trajectoires – Nanterre
nicolas.cayol@inrap.fr

D^r Jean CHAUVIN †

Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny

Richard COTTIAUX

Directeur adjoint de l'activité opérationnelle et des
méthodes
Inrap – Direction scientifique et technique – Paris
UMR 8215 Trajectoires – Nanterre
richard.cottiaux@inrap.fr

Marianne DELCOURT-VLAEMINCK

Musée de Tournai (Belgique)
mdv.silexgp@skynet.be

Erik DRENTH

Senior Archaeologist
ArcheoMedia – Capelle aan den IJssel
(the Netherlands)
drenth.eric@gmail.com

Pierre GENTY

Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny
genty.pierre@wanadoo.fr

Matthieu HONEGGER

Professeur d'archéologie préhistorique à l'Université
de Neuchâtel
Institut d'archéologie / Laténium – Hauterive (Suisse)
matthieu.honegger@unine.ch

Ewen IHUEL

Conservateur du Patrimoine
Service régional de l'Archéologie, DRAC Nouvelle-
Aquitaine – Bordeaux
UMR 7055 PréTech – Nanterre
ewen.ihuel@culture.gouv.fr

Catherine LOUBOUTIN

Conservateur général honoraire du patrimoine
Directrice du Musée du Grand-Pressigny (2005-2012)
catherine.louboutin@free.fr



Emmanuelle MARTIAL

Ingénieure de recherche
INRAP Hauts-de-France – Centre de recherches
archéologiques de Villeneuve-d’Ascq
UMR 8215 Trajectoires – Nanterre
emmanuelle.martial@inrap.fr

Laure-Anne MILLET-RICHARD

Attachée de conservation
Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny
UMR 7324 CITERES Laboratoire Archéologie et
Territoires – Tours
lamilletrichard@departement-touraine.fr

Clément NICOLAS

Post-doctorant Marie Skłodowska-Curie
Bournemouth University (United Kingdom)
UMR 8215 Trajectoires – Nanterre
clement.nicolas@wanadoo.fr

Catherine PERLÈS

Professeure émérite de Préhistoire à l’Université Paris-
Nanterre
UMR 7055 PréTech – Nanterre
catherine.perles@cnrs.fr

Michel PHILIPPE

Directeur du Musée de Préhistoire du Grand-
Pressigny
UMR 7324 CITERES Laboratoire Archéologie et
Territoires – Tours
mphilippe@departement-touraine.fr

Ivan PRAUD

Ingénieur de recherche
Inrap Hauts-de-France – Centre de recherches
archéologiques de Villeneuve-d’Ascq
UMR 8215 Trajectoires – Nanterre
ivan.praud@inrap.fr

Caroline M. RENARD

Responsable du pôle d’archéologie préventive
Service départemental d’Archéologie du Val-d’Oise –
Pontoise
UMR 7055 PréTech – Nanterre
caroline.renard@valdoise.fr

Guy RICHARD †

Technicien de recherche
Service régional de l’Archéologie, DRAC Centre-Val
de Loire – Orléans

Lolita ROUSSEAU

Chercheuse associée
UMR 6566 CreAAH – Rennes
lolita.rousseau@hotmail.fr

Julia ROUSSOT-LARROQUE †

Directeur de recherche émérite au CNRS
UMR 5199 PACEA – Bordeaux

Sylvie SAINTOT

Chargée d’études et de recherches
Inrap Auvergne-Rhône-Alpes – Centre de recherches
archéologiques de Bron
UMR 5138 ArAr - Lyon
sylvie.saintot@inrap.fr

Jean VAQUER

Directeur de recherche émérite au CNRS
UMR 5608 TRACES – Toulouse
jean-sebastien.vaquer@orange.fr

Stella WEISSER †

Chargée d’études
Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny

TRADUCTIONS

Karoline MAZURIÉ DE KEROUALIN

LINARKEO – Le Pellerin
www.linarkeo.fr

Magen O’FARRELL

Archeocom – Coux et Bigaroque-Mouzens
archeocom@gmail.com



Remerciements

C'est au D^r Allain, alors directeur des Antiquités Préhistoriques du Centre et fermement convaincu avec ses amis suisses, les professeurs Sauter et Egloff, de la diffusion des produits pressigniens au moins vers l'Est de la France et la Suisse, que nous devons le projet d'inventaire lancé dans les années 1970 au lendemain de la découverte du célèbre dépôt de lames de La Creusette à Barrou (Indre-et-Loire). Toutefois, c'est bien à Denis Giot, alors géologue au BRGM d'Orléans, qu'il revient d'en avoir signé l'acte fondateur avec son étude géologique et pétrographique présentée à la Société Préhistorique Française en juin 1984 et publiée en 1986.

L'inventaire a été commencé par des bénévoles et un étudiant du Centre d'Études et de Documentation pressigiennes sans soutien financier autre qu'une petite subvention attribuée par le département d'Indre-et-Loire pour la confection des lames minces indispensables à l'étude de D. Giot. Néanmoins, ce travail d'inventaire toujours soutenu par la Direction des Antiquités Préhistoriques du Centre, ses directeurs et services, a abouti dans les années 1990 et suivantes à trois premières publications importantes sur l'Est de la France et la Suisse occidentale (N. Mallet), le Nord-Ouest de l'Europe (M. Delcourt-Vlaeminck) et le Massif armoricain (E. Ihuel).

Puis il aura fallu attendre l'année 2002 pour que l'inventaire soit étendu à toute l'Europe occidentale grâce au soutien d'un Projet Collectif de Recherche dirigé par Alain Villes, puis relayé par une Prospection thématique placée sous la responsabilité de Nicole Mallet. Il faut souligner que là encore le travail d'inventaire fut systématiquement soutenu par les Conservateurs régionaux de l'Archéologie qui se sont succédé en région Centre depuis cette date et que nous tenons tout particulièrement à remercier.

L'inventaire a dès lors bénéficié de son informatisation sous forme de bases de données, mises au point par Christian Verjux, puis de l'enregistrement de l'imposante base documentaire et de la réalisation de la cartographie par Stella Weisser. La gestion financière des crédits a été assurée par l'Association des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny, par Michel Geslin (président) et Francis Bruère (trésorier, puis président), que nous remercions vivement ici.

En premier lieu, notre quête et identification des produits pressigniens exportés en Europe nous a conduits auprès des Services régionaux de l'Archéologie dont les Conservateurs et leurs collaborateurs nous ont systématiquement tenus informés de leurs recherches et découvertes dans notre domaine d'étude, nous donnant accès à leurs dépôts de fouilles et à leurs informations. De nombreux chercheurs du CNRS et enseignants-chercheurs des Universités ont eux aussi joué le jeu en signalant, voire en documentant des pièces ou collections dont ils avaient connaissance. Qu'ils soient tous ici vivement remerciés.

Nombre de découvertes récentes très pertinentes découlent des opérations de l'Archéologie préventive. De nombreux archéologues de l'AFAN, puis de l'INRAP, mais aussi des services archéologiques des collectivités territoriales et de sociétés privées, n'ont pas manqué de signaler leurs découvertes et ont ouvert l'accès chaque fois que possible à leurs dépôts de fouilles. S'ils ne sont pas systématiquement et nommément cités ci-après, qu'ils sachent néanmoins notre reconnaissance et notre gratitude. Dans le même ordre d'idées, nous tenons à remercier les responsables des associations et sociétés savantes qui à un moment ou à un autre nous ont donné accès eux aussi à leurs collections ou fait partager leurs connaissances.



Il nous faut signaler également l'accueil et la collaboration des chercheurs étrangers que ce soit en Suisse où les préhistoriens ont fort apprécié de connaître enfin l'origine des nombreux poignards de leurs sites péri-lacustres, ou encore aux Pays-Bas où les poignards en silex tertiaire et pressignien n'étaient pas jusqu'alors différenciés. Également en Allemagne, Belgique et Luxembourg, les préhistoriens ont toujours participé de bon gré à notre enquête et expertise. Qu'ils s'en trouvent remerciés eux aussi.

D'autre part, notre inventaire doit une très lourde dette à tous les Conservateurs de musées français et étrangers et à leurs collaborateurs si souvent sollicités. Nous espérons n'en avoir omis aucun. Que ceux qui auraient été oubliés veuillent bien nous le pardonner.

Enfin, nous terminons nos remerciements par tous les prospecteurs et collectionneurs dont la liste est longue elle aussi, très nombreux dans certaines régions comme la Beauce, le Gâtinais, le Sénonais ou le nord du Limousin, qui ont toujours participé de bonne grâce à notre enquête, heureux le plus souvent de voir que leur recherche pouvait être utile et reconnue.

Nicole MALLET

FRANCE

Agache Roger	Abbeville
Allard Pierre	CNRS Nanterre
Allary Jean-Claude	Gergy
Andrieux Franck	Neuvy-Pailloux
Ard Vincent	CNRS Toulouse
Arnoux Jean	Luzy
Audoux Daniel	Déols
Augereau Anne	Inrap Paris
Avezard Jean	Villemandeur
Azémar Rémi	Le Vigan
Baguenier Jean-Pierre	Inrap Tours
Bailloud Gérard	CNRS Paris
Bailly Maxence	Université d'Aix-en-Provence
Barthélemy André	Romenay
Bazin Pierre	Poilly-les-Gien
Beaudouin Hervé	Manoncourt-en-Vermois
Beaumont Guy	Binas
Beauvallet Emmanuel	Greenville-en-Beauce
Bernard Émile	Rennes
Beugnier Valérie	Bruxelles
Billard Cyrille	SRA Normandie
Billard Michel	Guérisny
Binvel Bernard	Méréville
Blanchard	Tavant
Blanchet Jean-Claude	Compiègne
Blouet Vincent	SRA Lorraine
Bocquet Aimé	Grenoble
Bodu Pierre	CNRS Nanterre
Bonnamour Louis	Musée Denon, Chalon-sur-Saône
Bordreuil Marc	Alès
Bornet Davis	Crouy-sur-Cosson
Bourassin Pierre	Sceaux-en-Gâtinais
Bourguet Florian	Paris
Bourne Stéphane	Inrap Rennes
Boutin Jean-Yves	Banassac-La Canourgue
Bouvet Jacques	Binas
Brivet Louis	Saint-Germain-Chassenay
Brossier Christian	Châteaudun
Brunet Paul	Inrap Île-de-France
Buchsenschutz Olivier	CNRS Paris
Burnez Claude	Cognac
Burnez-Lanotte Laurence	Namur
Buthod-Ruffier Daniel	Fontaine-la-Gaillarde
Cabaret Serge	Charsonville
Caldwell M.	Paris
Cantet Jean-Pierre	L'Isle-Jourdain
Cardona Jean-Jacques	Artenay
Carré Henri	Sens
Cassen Serge	CNRS Nantes
Cauliez Jessy	Aix-en-Provence
Cecchini Michel	Villiers-le-Bel
Charpy Jean-Jacques	Musée d'Épernay
Chastel Jacqueline	SRA Rhône-Alpes
Chavigny Gilbert	La Chapelle-Onzerain



Cherdo François	Inrap Tours	Halley Jean-Pierre	Châtillon-sur-Loire
Chéron Georges	Binas	Hamon Tony	Inrap Saint-Cyr-en-Val
Chéron Jacques	Champlost	Haquet Yves	Bazoches-les-Hautes
Chevillot Christian	Chancelade	Hébert Gérard	Évreux
Chimier Jean-Philippe	Inrap Tours	Hébras Charles	Niort
Cimérys Henri	Thorigny-sur-Oreuse	Huet François	Wassy
Cliquet Dominique	SRA Normandie	Hugoniot Jean-Yves	Saint-Amand-Montrond
Combiere Jean	Romanèche-Thorins	Imbault	Ouzouer-le-Marché
Convertini Fabien	Inrap Nîmes	Iribarria Roland	Archéologie pour Tous
Couty Daniel	Reuilly	Jaccottey Luc	Gendrey
Crédot Roger	Bessines-sur-Gartempe	Jallot Luc	Université de Montpellier
Crémillieux A.	Monastier-sur-Gazeilles	Jaulneau Cynthia	Montigny-le-Bretonneux
Creusillet Marie-France	Inrap Saint-Cyr-en-Val	Jauneau Jean-Marie	Saint-Benoist-sur-Mer
Cusnières Guy	Cosne-sur-Loire	Jeunesse Christian	Université de Strasbourg
Daval Daniel	Pirey	Joussaume Roger	CNRS Talmont-Saint-Hilaire
Daviau Fernand	Saint-Sigismond	Kaessler Serge	Paris
Delétang Henri	Lamotte-Beuvron	Krausz Sophie	Université de Bordeaux
Delor Jean-Paul	Guerchy	Lacas Marcel	Millau
Depont Jean	Saint-Éloy-de-Gy	Lagasque Jean-Pierre	Clermont-Ferrand
Desprieé Jackie	Blois	Lahousse René	Guillerval
Dias-Meirinho		Lanchon Yves	Inrap Paris
Marie-Hélène	Toulouse	Landreau Céline	Inrap Tours
Doret Xavier	Gommerville	Langé Éric	Baccon
Dousson Jean-Louis	Besançon	Langry-François Fabien	Inrap Reims
Dufour Yves	Sully-la-Chapelle	Laporte Luc	CNRS Rennes
Dupont Yves	Saint-André-sur-Sèvre	Large Jean-Marc	La Roche-sur-Yon
Durand Juliette	Inrap Pantin	Laroche Marc	Orléans
Duriaud Jean	Vers	Laruaz Jean-Marie	Service départemental d'Archéologie d'Indre-et-Loire
Duteil Yvon	Bussac	Lebascle Marie-Christine	Musée d'Annecy
Estada Michèle	Carcassonne	Le Cadre Patrick	Nantes
Fabre Jacques	Amiens	Leclerc Noëlla	Ouzouer-le-Marché
Fages Gilbert	Banassac	Lecornec Joël	Vannes
Fajon Philippe	SRA Normandie	Léger Patrick	Guéret
Forré Philippe	Nantes	Le Gouestre Didier	SRA Pays de Loire
Fouéré Pierrick	Inrap Bègles	Legrand Bernard	Orléans
Foussard Jean-Louis	Saint-Laurent-Nouan	Lemaître Gérard	Coulmiers
Furestier Robin	Musée d'Orgnac	Le Meur Nelly	SRA Pays de Loire
Gaillard Maurice	Tavers	Lepennec Christophe	Musée de Vannes
Gallemard Michel	Clugnac	Lepert Thierry	SRA Normandie
Gandriaud Olivier	Rocheservière	Le Roux Charles-Tanguy	SRA Bretagne
Gautrand-Moser Claire	Brives	Leroy Damien	Sous-Direction de l'Archéologie
Gellibert Bernard	Mont-de-Marsan	Lethrosne Harold	Paléotime
Georges Vincent	Roanne	Letterlé Frédéric	SRA Auvergne-Rhône-Alpes
Germond Georges	Niort	Liabeuf René	SRA Auvergne-Rhône-Alpes
Gernigon Karim	SRA Auvergne-Rhône-Alpes	Liégard Sophie	Montord
Ghesquière Emmanuel	Inrap Bourguébus	Loison Gilles	Castelnau-les-Lez
Gouletquer Pierre	CNRS Brest	Lonqueu Roger	Talcy
Grassin Jean-Claude	Orgères-en-Beauce	Lorblanchet Michel	CNRS Bordeaux
Grivé Denis	Saint-Sigismond	Magne Pierre	Saint-Michel-sur-Loire
Grizeau Jean-Jacques	Saint-Denis-les-Sens	Mallet Michel	Châteaudun
Gros André-Charles	Villeneuve-de-Berg	Mallet Paul	Aschères-le-Marché
Guerton Jacques	Guilleville	Marcigny Cyril	Inrap Longues-sur-Mer
Guillaumin Maurice	Villiers-Saint-Orien	Margarit Xavier	SRA Provence-Alpes-Côte d'Azur
Guiset Éric	Patay	Marguet André	CNRS Annecy
Gütherz Xavier	Université de Montpellier	Marquenot Guy et Pascal	Lorges
Guyodo Jean-Noël	Université de Nantes		



Martin Jean-Michel	Inrap Paris	Rué Mathieu	Paléotime
Martineau Rémi	CNRS Dijon	Salanova Laure	CNRS Nanterre
Masset Claude	CNRS Paris	Santrou Jacques	Musée de Nantes
Mettaie Gilles et Roger	Lorges	Santrou Marie-Hélène	Musée de Nantes
Milly (de) Irénée	Épineuil-le-Fleuriel	Séronie-Vivien Roger-Marie	CNRS Bordeaux
Minisini Bernard	Thomery	Simonin Daniel	Musée de Nemours
Mohen Jean-Pierre	Paris	Sohn Maïténa	Toulouse
Moireau Gérard	Souesmes	Soleil Pascale	Musée de Valence
Monnier Jean-Laurent	Rennes	Soriano Sylvain	CNRS Nanterre
Morgeat Henri	Le Puiset	Stemmelin Daniel	Charentenay
Morin Alexandre	Villard-de-Lans	Stephan Édouard	Maurepas
Pailler Yvan	Inrap Cesson-Sévigné	Stocker Claude	Ville-sur-Saulx
Pajot Bernard	Caussade	Surmely Frédéric	SRA Auvergne-Rhône-Alpes
Pasty Jean-François	Inrap Clermont-Ferrand	Tchéremissinoff Yaramila	Inrap Toulouse
Pautrat Yves	SRA Bourgogne-Franche-Comté	Tessier Michel	Nantes
Pautreau Jean-Pierre	CNRS Poitiers	Thévenin André	Université de Besançon
Pellé Rémy	Orléans	Thevenot Jean-Paul	SRA Bourgogne
Penisson Jean-Pierre	Bogny-sur-Meuse	Thomas Agnès	Château de Rhodes à Mouhet
Péot Georges	Gien	Tinevez Jean-Yves	SRA Bretagne
Perchat Jean	Cérilly	Tourne Philippe	Ruan
Péretto Dovilio	Villeneuve-sur-Yonne	Tranchon Joël	Lisle
Péridy Patrick	La Roche-sur-Yon	Tremblin Jacky	Binas
Perrin Thomas	CNRS Toulouse	Trotignon Olivier	Meslon-Coust
Perrugot Didier	Malay-le-Grand	Vanmoerkerke Jan	SRA Champagne-Ardenne
Petit Claude	Saint-Michel	Ventenat René	Lonlaygue, Grand-Brassac
Pétrequin Pierre	CNRS Gray	Villes Alain	Musée d'Archéologie nationale
Piboule Maurice	Montluçon	Vintrou Jean	Ondreville-sur-Essonne
Piel-Desruisseaux Jean-Luc	Marolles	Vital Joël	CNRS Valence
Pilot Jean	Pontijou Maves	Voignier Jean-Marie	Sainte-Geneviève-des-Bois
Piningre Jean-François	SRA Franche-Comté	Voruz Jean-Louis	Le Puy-en-Velay
Plessis Robert	Artenay	Vuaillet Dominique	Limoges
Plisson Hugues	CNRS Bordeaux	Watté Jean-Pierre	Muséum Le Havre
Poissonnier Bertrand	Saint-Cyr-en-Talmondais		
Poitevin Grégory	Inrap Tours		
Poitout Bernard	Noyers-sur-Serein		
Portier Jean-Michel	CRARM Épône		
Pradeau Gabriel	Tigy		
Primault Jérôme	SRA Nouvelle-Aquitaine		
Prodéo Frédéric	Inrap Grand-Ouest		
Prost Dominique	Inrap Grand-Ouest		
Prudhomme Françoise	Musée d'Ornac		
Pussot Daniel	Blois		
Quatrehomme François	Meung-sur-Loire		
Ramat Jean	Coulgens		
Ranger Olivier	Inrap Nîmes		
Régibus (de) Jean-Pierre	Le Bourget		
Rémicourt Maxime	Béssèges		
Renault Stéphane	Aix-en-Provence		
Rey Pierre-Jérôme	Grésy-sur-Aix		
Riche Caroline	Inrap Grand-Ouest		
Riskin Anne Élisabeth	Carnac		
Roger Jean-Marc	Congeniès		
Roudil Jean-Louis	CNRS Montpellier		
Roulière-Lambert			
Marie-Jeanne	Musée de Lons-le-Saunier		
Rozoy Jean-Georges	Charleville-Mézières		

Musées de la région Centre-Val de Loire

Musée d'Argentomagus
 Musée du théâtre forain et d'archéologie d'Artenay
 Musée de Beaugency, Château Dunois
 Musée archéologique du Château de Blois
 Musée du Berry à Bourges
 Muséum d'Histoire Naturelle de Chartres
 Musée des Beaux-Arts et d'Histoire Naturelle de Châteaudun
 Musée Chenon à Châteaumeillant
 Musée d'Art et d'Histoire Marcel Dessai à Dreux
 Musée municipal de Meung-sur-Loire, collection F. Quatrehomme
 Musée du Centre archéologique et historique de Neuville-aux-Bois
 Muséum des Sciences Naturelles d'Orléans
 Musée Historique et Archéologique d'Orléans
 Musée de la Mairie d'Ouzouer-le-Marché
 Musée municipal d'art et d'histoire de Pithiviers
 Musée de la Société d'art et d'archéologie de Romorantin-Lanthenay
 Musée Saint-Vic, Saint-Amand-Montrond
 Musée de Vendôme



Musées et institutions de Normandie, Île-de-France et Picardie

Centre archéologique de La Bassée à Bazoches-les-Bray
Centre archéologique de Compiègne (CRAVO)
Centre de recherche archéologique de la région mantaise (CRARM), Épône
Centre archéologique de Soissons
Centre de recherches archéologiques du Vexin français, Guiry-en-Vexin
Service archéologique départemental des Yvelines (SADY)
Musée de l'Association des Jeunesses Préhistoriques et Géologiques de France, Le Bourget
Musée Boucher de Perthes à Abbeville
Musée de Picardie à Amiens
Musée de la Pierre à Château-Landon
Musée Alfred Bonno à Chelles
Musée de l'Ancien Évêché à Évreux
Musée de Fécamp
Musée de Guiry-en-Vexin
Muséum d'Histoire Naturelle, Le Havre
Musée de la Société archéologique de Méréville
Musée de Préhistoire d'Île-de-France, Nemours
Musée Carnavalet, Paris
Musée de l'Homme, Palais de Chaillot, Paris
Musée de l'Armée aux Invalides, Paris
Institut de Paléontologie Humaine, Paris
Musée des Beaux-Arts de Rouen
Muséum d'Histoire Naturelle de Rouen
Musée des Antiquités Nationales de Saint-Germain-en-Laye
Musée A.-G. Poulain, D. Copel, Vernon

Musées et institutions de Champagne, Lorraine et Alsace

Musée d'Altkirch
Musée de Châlons-en-Champagne
Musée d'Épernay
Musée P. Dubois, A. Boucher de Nogent-sur-Seine
Musée Saint-Rémi de Reims
Musée Saint-Loup, Troyes

Musées et institutions de Bourgogne-Franche-Comté

Musée Rolin, Autun
Musée d'Art et d'Histoire, Auxerre
Musée de l'Avallonnais, Avallon
Musée de la grotte d'Azé
Musée des Beaux-Arts et d'Archéologie, Besançon
Musée du Châtillonnais, Châtillon-sur-Seine
Musée Denon, Chalon-sur-Saône
Musée du Groupe Condate, Cosne-sur-Loire
Musée archéologique de Dijon
Musée des Beaux-Arts de Dole
Musée archéologique de Lons-le-Saunier
Musée de Luzy
Musée de Mâcon
Maison de l'Archéologie, Mâcon

Musée de la Tour à Marcigny
Musée d'Art et d'Histoire de Montbéliard
Musée de la Société Académique du Nivernais, Nevers
Musée du Terroir, Romenay
Musée municipal de Semur-en-Auxois
Musée de la Société Archéologique de Sens
Musée Greuze, Tournus
Musée Garret, Vesoul

Musées et institutions d'Auvergne et Rhône-Alpes

Centre de documentation de la Préhistoire alpine (CDPA), Grenoble
Centre national de Recherche subaquatique (CNRAS), Annecy
Évêché de Moulins-sur-Allier
Institut Dolomieu, Grenoble
Société d'Émulation du Bourbonnais, Moulins
Musée Château d'Annecy
Musée d'Aurillac
Musée savoisien de Chambéry
Musée Bargoin, Clermont-Ferrand
Musée Dauphinois, Grenoble
Musée Crozatier, Le Puy-en-Velay
Musée Guimet, Lyon
Musée du Monastier-sur-Gazeilles
Musée Anne-de-Beaujeu, Moulins
Musée de la Société d'Émulation du Bourbonnais, Moulins
Musée Rieckotter, Nérès-les-Bains
Musée régional de Préhistoire, Orgnac l'Aven
Musée Déchelette, Roanne

Musées et institutions de Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et PACA

Musée du Colombier, Alès
Maison des Sciences de l'Homme, Aix-en-Provence
Musée de Préhistoire de Cabrerets
Musée Henri Martin, Cahors
Musée du Rouergue, Espalion
Musée départemental de Gap
Musée Lattara, Lattes
Musée municipal de Préhistoire, Les Matelles
Musée Fleury, Lodève
Musée d'Histoire Naturelle, Montauban
Musée languedocien, Montpellier
Musée de Millau
Musée de Montrozier
Musée archéologique de Narbonne
Muséum d'Histoire Naturelle, Nîmes
Musée Fenaille, Rodez
Musée archéologique, Roquefort-sur-Soulzon
Musée P. Lafran, Saint-Chamas
Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse
Musée de Valence
Musée municipal de Villefranche-de-Rouergue



Musées et institutions du Sud-Ouest : Aquitaine, Limousin et Poitou-Charentes

Musée des Beaux-Arts d'Angoulême
Musée de la Société historique et archéologique de la Charente à Angoulême
Institut de Préhistoire et Géologie du Quaternaire, Bordeaux
Musée d'Aquitaine, Bordeaux
Musée du Tabac, Bergerac
Musée Archéologique, Beynac-et-Cazenac
Musée des Tumulus de Bougon
Musée archéologique de Clugnat
Musée National de Préhistoire, Les Eyzies-de-Tayac
Musée de Guéret
Centre du Groupe archéologique de Guéret
Muséum d'Histoire Naturelle de La Rochelle
Musée des Carmes, Jonzac
Musée de l'Évêché, Limoges
Musée archéologique de Mauléon
Musée du Pilon, Niort
Musée d'Art et d'Histoire du Périgord, Périgueux
Musée Sainte-Croix, Poitiers
Centre du Groupe archéologique de Rochechouart
Musée de Rochefort-sur-Mer
Musée archéologique de Saintes
Musée archéologique de Soulac-sur-Mer

Musées et institutions des Pays de Loire et Bretagne

Écomusée de la Vendée, Les Épesses
Historial de la Vendée, Les Lucs-sur-Boulogne
Muséum d'Histoire Naturelle, Angers
Musée de Blain
Musée du Château de Brézé
Musée de Bourgneuf-en-Retz
Musée Miln-Le Rouzic, Carnac
Musée des Métiers et des Techniques, Cholet
Musée de la Duchesse Anne, Dinan
Musée vendéen, Fontenay-le-Comte
Musée de Tessé, Le Mans
Musée de l'Abbaye Sainte-Croix, Les Sables-d'Olonne
Musée municipal de Montaigu
Musée Dobrée, Nantes
Muséum d'Histoire Naturelle, Nantes
Musée finistérien de Préhistoire, Penmarc'h
Musée d'Histoire de Quimper
Musée d'Histoire de Rennes
Musée de la Société Polymathique du Morbihan, Vannes

BELGIQUE

Bourgeois Jean	Gent
Cauwe Nicolas	Bruxelles
Crombé Philippe	Gent
Hurt Véronique	Libramont
Jadin Yvan	Bruxelles
Otte Marcel	Liège
Sergant Joris	Aalst

Cercle archéologique d'Antoing
Centre de recherche des Ardennes, Libramont
Département Archéologique de l'Université de Gand
Dépôt de fouilles TGV du Hainaut, Mons
Service archéologique de la région wallonne, Mons
Institut Royal des Sciences Naturelles, Bruxelles
Musée d'Archéologie de Tournai
Musée du Grand Séminaire, Tournai
Musée Archéologique, Wavre
Musée d'Archéologie de Namur
Musée du Centenaire, Mons
Musée Curtius, Liège
Musée du Monde souterrain, Han-sur-Lesse
Musées Royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles
Musée Rijksuniversiteit, Gent
Taxandria Museum, Turnhout
Société Tournaisienne de Géologie, Préhistoire et Archéologie (STGPA)

PAYS-BAS

Beuker Jaap	Assen
Lanting Jan	Groningen
Peeters J. Hans M.	Reuwen
Van der Waals J. Diderick	Groningen
Verhart Leo	Leiden

Biologisch Archeologisch Instituut der Rijksuniversiteit, Groningen
Drents Museum, Assen
Flehite Museum, Amersfoort
Gemeentemuseum, Arnhem
Museon, Den Haag
Museum "Roerstreec", Sint-Odilënberg
Nordbrabants Museum, Hertogenbosch
Oudheidkamer Twente, Enschede
Provinciaal Overijssels Museum, Zwolle
Rijksmuseum G. M. Kam, Nijmegen
Rijksmuseum van Oudheden, Leiden
Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort
Universiteit van Amsterdam
Veluws Museum



ALLEMAGNE ET LUXEMBOURG

Lebrun-Ricalens Foni	Luxembourg
Löhr Hartwig	Trier
Pape Wolfgang	Freiburg
Schlichtherlé Helmut	Hemmendorf
Siemann Claudia	Münster
Spier Fernand	Luxembourg
Valotteau François	Luxembourg
Weiner Jürgen	Nideggen-Wollersheim

Landesamt für Denkmalpflege, Hemmendorf
Archäologische Denkmalpflege, Freiburg
Musée National d'Art et d'Histoire du Luxembourg
Heimat Museum, Leer
Heimatstube, Frondenberg
Heimatverein, Waltrop
Kultur und Stadthistorisches Museum, Duisburg
Kulturgeschichtliches Museum, Osnabrück
Landes Museum, Trier
Museum für Ur- und Frühgeschichte, Freiburg
Museum für Vor- und Frühgeschichte, Sarrebrück
Museum Hohenlimburg, Hagen
Niedersächsisches Landesmuseum, Hannover
Ostfriesische Landschaft, Aurich
Rheinisches Landesmuseum, Bonn
Römisch-Germanisches Museum, Köln
Staatliches Museum Naturkunde und Vorgeschichte, Oldenburg
Städtisches Museum, Brüchsal
Westfälisches Museum für Archäologie, Münster

SUISSE

Affolter Jehanne	Neuchâtel
Altorfer Kurt	Zürich
Baudais Dominique	Genève
Broccard Sophie	Sion
Corboud Pierre	Genève
Curdy Philippe	Sion
Egloff Michel	Neuchâtel
Gallay Alain	Genève
Gross Edi	Berne
Kaenel Gilbert	Lausanne
Leuzingen Urs	Frauenfeld
Lorenz Françoise	Genève
Mauvilly Michel	Fribourg
Ramseyer Denis	Neuchâtel
Schifferdecker François	Jura
Strahm Christian	Freiburg-im-Brigau
Winiger Ariane	Lausanne
Winiger Joseph	Vinelz
Wolf Claus	Lausanne

Amt für Archäologie Kanton Thurgau, Frauenfeld
Service archéologique Cantonal de Fribourg
Laténium, parc et musée de Neuchâtel
Musée cantonal d'Archéologie et d'Histoire de Lausanne
Musée cantonal d'Archéologie de Sion
Musée d'Art et d'Histoire de Berne
Musée d'Art et d'Histoire de Genève
Musée National Suisse, Zürich
Musée Schwab, Bienne
Museum für Urgeschichte, Zug

LE PHÉNOMÈNE RESSIGNIEN

La diffusion des poignards et
autres silex taillés du Grand-Pressigny
en Europe occidentale au Néolithique

Préface



Préface

Catherine PERLÈS

Les réseaux de diffusion des poignards du Grand-Pressigny ne sont pas, loin s'en faut, les plus anciens connus en Europe de l'Ouest. Dès le Néolithique ancien, au VI^e millénaire, le silex barrémo-bédoulien du mont Ventoux diffuse dans le Sud-Est de la France et jusqu'en Ligurie, tandis que parvient, dans la même région, de l'obsidienne de Lipari (Binder 2015). C'est également vers la moitié du VI^e millénaire que débute la production et la diffusion des lames de haches polies et des anneaux-disques en jadéite, omphacite et éclobite du mont Viso dans les Alpes (Pétrequin *et al.* 2012a). À la fin du V^e millénaire et dans le courant du IV^e millénaire, le silex barrémo-bédoulien diffuse, à plus grande échelle, sous forme de nucléus chauffés qui atteignent la Catalogne espagnole (Léa 2004 ; Vaquer, Renault 2015). Les grandes lames polies alpines voient leur aire de distribution s'élargir et couvrir, vers 4500 av. J.-C., la Bretagne, l'Europe du Nord et l'Allemagne avant de gagner les îles Britanniques (Pétrequin *et al.* 2012a). Un peu plus tard, peu avant la fin du IV^e millénaire, les grandes lames en silex rubané d'Apt-Forcalquier, produites dans le Sud-Est de la France, alimentent les sites méridionaux et parviennent jusqu'en Espagne et en Suisse (Renault 2006 ; Vaquer, Renault 2015). De nombreux autres exemples pourraient être cités : pour en rester à l'Europe occidentale, l'obsidienne de Sardaigne, de Lipari, de Palmarolla et de Pantelleria (Léa *et al.* 2012), les perles en variscite de Zagora et de Gava en Catalogne (Querré *et al.* 2015). À ces réseaux de diffusion à longue distance s'ajoutent de nombreux gîtes qui approvisionnent en lames ou en haches des régions situées à 100 ou 200 km des sources, telles les carrières de pépite-quartz de Plancher-

les-Mines en Haute-Saône (Pétrequin *et al.* 2015), de cinérite de Réquista dans l'Aveyron (Pétrequin *et al.* 2012b) ou de silex de la mine de Jablines en Seine-et-Marne (Maillé *et al.* 2016 ; Bostyn, Lanchon 1992).

La circulation à très longue distance de produits, tant "utilitaires" que de "prestige", constitue ainsi un trait essentiel de ces premières sociétés agro-pastorales, que le manque de ressources locales est loin de suffire à expliquer. Deux autres facteurs, au moins, doivent être pris en compte. D'une part, l'importance de l'échange pour des motifs économiques, mais peut-être avant tout sociologiques et politiques, dans des communautés sédentaires parfois isolées les unes des autres et devant maintenir des contacts extérieurs, parfois au contraire proches les unes des autres et devant éviter, autant que faire se peut, des conflits meurtriers. D'autre part, l'attrait envers des matériaux et des objets exotiques, inconnus dans l'environnement proche. Dans le même ordre d'idées, il ne faut sans doute pas négliger l'intérêt et l'importance que revêtait, pour des groupes dont l'horizon se limitait désormais au terroir de leur village et aux villages environnants, l'ouverture vers le monde extérieur qu'offraient les nouvelles, les récits, les descriptions de ceux qui apportaient ces biens exotiques (Perlès 2012).

La diffusion des productions pressigiennes, à partir de 3100-3000 av. J.-C. environ, relève donc d'une longue tradition. Elle présente, néanmoins, certaines particularités. La première est de s'inscrire



dans un monde culturellement bien plus diversifié que celui dans lequel prenaient place les diffusions des silex chauffés du Chasséen et même celle des grandes lames alpines. Il est impossible, en effet, de brosser, même à grands traits, les grandes caractéristiques du “Néolithique final” (ca. 3200-2500 av. J.-C.). Lorsque je me plaignais à l’un de mes éminents collègues (et ami) de “*ne rien comprendre au Néolithique final*”, sa réponse fut : “*Il n’y a rien à comprendre !*” En effet, dès la seconde moitié du IV^e millénaire, les grands ensembles culturels du Néolithique moyen se sont fragmentés. Une recombinaison culturelle, en partie liée à des déplacements de population, marque le “Néolithique récent” et le “Néolithique final”, avec une véritable micro-régionalisation de la culture matérielle. Cette régionalisation affecte tous les domaines, qu’il s’agisse de l’implantation des sites, de leur nature (habitats dispersés, petits villages, vastes habitats de plaine, enceintes de hauteur, bâtiments géants de l’Artenac, etc.), des techniques architecturales, des productions céramiques et lithiques, des pratiques funéraires (nécropoles, sépultures collectives mégalithiques ou non mégalithiques, hypogées, tombes en caisson, ...). Il est clair, en outre, que cette diversité recouvre de fortes différences dans l’organisation sociale et politique de ces communautés. Les termes d’“éclatement” ou de “mosaïque” sont fréquemment associés, à juste titre, à cette période (e.g. Demoule 2007), qui échappe à toute tentative de généralisation, si ce n’est, sans doute, celle d’un développement encore accru de la spécialisation des productions. Il semble en effet qu’un certain nombre de productions, autrefois réalisées dans un cadre domestique, telles celles des textiles, des gaines de haches, des parures, relèvent maintenant de productions villageoises spécialisées. Les trajectoires régionales, dans la première moitié du III^e millénaire, diffèrent cependant assez profondément, marquant l’instabilité des systèmes socio-économiques qui se mettent en place dans les dernières phases du Néolithique.

Il y a donc une forme de paradoxe avec le “phénomène pressignien” : celui d’unir, dans le désir d’acquérir des poignards pressigiens, et sans aucun doute de s’afficher avec, des communautés aussi différentes sur le plan sociologique et économique que les petits hameaux de courte durée de vie des lacs de Chalain (Jura) ou les villages littoraux du Lüscherz et de l’Auvèrnier en Suisse occidentale, les vastes sites

fortifiés du Bassin parisien comme Fort-Harrouard, les grandes enceintes fortifiées de l’Ouest de la France, les gigantesques bâtiments de bois du groupe d’Artenac, les villages de pierre sèche du Midi de la France.

La seconde singularité du “phénomène” pressignien est la difficulté persistante à le caractériser, à comprendre qui en sont les acteurs, à définir son statut et ses mécanismes. Il ne fait pas de doute – les contextes de découverte comme les études tracéologiques le démontrent – que l’essentiel des lames en silex barrémo-bédoulien du mont Ventoux, des obsidiennes exploitées en Italie, des haches de Jablines ou de Plussulien ont été utilisées comme outils dans des tâches quotidiennes, nonobstant la valeur que leur conférait leur caractère exotique. Inversement, il ne fait nul doute que les grandes lames de haches du mont Viso constituaient, au-delà d’une aire relativement proche des sources, des “objets-signes”, selon l’expression de Pierre Pétrequin, des objets d’affichage, sans valeur d’usage. De même, les variscites ou les spondyles qui diffusent au loin relèvent exclusivement de la parure, et ne sont pas, en dehors des zones productrices, utilisés dans l’outillage. Il y a donc – avec les nuances que nous apporterons plus loin – une homogénéité de statut des biens qui circulent au sein de chaque réseau, qui en rend l’appréhension par le préhistorien sinon aisée, du moins possible. Or j’ai pu montrer, dans le Néolithique de Grèce, qu’il existait des systèmes de production et d’échange différents selon que les biens avaient une valeur d’usage, un rôle essentiellement social, ou relevaient des biens dits de prestige (Perlès 1992). Si une telle étude comparative n’a pas été réalisée sous cette forme pour la France néolithique, il est clair, par exemple, que les lamelles de silex du mont Ventoux utilisées dans l’outillage courant et les grandes lames de hache alpines ne suivent pas les mêmes circuits d’échange au Chasséen. La possibilité de caractériser le statut des biens en circulation dans les différents réseaux est donc une base d’analyse fondamentale.

Mais cette caractérisation reste difficile avec les productions pressigiennes. Entre le poignard intact et le fragment réutilisé en briquet, en passant par toutes les formes de poignards utilisés et transformés, tous accompagnant certains des défunts dans la tombe individuelle ou collective, on pressent des statuts fort



différents ⁽¹⁾. Peut-être en est-il de même pour les poignards qui constituaient le viatique personnel d'un défunt et ceux, (encore) plus rares, qui constituaient un dépôt collectif (Sohn 2008). Plusieurs auteurs de cet ouvrage s'accordent en effet à considérer que les poignards ont "des valeurs multiples", et que cette valeur peut être "renforcée" par polissage ou retouche par pression. On pressent également que les poignards anciens sur nucléus NaCAL n'ont pas la même valeur et le même statut que les poignards de la phase classique sur grande lame de "livre de beurre". Incidemment, si l'on ne peut nier que ces poignards soient des "objets-signes", l'estimation des quantités produites proposée par Jacques Pelegrin (2 000 à 10 000 lames par an) ou des quantités reçues (150 à 1 000 lames par an pour la Suisse occidentale, le Jura et le Dauphiné lors de l'apogée de la diffusion) peut faire douter de leur valeur d'affichage pour une élite, du moins dans leur état d'origine. Une telle production signifierait que, sur 20 ans, 40 000 à 200 000 individus, sur l'ensemble de l'aire de diffusion, pouvaient acquérir ou recevoir un poignard. Si cela ne contredit en rien leur valeur de "signe", cela peut faire douter de leur statut de bien de prestige, réservé à une élite ⁽²⁾. En outre, l'exemple des ateliers pressigiens de Vassieux-en-Vercors nous rappelle que, dans ce cas au moins, moins de 1/1 000 de pièces ont été mises au jour (Pelegrin, ce volume, p. 91 sqq.). Il est donc hautement probable que les productions pressigiennes soient similairement sous-estimées ⁽³⁾.

Mais une fois de plus, le "phénomène pressigien" se rebelle et se refuse à cette analyse, pourtant bien argumentée : les données sépulcrales indiquent que seuls quelques rares défunts ⁽⁴⁾ étaient accompagnés d'un poignard ou fragment de poignard, ce qui paraît

contredire le calcul précédent ! De même, et tout en tenant compte de l'état des recherches, les différences importantes de densité selon les régions (cf. Conclusion deuxième partie, p. 620, fig. 1), la présence ou non de poignards manufacturés à partir d'autres sources, la nature des éléments – éclats, outils, lames, poignards – conduisent à envisager d'importantes différences dans le statut des pièces pressigiennes. Or l'on sait, d'une part, que le statut des biens en circulation change souvent avec l'éloignement. Pour nuancer les propos précédents, revenons aux silex barrémobédouliens du Chasséen et aux grandes lames alpines. Si, en Provence et dans le Languedoc, les lamelles font partie de l'outillage domestique, en Espagne, des nucléus chauffés et entamés par pression accompagnent des inhumations dans le contexte des Sepulcros de Fosa, témoignant de la valeur importante qui leur était accordée. De même, les grandes lames alpines font partie de l'outillage dans les régions proches des sources. On sait, d'autre part, que la "distance" n'est pas nécessairement une distance géographique, mais souvent plus encore une distance sociale. On sait également, et c'est pressenti pour les productions pressigiennes, que la valeur ou le statut d'un objet peut changer au cours des siècles. Alors que les poignards pressigiens anciens se comptent à l'unité dans les villages de Chalain 4 et de Clairvaux la Motte aux Magnins (lames appointées et NaCAL), et ne dotent donc que de rares individus, M. Honegger (ce volume, p. 684 sqq.) note une augmentation très importante de la fréquence de poignards importés dans l'Auvergnier-Cordé (2650 av. J.-C.), concomitante avec une intensification de la pratique du recyclage. Ceci traduit-il une "démocratisation" de l'utilisation des poignards, ou une perte de statut face à la concurrence des poignards en cuivre ?

(1) À moins que les fragments ne constituent des "substituts" de poignards entiers, selon l'expression de Gérard Sauzade (1983) reprise par Maïténa Sohn (2008).

(2) Si l'on prend comme base d'estimation la densité globale au LBK en région rhénane, d'implantation dense, soit 0,6 habitant par km² (Zimmermann *et al.* 2009), et une estimation de la Surface Agricole Utile (SAU) de la France de 290 000 km² (Wikipedia), cela donnerait une population en France de 170 000 individus, soit un maximum de 30 000 à 40 000 adultes masculins. Bien que ces estimations soient à prendre avec beaucoup de précautions, elles confirment qu'en théorie, il n'aurait pas dû être difficile à chaque homme adulte d'acquérir un ou plusieurs poignards au cours de sa vie.

(3) J. Pelegrin note que l'inventaire actualisé des éléments pressigiens comprend 7 070 pièces dont 82 % de poignards entiers, fragmentaires ou recyclés, soit 5 800 grandes lames d'origine. En tenant compte du taux de recouvrement précité (< 1/1 000), de la durée de la production de poignards (ca. 500 ans), et d'un taux de fracturation de 50 %, on arrive à une estimation d'environ 6 000 poignards par an, en bonne concordance avec les estimations qu'il a faites à partir des ateliers, soit entre 2 000 et 10 000 lames par an (Pelegrin, in litt. 4/1/19 ; Pelegrin, ce volume, p. 91 sqq.).

(4) M. Sohn (2008) en avait décompté 85 dans les sépultures collectives d'Europe occidentale.



Si le “phénomène pressignien” échappe encore à nos tentatives d’interprétation, c’est qu’il n’est manifestement pas homogène dans le temps et l’espace. Il me semble donc que, pour tenter de cerner à la fois le statut des poignards, les mécanismes sous-jacents à leur distribution et l’organisation socio-politique qui les sous-tend, il est nécessaire d’analyser le phénomène non pas dans sa globalité, mais par produit, par sous-type selon le degré de surinvestissement (polissage, retouche en écharpe), par grande tranche chronologique et par région (cf. Conclusion générale, p. 823 sqq.). Je pense que c’est au travers d’une tentative de décomposition du “phénomène pressignien”, au travers de ses composantes multiples que l’on pourra, peut-être, commencer à entrevoir des éléments de structuration et d’interprétation. Il serait déraisonnable de penser que, pendant six siècles au moins, sur des vastes régions et dans des sociétés dont l’organisation socio-économique diffèrait profondément, les productions pressigniennes aient eu la même valeur et le même rôle, que l’organisation de la production soit restée stable et que les mécanismes de diffusion aient été identiques en tous temps et en tous lieux. Ainsi, si l’impressionnante quantité de poignards et fragments de poignards recouverts à Fort-Harrouard donne du poids à l’hypothèse de “commanditaires” qui contrôlèrent la production pour ensuite redistribuer les poignards à l’unité, comme le propose J. Pelegrin (ce volume, p. sqq.), aucune donnée connue ne permet de considérer que ce modèle s’applique sur l’ensemble de l’aire de diffusion et l’ensemble de la période concernée. Avant de proposer une interprétation du “phénomène pressignien” dans son ensemble, il me paraît impératif de le décomposer. Les données recueillies dans ce volume devraient permettre d’aborder les “phénomènes pressigniens” en ce sens. Il n’en reste pas moins clair que, sur de très vastes régions et pendant une longue durée, le poignard pressignien, comme ceux de métal en Italie ou sur silex rubané du Sud-Est de la France, a été adopté et valorisé dans des sociétés fort différentes et éloignées les unes des autres⁽⁵⁾. À ce titre, je ne peux manquer d’évoquer un autre “phénomène”, qui se développe de façon en partie contemporaine : le “phénomène campaniforme”, lui aussi caractérisé par l’adoption d’“objets-signes” communs qui se greffent sur des fonds culturels nettement différenciés et unissent par ce biais des sociétés fort éloignées les unes des autres.

(5) Il faut néanmoins s’interroger sur le fait que les îles Britanniques aient été complètement réfractaires à l’adoption de cet “objet-signes”, alors qu’elles avaient adopté, au millénaire précédent, les grandes haches alpines.

Bibliographie

- BINDER D. (2015) – Transferts et interculturalités en Méditerranée nord-occidentale (VI^e-IV^e millénaire cal. BCE), in NAUDINOT N., MEIGNEN L., BINDER D., QUERRÉ G. (dir.) – *Les systèmes de mobilité de la Préhistoire au Moyen Âge*. Actes des XXXV^e Rencontres internationales d’archéologie et d’histoire d’Antibes (14-16 octobre 2014), Antibes, Éd. APDCA, p. 369-386.
- BOSTYN E., LANCHON Y. (1992) – *Jablins le Haut Château (Seine-et-Marne). Une minière de silex au Néolithique*. Paris, Éd. Maison des Sciences de l’Homme (Documents d’Archéologie Française 35), 243 p.
- CASSEN S., VAQUER J. (2015) – La variscite ibérique, in *Signes de richesse. Inégalités au Néolithique*. Paris, Éd. Réunion des musées nationaux, p. 64-69.
- DEMOULE J.-P. (dir.) (2007) – *La révolution néolithique en France*. Paris, Éd. La Découverte, 179 p.
- LÉA V. (2004) – *Les industries lithiques du Chasséen en Languedoc oriental. Caractérisation par l’analyse technologique*. Oxford, Archaeopress (BAR, International Series 1232), 219 p.
- LÉA V., ROQUE-ROSELL J., TORCHY L., BINDER D., SCIAU P., PELEGRIN J., REGERT M., COUSTURE M.-P., ROUCAU C. (2012) – La circulation de l’obsidienne dans le Sud de la France au Néolithique, in BORRELL M., BORRELL E., BOSCH J., CLOP X., MOLIST M. (dir.) – *Xarxes al Neolithic*. Actes del Congrès Internacional (Gavá/Bellaterra, 2-4/2/2011), Revista del Museu de Gavá (Rubricatum 5), p. 189-199.
- MAILLÉ M., VAQUER J., RODRIGUE A., RECOULES A., DEFRANOULD E. (2016) – *La Cinérite de Réquista. Productions et diffusion*. Toulouse, EHESS et ASPAA, Éd. Archives d’Écologie Préhistorique, 333 p.
- PERLÈS C. (1992) – Systems of exchange and organization of production in Neolithic Greece, *Journal of Mediterranean Archaeology* 5 (2), p. 115-164.
- PERLÈS C. (2012) – Le statut des échanges au Néolithique, in BORRELL M., BORRELL E., BOSCH J., CLOP X., MOLIST M. (dir.) – *Xarxes al Neolithic*. Actes del Congrès Internacional (Gavá/Bellaterra, 2-4/2/2011), Revista del Museu de Gavá (Rubricatum 5), p. 539-546.



PÉTREQUIN P., CASSEN S., ERRERA L., SHERIDAN A., PÉTREQUIN A.-M. (2012a) – *JADE. Grandes haches alpines du Néolithique européen, V^e et IV^e millénaires av. J.-C.* Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté et Centre de recherches archéologiques de la vallée de l'Ain (Cahiers MSHE Ledoux 17), vol. 1 et 2, 1 517 p.

PÉTREQUIN P., GAUTHIER E., JACCOTTEY L., JEUDY F., MAITRE A., VAQUER J. (2012b) – Les exploitations de Réquista (Aveyron) et de Plancher-les-Mines (Haute-Saône), France. Exemple de diffusion de haches à moyenne distance, in PÉTREQUIN *et al.* (2012a), vol. 1, p. 544-573.

PÉTREQUIN P., SEIDEL U., VALOTTEAU F. (2015) – Les haches polies en pépite-quartz de Plancher-les-Mines (Haute-Saône), in *Signes de richesse. Inégalités au Néolithique*. Paris, Éd. Réunion des musées nationaux, p. 60-63.

QUERRÉ G., CASSEN S., CALLIGARO T. (2015) – Témoin d'échanges au Néolithique le long de la façade atlantique : la parure en variscite des tombes de l'Ouest de la France, in NAUDINOT N., MEIGNEN L., BINDER D., QUERRÉ G. (dir.) – *Les systèmes de mobilité de la Préhistoire au Moyen Âge*. XXXV^e Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes (14-16 octobre 2014), Antibes, Éd. APDCA, p. 403-418.

RENAULT S. (2006) – La production des grandes lames au Néolithique final en Provence : matériaux exploités, multiplicité des productions, aspects technologiques et chrono-culturels, in VAQUER J., BRIOIS F. (dir.) – *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud. Matériaux et productions lithiques taillées remarquables dans le Néolithique et le Chalcolithique du sud de l'Europe*. Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 139-164.

SAUZADE G. (1983) – *Les sépultures du Vaucluse, du Néolithique à l'Âge du Bronze*. Paris, Institut de Paléontologie Humaine, 251 p.

SOHN M. (2008) – Entre signe et symbole. Les fonctions du mobilier dans les sépultures collectives d'Europe occidentale à la fin du Néolithique, in BAILLY M., PLISSON H. (dir.) – *La valeur fonctionnelle des objets sépulcraux*. Actes de la table ronde d'Aix-en-Provence (25-27 octobre 2006), Aix-en-Provence, Éd. APPAM (Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes 14), p. 53-71.

VAQUER J., RENAULT S. (2015) – Fabrication et diffusion de lames en silex provençaux au Néolithique, in *Signes de richesse. Inégalités au Néolithique*. Paris, Éd. Réunion des musées nationaux, p. 84-91.

ZIMMERMANN A., HILPERT J., WENDT C. P. (2009) – Estimations of population density for selected periods between the Neolithic and AD 1800, *Human Biology* 81 (2-3), p. 357-380.

LE PHÉNOMÈNE RESSIGNIEN

La diffusion des poignards et
autres silex taillés du Grand-Pressigny
en Europe occidentale au Néolithique

Introduction



Le phénomène pressignien et la question de la diffusion

Nicole MALLET

avec la collaboration de Jean CHAUVIN ⁽¹⁾

On désigne sous le terme de “phénomène pressignien” la production systématique de très longues lames de silex débitées sur les immenses ateliers de taille de la région du Grand-Pressigny (Indre-et-Loire) à partir de nucléus de forme très particulière appelés “livres de beurre”, qui rappellent en effet par leurs bords crénelés la forme des pains de beurre fabriqués autrefois dans la région (**fig. 1**). Mais le “phénomène pressignien”, c’est aussi la vaste diffusion de ces lames géantes sous forme de “poignards” dans toute la France, la Suisse, le Bénélux et une partie de l’Allemagne au Néolithique récent et final, soit pendant près de six siècles au cours du III^e millénaire avant notre ère (Pelegrin 2012 ; Ihuel *et al.* 2015).

Si durant des décennies au cours du XIX^e siècle, les célèbres ateliers de la région du Grand-Pressigny ont certes attiré des milliers de visiteurs, comme ils en attirent encore d’ailleurs, en réalité c’est bien peut-être le problème de la diffusion des produits pressigniens qui a suscité tant d’intérêt, de recherche et d’écrits depuis lors, mais qui a aussi engendré bien des querelles et controverses au sein de la communauté scientifique à certaines périodes. Il faudra les recherches de ces quatre dernières décennies pour faire enfin la lumière sur ce problème de la diffusion des silex pressigniens qui était loin de faire l’unanimité chez les préhistoriens jusqu’aux années 1980.



Fig. 1 – Nucléus “livre de beurre” ; deux grandes lames débitées sur “livre de beurre” et moule à beurre utilisé dans la région à la fin du XIX^e siècle.

(1) Au terme de ce chapitre, nous tenons effectivement à remercier le D^r Jean Chauvin qui a bien voulu nous faire partager son importante bibliographie sur la diffusion pressignienne, question à laquelle il s’est toujours vivement intéressé (Chauvin 1991 et 1996).



I. La question de la diffusion des silex pressigniens est évoquée bien avant la fin du XIX^e siècle

C'est au docteur Auguste Léveillé et à Alexis de Chasteignier qu'il revient d'avoir reconnu les ateliers de taille de silex du Grand-Pressigny dès les années 1860 et d'avoir perçu la réalité de la production d'outils sur certaines zones bien précises (Léveillé 1864). La publication en était à peine faite, qu'en 1867 déjà, la diffusion des silex pressigniens était évoquée. En effet le Dr Léveillé, alors médecin au Grand-Pressigny, a aussitôt entretenu une importante correspondance avec Boucher de Perthes et les grands préhistoriens de l'époque pour recueillir leur avis de spécialistes. C'est ainsi que l'éminent préhistorien anglais sir John Evans vint visiter les ateliers et sites du Grand-Pressigny et reconnut dans les "livres de beurre" des nucléus ou déchets de taille. C'est lui qui, semble-t-il, fut aussi le premier à évoquer une diffusion d'outils depuis ces ateliers. Dans une étude magistrale consacrée aux silex de Pressigny-le-Grand, publiée à l'étranger et en anglais (Evans 1867), il signale avoir vu une

grande lame de silex au musée de Poitiers, mais surtout deux de huit pouces trouvées dans le lit de la Seine lors de la construction du pont Napoléon III, également une très belle lame provenant de Pontlevoy dans le département du Loir-et-Cher et une de treize pouces qui venait d'être découverte à Pauilhac dans le Gers ⁽²⁾. Le matériau de ces lames lui semblait identique à celui des nucléus du Grand-Pressigny et il émettait l'hypothèse que les ouvriers, qui les avaient fabriquées, les échangeaient au loin.

Cette question de la diffusion fut évoquée en 1870 par Louis Figuier dans son ouvrage de vulgarisation sur "l'Homme primitif" qui eut un très gros succès ; il y précisait qu'"on a retrouvé dans plusieurs cavernes de Belgique des silex provenant de l'atelier célèbre du Grand-Pressigny, le plus important de tous les ateliers observés en France. À vrai dire, c'est moins un centre unique de fabrication qu'une série d'ateliers répandus dans toute la région circonvoisine de Pressigny". Et d'illustrer son propos par une gravure signée Émile Bayard qui représente un atelier pressignien en pleine action (fig. 2). Les hommes, sommairement vêtus de

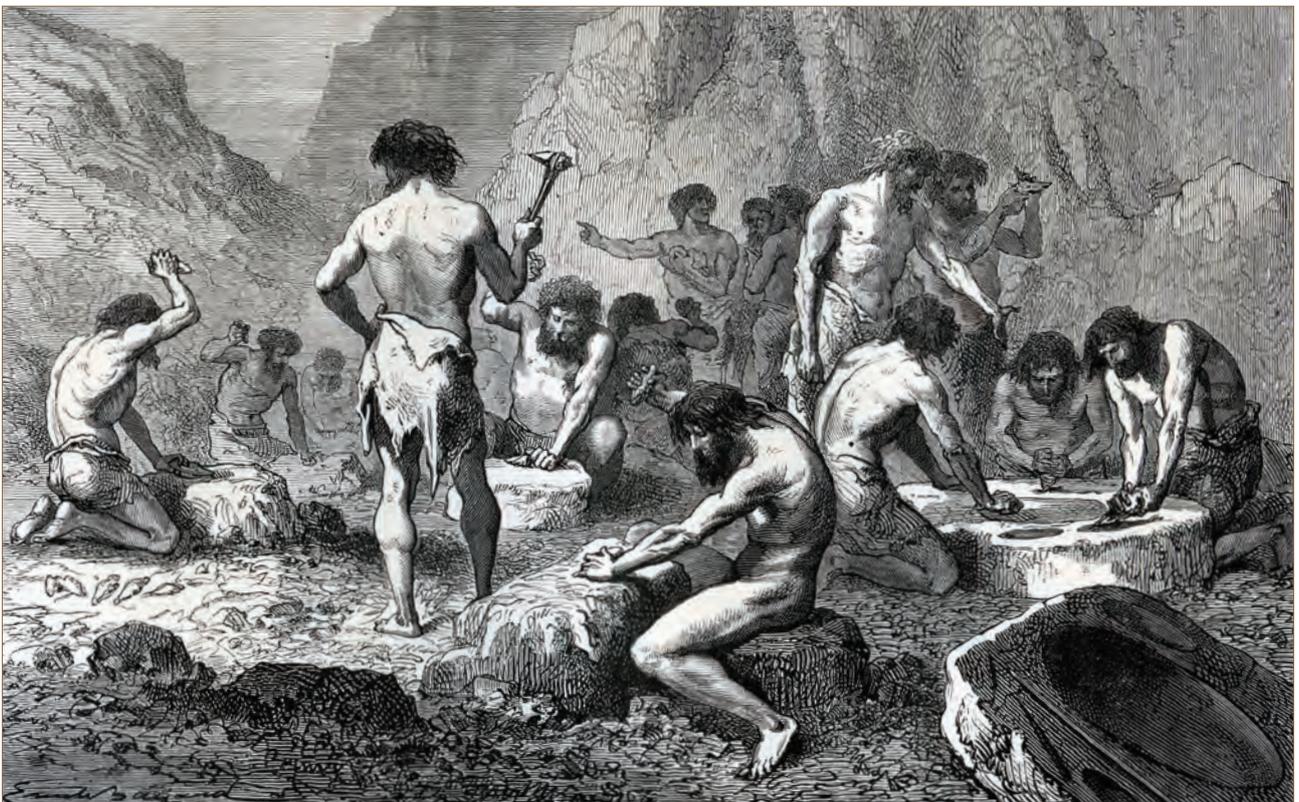


Fig. 2 – Gravure signée Émile Bayard représentant un atelier pressignien en pleine action (d'après Figuier 1870, photo n° 107).

(2) En réalité, cette lame de Pauilhac n'est pas en silex du Grand-Pressigny (Pelegriin 2006 ; Roussot-Larroque 2012).



cuir ou de peau, y travaillent avec acharnement sous la direction d'un chef figuré de dos qui brandit une hache ou un pic emmanché. À droite, on procède au polissage sur un grand bloc horizontal et à l'arrière-plan, un petit groupe en pleine discussion "évoque le commerce lui-même : un homme qui montre du doigt une direction (celle dans laquelle acheminer la production peut-être ?) n'est-il pas, d'après Alain Villes, le commerçant, l'intermédiaire ou le colporteur ?" (Villes 2006).

Puis suivant l'ordre chronologique, ce fut Henri Le Hon qui évoquait dans son ouvrage *L'Homme fossile en Europe*, paru à Bruxelles en 1877, "l'importance considérable d'un atelier du Grand-Pressigny dont les produits étaient exportés dans les contrées environnantes traduisant ainsi l'établissement de véritables transactions". Quelques années plus tard en 1884, c'est Armand de Quatrefages qui, dans *Les Hommes fossiles et Hommes sauvages*, signalait une pointe de lance en silex du Grand-Pressigny dans la vallée du Petit Morin en Champagne "qui a par conséquent été apportée probablement toute façonnée d'une centaine de lieues à vol d'oiseau". En 1886, le préhistorien P. Salmon écrivait dans *L'Homme* que, lors d'une visite au Grand-Pressigny, il a déclaré à G. de Mortillet, l'un de ses éminents confrères, avoir trouvé en Vendée des silex pressigniens, notamment des poignards et des pointes de lance.

Ainsi l'idée d'un inventaire des outils pressigniens exportés s'est-elle imposée dès la fin du XIX^e siècle.

En effet, Julien de Saint-Venant, ingénieur des Eaux et Forêts, initié dès son jeune âge par des préhistoriens amis et voisins dont l'abbé Bourgeois et M. de Vibraye, fut sensibilisé à la préhistoire du Grand-Pressigny pour avoir été nommé à la direction du cantonnement forestier de Loches en Indre-et-Loire. C'est ainsi qu'en 1890, il fit une communication à la Société Archéologique de Touraine dans laquelle, tout en évoquant particulièrement les antiques relations commerciales, il proposa de commencer une enquête sur la diffusion des outils pressigniens afin de répondre aux vœux formulés par ses amis préhistoriens, Bourgeois, de Vibraye, Salmon et de Mortillet (Saint-Venant 1891). Gabriel de Mortillet lui écrivait le 6 septembre 1890 : "Votre idée d'une carte de dissémination des objets en silex du Grand-

Pressigny est excellente. Je vous engage fort à la poursuivre et à la mener à bonne fin. Commencez par un essai ; peu à peu il se complétera. L'important est d'attacher le grelot, de tracer la voie." Dès lors, J. de Saint-Venant mit "cette chasse" à l'ordre du jour de ses voyages d'étude, après être repassé en sud-Touraine pour se "mettre dans l'œil les particularités du silex du Grand-Pressigny". Et en 1900, lors du Congrès international d'Anthropologie de Paris, il put, à la demande des membres du congrès, dresser une carte de ses relevés déjà effectués qui portaient alors sur 70 départements et sur une bonne partie de la Suisse où il avait à cet effet exploré les musées (Saint-Venant 1902).

Durant ce temps, on continuait à parler, en particulier en Belgique, de "ces mouvements commerciaux à cet âge si reculé qui a précédé l'Âge des métaux". C'est d'abord G. Cumont qui, en 1892, présenta à la Société d'Anthropologie de Bruxelles plusieurs objets découverts en 1885 et provenant probablement du Grand-Pressigny. La même année, le baron A. de Loë et E. de Munck, puis Georges Engerrand, professeur à l'Institut des Hautes Études de Bruxelles, évoquaient ce phénomène d'exportation (Engerrand 1905). C'est à peu près à la même époque qu'en Suisse, Robert Münro, dans son ouvrage sur *Les stations lacustres d'Europe aux âges de la Pierre et du Bronze*, signalait la présence sur ces sites de nombreux produits en silex du Grand-Pressigny dont des poignards encore emmanchés (Münro 1908). Et en France, Adrien de Mortillet, à propos de son étude dans *L'Homme Préhistorique* de la cachette de lames pressigniennes découvertes en 1890 à Moigny dans l'Essonne, remarquait que les pièces fabriquées au Grand-Pressigny étaient pour une bonne part l'objet d'un commerce d'exportation fort important. Et de citer : "grandes lames, poignards, scies à coches latérales, grands grattoirs allongés qui étaient colportés dans toutes les directions, souvent à une très longue distance de leur lieu d'origine" (Mortillet 1907).

Mais ce fut le Congrès préhistorique de France de 1910 qui assura la "consécration" du Grand-Pressigny.

En 1910 en effet, la toute jeune Société Préhistorique de France organisa à Tours son sixième Congrès national, "à cause, lit-on dans l'introduction du compte rendu, de la présence au voisinage de Tours d'allées couvertes, de dolmens, de polissoirs



et surtout des fameux gisements néolithiques de capitale importance du Grand-Pressigny, connus du monde entier”. Ce congrès fit ainsi une large part à ce problème d’exportation avec huit importantes communications sur le sujet, dont celle de J. de Saint-Venant avec la présentation de son inventaire et une autre d’Edmond Hue. En effet ce préhistorien, vice-président du comité d’organisation du congrès, se vit confier le dépouillement d’une vaste enquête épistolaire lancée par ce comité “*désirant créer un mouvement général d’étude sur la dissémination des silex du Grand-Pressigny*”. Ainsi 440 circulaires furent adressées à toutes personnes susceptibles de posséder des collections particulières ainsi qu’à tout conservateur de musée. Tous répondirent et 3 479 silex pressigiens, de couleur “jaune cire”, les seuls concernés par cette enquête, furent alors recensés, dont 1 204 en dehors de la région du Grand-Pressigny, parmi lesquels dominaient bien entendu les couteaux et lames au nombre de 280, 179 lances et javelots ainsi que 89 poignards.

L’impressionnant volume des actes du Congrès publie non seulement les résultats de l’importante enquête et analyse de J. de Saint-Venant ainsi que celle de E. Hue, mais également plus de six contributions consacrées à ce thème de la diffusion des silex pressigiens par divers préhistoriens du Bourbonnais (F. Pérot), de Belgique (baron de Loë et A. Rutot), de l’Eure (L. Coutil), de l’Yonne (abbé Bourgeois), du Morbihan (A. de La Grancière) et de la Vendée (D^r M. Baudouin). Aussi les cartes de diffusion et l’idée du commerce pressignien se sont-elles alors imposées dans un esprit d’unanimité. Mais le Congrès fut aussi l’occasion d’excursions sur les ateliers du Grand-Pressigny auxquelles participèrent plus de 330 préhistoriens français et étrangers : “*ballets des premières voitures à pétrole*” dans la petite commune du Grand-Pressigny (fig. 3), discours, banquets et la réputation du site fut désormais consacrée aussi bien dans le petit monde de la Préhistoire, comme l’écrit A. Villes, que dans celui, bien plus vaste, des collectionneurs auxquels viendront bientôt se joindre les “marchands d’antiquités” (Villes 2006). Et sur place, au Grand-Pressigny, on ne put qu’être flatté de la renommée nationale, voire internationale de la région.

II. Et la production des ateliers du Grand-Pressigny et leur exportation ne cessaient de s’affirmer

Dès lors en effet, l’idée de la diffusion était acquise. Le grand préhistorien Joseph Déchelette, dans le volume I de son fameux *Manuel d’archéologie*, insistait sur le commerce pressignien par référence à l’enquête de Saint-Venant⁽³⁾ (Déchelette 1924). Quant aux préhistoriens belges, bien représentés au Congrès de 1910, ils continuèrent de présenter des outils du Grand-Pressigny découverts en Belgique, tel J. Le Grand Metz qui décrivait les pièces pressigiennes trouvées dans la province de Namur en 1914 ; puis en 1928, le baron de Loë insistait également sur ces échanges, “*fruits de relations commerciales très étendues en provenance du Grand-Pressigny*”. Et en 1923, le D^r Louis Dubreuil-Chambardel, dans son ouvrage sur *La Touraine préhistorique* qui constitue la première synthèse sur la préhistoire du Grand-Pressigny – synthèse qui fut honorée par l’Académie des Inscriptions et Belles Lettres – ne manquait pas d’y aborder le sujet de la diffusion. Puisque lames et poignards étaient trouvés loin de la Touraine, c’était là la preuve d’une production “industrielle” motivée par un commerce (Dubreuil-Chambardel 1923).

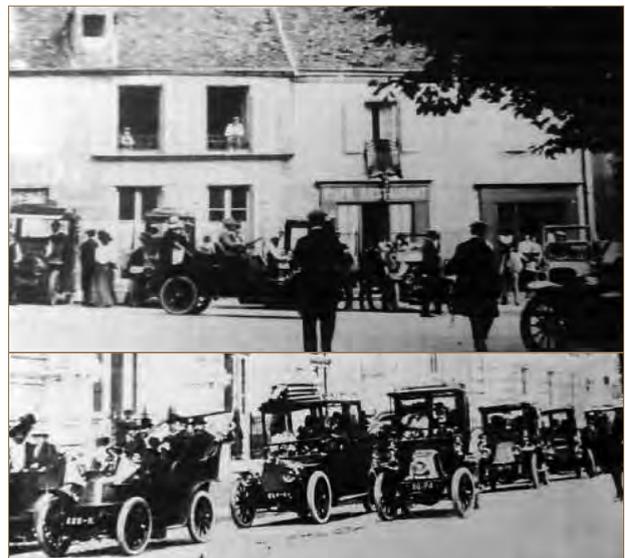


Fig. 3 – Excursion au Grand-Pressigny au cours du 6^e Congrès de la Société Préhistorique de France tenu à Tours en 1910 (Collection : J. Chauvin).

(3) En effet des deux enquêtes, la première réalisée par Saint-Venant lui-même, au gré de ses déplacements et avec une honorable connaissance des silex du Grand-Pressigny, s’avère beaucoup plus fiable au regard des résultats actuels que celle présentée par E. Hue effectuée à distance et sans vérification aucune.



Après la Seconde Guerre mondiale, les Belges M. Ophoven et le professeur J. Hamal-Nandrin firent de fréquents séjours de recherche au Grand-Pressigny et publièrent également des objets pressigiens découverts en Belgique (Ophoven, Hamal-Nandrin 1948). Et en 1954, Louis-René Nougier écrivait dans un long article sur le Néolithique publié dans le bulletin de la Société Préhistorique Française : *“Le Grand-Pressigny, puissante station industrielle marque l’apogée du commerce du silex en exportant ses produits : scies, faucilles, lames et poignards jusqu’en Belgique et en Suisse (aire palafittique). L’exploitation rationnelle de Pressigny fait de cette région la grande métropole d’alors”* (Nougier 1954). Sur ce point, L.-R. Nougier ne fut pas contredit par Gérard Bailloud et Pierre Mieg de Boofzheim qui insistèrent sur l’importance prise par le commerce à la fin du Néolithique et citèrent comme élément principal de leur démonstration : *“en fait ... idées et techniques ont très largement circulé au Chalcolithique et le commerce semble déjà avoir atteint un certain stade d’organisation. Le plus bel exemple en est donné par la vaste diffusion du silex du Grand-Pressigny exploité en Touraine pour l’exportation et colporté sous une forme semi-finie (lames retouchées ou non mais non transformées en outils) : le commerce pressignien couvre une grande partie d’Europe occidentale”* (Bailloud, Mieg de Boofzheim 1955). Et chacun dès lors d’attribuer aux ateliers pressigiens l’origine de tout poignard en silex exogène découvert dans ses fouilles ou lors de ses prospections, sans connaissance nécessaire et suffisante du silex en question ⁽⁴⁾. Ainsi chaque année, la Société Préhistorique Française publiait des articles annonçant telle ou telle découverte d’outils du Grand-Pressigny trouvés en Haute-Loire (Vialle 1955) par exemple ou en bien d’autres lieux, mais sans vérification aucune du matériau.

III. Le “coup d’arrêt” du Congrès de Poitiers-Angoulême en 1956 et la “traversée du désert”

Il n’est peut-être pas étonnant dans ces conditions que Gérard Cordier, préhistorien reconnu, concepteur, réalisateur et conservateur du premier véritable musée

de Préhistoire du Grand-Pressigny, ait présenté, lors du Congrès Préhistorique de France qui se tint à Poitiers et Angoulême en 1956, un magistral et sévère réquisitoire contre l’importante *“cité minière travaillant industriellement pour l’exportation”* qu’était devenu Le Grand-Pressigny ; il remettait ainsi en cause le principe même du commerce des grandes lames et son âge néolithique (Cordier 1957a et b). Le coup fut rude et la leçon porta d’emblée. Aussi désormais Pressigny n’allait-il plus faire l’unanimité dans la communauté scientifique. Dès lors, on ne trouva plus mention de poignard pressignien dans les publications. Tout juste rencontrait-on parfois ce terme de “poignard dit pressignien” qui n’engageait pas trop leurs auteurs.

Il se trouva cependant deux préhistoriens pour relever le défi. Ce fut d’abord Madame de Saint-Périer qui n’hésita pas à s’inscrire en faux contre G. Cordier dans un long article publié dans le bulletin des Amis du Grand-Pressigny en 1956 et intitulé : *L’exportation des silex du Grand-Pressigny serait-elle une légende ?* L’auteure citait, après avoir visité les musées de Suisse occidentale et étudié leurs collections néolithiques, des poignards pressigiens et fragments recueillis en grand nombre dans les villages littoraux de la région des Trois-Lacs. Et elle appuyait son propos sur deux études pétrographiques comparatives effectuées sur lames minces de silex de la région du Grand-Pressigny et sur des fragments de poignards exportés en Suisse occidentale. Ces études, effectuées dans les laboratoires des Universités de Lausanne et de Genève, confirmèrent en tout point l’importation de silex pressignien en Suisse occidentale (Saint-Périer 1956).

Puis, en 1961, ce fut l’abbé André Nouel, préhistorien et inlassable chercheur de l’Orléanais, qui admettait difficilement, dans un article publié dans le bulletin de la Société Préhistorique Française, que l’on puisse nier la présence de silex pressigiens importés en Beauce, Sologne et Gâtinais. Avec une honnête connaissance du matériau pressignien typique qu’est en particulier le silex dit “jaune cire”, il ne pouvait expliquer que par la voie commerciale l’importance des poignards pressigiens en Beauce et Sologne en

(4) Lors de l’actuel recensement, les rédacteurs ont dû plus d’une fois rétablir la vérité et retirer de leur corpus des poignards en silex tertiaire attribués à tort au Grand-Pressigny dans le Bassin parisien, aux Pays-Bas, en Belgique et en Allemagne par exemple.



particulier, où il n'y a sur place aucun gisement de silex permettant la fabrication de tels outils (Nouel 1961). Ses propos se trouvèrent confirmés par un article de François Quatrehomme signalant en 1965, toujours dans le bulletin de la Société Préhistorique Française, la découverte de trois nouveaux poignards pressigniens en région Beauce-Sologne (Quatrehomme 1965).

Malgré ces rares articles et affirmations, les quinze années qui suivirent n'en restèrent pas moins pour Le Grand-Pressigny une longue et silencieuse "traversée du désert", comme n'hésitait pas à l'exprimer le D^r Chauvin (1990), et la préhistoire du Néolithique pressignien était à reconstruire !

IV. La découverte du dépôt de La Creusette en 1970 et le renouveau des études pressigniennes

Il fallut la découverte exceptionnelle et fortuite d'un dépôt de 133 grandes lames brutes sur le site de La Creusette à Barrou (Indre-et-Loire) en novembre 1970 ⁽⁵⁾ pour que des études soient envisagées et reprises dans la région du Grand-Pressigny (Geslin 1970 ; Allain 1972). L'étude précise et minutieuse du dépôt (Geslin *et al.* 1975 ; Pelegrin 1997), celle d'un amas de taille de "livres de beurre" mis au jour lors de fouilles effectuées à quelque vingt mètres du dépôt (Geslin *et al.* 1982), le tout conforté par l'expérimentation de J. Pelegrin, ont permis à ce chercheur d'affirmer qu'un artisan pressignien possédant bien la méthode et les savoir-faire requis pouvait débiter entre 10 à 12 lames sur une "livre de beurre" (Pelegrin 2002). Dès lors et compte tenu du nombre de "livres de beurre" mises au jour et recueillies dans la région du Grand-Pressigny, on pouvait affirmer que c'étaient bien des dizaines, voire des centaines de milliers de lames qui avaient été débitées sur les grands ateliers pressigniens et que ces lames avaient largement dépassé les besoins de la population locale au Néolithique. Il y avait donc bien eu exportation, mais restait alors à le démontrer et à le prouver. Il convenait en premier lieu de définir et d'identifier sur des critères objectifs précis le silex du Grand-Pressigny utilisé pour le débitage des longues lames afin de le reconnaître éloigné de son lieu d'extraction.

C'est ainsi que la Direction Régionale des Antiquités Préhistoriques en la personne de son directeur le D^r J. Allain, conscient des lacunes et insuffisances des inventaires de 1910, surtout celui présenté par E. Hue basé sur le résultat d'une seule enquête épistolaire, décida de créer au Grand-Pressigny le Centre d'Études et de Documentation pressigniennes (CEDP), lui assignant pour objectif essentiel de résoudre ce problème des exportations qui restait encore dans la communauté scientifique un sujet sensible et critique, très loin d'être admis par l'ensemble des préhistoriens. Il s'agissait pour les chercheurs de ce centre d'études de "recueillir et d'accumuler, à l'aide de fiches analytiques spécifiques mises au point par une commission régionale composée de géologues et préhistoriens, des documents et renseignements fiables et utilisables pour reprendre sur des bases solides ce problème des exportations, l'interprétation ne devant avoir de valeur qu'après plusieurs années de collectes patientes et d'études scientifiques" (Allain 1977).

Or malgré tout le soin apporté à la rédaction de la fiche de recensement, notamment sur le plan de la minéralogie, il faut bien avouer que sa présentation au Colloque inter-régional sur le Néolithique, qui se tint à Saint-Amand-Montrond en novembre 1977 (Geslin 1980), ne fut pas accueillie avec le plus grand enthousiasme ; les préhistoriens présents préférant encore rester en effet sur une prudente réserve. Et rares furent alors ceux d'entre eux qui renvoyèrent au CEDP quelques fiches renseignées, non par désintérêt pour la cause pressignienne mais par crainte, ô combien justifiée, comme il a déjà été écrit, de ne pouvoir déterminer avec la plus grande certitude les silex pressigniens de leurs fouilles ou de leur musée (Mallet 1992). Toutefois nombre d'entre eux, témoignant en cela du désir de voir enfin résolu ce problème des exportations pressigniennes, ont signalé aux quatre membres et rédacteurs du CEDP les silex de leur région susceptibles de provenir du Grand-Pressigny, invitant ces chercheurs à venir les déterminer et les répertorier eux-mêmes.

Il est vrai que pour emporter la conviction, il manquait encore une définition pétrographique

(5) Un premier dépôt avait été mis au jour de façon fortuite en 1883 également sur le même versant de la vallée de la Creuse au lieu-dit les Ayez, mais aussitôt dispersé, il ne fit pas l'objet précis d'étude avant 1961 (Cordier 1961 et 2007-2008).



précise et utilisable des silex du Grand-Pressigny. Certes les premières études minéralogiques destinées à fournir une définition des silex pressigniens dataient de 1955 et 1956, mais n'avaient pas alors été poursuivies. Ce fut d'abord en 1955 l'étude de Lionel Valensi sur la micropaléontologie des silex du Grand-Pressigny (Valensi 1955) et, en 1956, l'examen des premières lames minces réalisé par Albert Carozzi à l'Université de Genève à la demande de Mme la comtesse de Saint-Périer (1956). Il convient de citer également les recherches d'Annie Masson qui avait reconnu sur lames minces la présence de silex pressignien dans le matériel lithique de sites magdaléniens du Massif central, matériau qu'elle avait défini dans un groupe nommé "type 23" (Masson 1981).

Toutefois, on peut affirmer qu'un très grand pas de la Préhistoire pressignienne a été franchi avec les études géologiques et pétrographiques d'ensemble commencées en 1980 à l'initiative et avec le ferme soutien scientifique et financier de Jackie Despriée, successeur du Dr Allain à la Direction Régionale des Antiquités Préhistoriques du Centre. D'une part le recrutement d'un vacataire géologue a permis de relever sur le terrain les différents gisements de silex de la région pressignienne, avec prélèvements systématiques d'échantillons qui ont été analysés par Denis Giot, alors géologue au BRGM, afin de déterminer et de définir le silex utilisé par les Néolithiques pour le débitage des grandes lames. Et parallèlement ont été soumises à ce pétrographe pour analyses comparatives des lames minces provenant d'outils en silex exportés en Beauce, Isère, Jura et Suisse en particulier. L'origine pressignienne de ces outils s'est trouvée chaque fois confirmée.

Cette étude complète, allant ainsi du gisement à l'outil pressignien exporté, a permis d'une part de définir le matériau utilisé par les artisans néolithiques pour la fabrication des grandes lames et d'autre part de déterminer leurs sources d'approvisionnement ainsi que les conditions d'exploitation de la matière première (Giot *et al.* 1986) ⁽⁶⁾. Et c'est bien à partir de

ce moment que "démarré" véritablement le nouvel inventaire, dès lors qu'il put enfin s'appuyer sur ces études présentées pour la première fois par D. Giot lors de la journée de la Société Préhistorique Française organisée à Blois en juin 1984 et publiées en 1986, études d'ailleurs appuyées et confirmées par une définition très précise des silex pressigniens, publiée par A. Masson dans les actes du Colloque inter-régional sur le Néolithique de Caen (Masson 1985).

V. Une nouvelle enquête approfondie

Le recensement des outils en silex du Grand-Pressigny exportés au Néolithique final, travail de longue haleine conduit sur le long terme, a été entrepris au sein du Centre d'Études et de Documentation Pressigniennes (CEDP) à la toute fin des années 1970 et mené conjointement, au début du moins, avec les études géologiques et pétrographiques. Il convient de préciser que cette vaste enquête est toujours restée l'œuvre des seuls membres bénévoles du CEDP qui, au nombre de quatre, ont toujours travaillé sur leur seul temps de loisir et avec des moyens souvent limités. Mais il faut bien noter aussi qu'ils ont toujours reçu le meilleur accueil tant auprès des conservateurs de musées français et étrangers, qu'auprès des chercheurs, archéologues et collectionneurs de toute région.

C'est ainsi que les tout premiers silex pressigniens déterminés et recensés furent ceux du village lacustre de Charavines à la demande d'Aimé Bocquet (Bocquet *et al.* 1983), puis ceux des musées de Genève, Neuchâtel et Berne sur les conseils des professeurs Sauter, Egloff et Strahm. Ce travail, alors étendu à l'ensemble de la Suisse occidentale, à la Bourgogne et au Jura, a d'ores et déjà abouti à des résultats importants, en particulier avec l'étude sur les sites lacustres de Suisse et de l'Est de la France qui constitue la référence en la matière (Mallet 1992), avec les recherches de Delcourt-Vlaeminck pour le Nord-Ouest de l'Europe (Delcourt-Vlaeminck 1998 et

(6) Nous ne remercierons jamais assez Dominique Millet, géologue et membre des Amis du Musée du Grand-Pressigny, qui a effectué sur le terrain, en qualité de vacataire de la Direction des Antiquités Préhistoriques du Centre, la recherche des différents gisements de silex de la région pressignienne, mais aussi et surtout Denis Giot, alors géologue au BRGM, qui s'est chargé bénévolement de l'étude pétrographique sur lames minces apportant ainsi la première définition utilisable des silex du Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny. C'est à eux en effet que l'on doit d'avoir sorti Le Grand-Pressigny de "l'ornière" dans laquelle l'avaient laissé les préhistoriens après 1956 selon l'expression imagée du Dr J. Allain.



1999) et, enfin, avec les résultats des travaux en région Centre de Bernard Freslier, Pierre Genty et Guy Richard (Genty, Richard 1991 ; Mallet 2000) ou encore d'Ewen Ihuel sur le Massif armoricain (Ihuel 2004).

Après ces premières publications qui confirmaient la diffusion des silex du Grand-Pressigny, l'enregistrement de pièces pressigniennes s'est poursuivi de façon ponctuelle, à l'occasion des nouvelles découvertes signalées par des chercheurs tels, par exemple, Xavier Margarit et Sylvie Saintot, qui n'ont pas hésité à envoyer pour détermination quelques outils pressigniens découverts sur les fouilles du tracé du TGV Méditerranée dans la Drôme et le Vaucluse. Il faut citer aussi l'exemple de Rémi Azémar pour la découverte d'un poignard lors de prospections sur un chemin de transhumance en Aubrac ou encore Thomas Perrin, venu au Grand-Pressigny apporter pour détermination les grands poignards mis au jour par la tempête de 1999 sur le site de Bois Pargas à Pageas en Haute-Vienne. Et des conservateurs de musée, tel Marc Bordreuil, alors conservateur du musée d'Alès, nous ont invité à déterminer des poignards d'origine vraisemblablement pressignienne dans les collections sous leur responsabilité.

Mais depuis une quinzaine d'années et la relance des études pressigniennes dans le cadre d'un Projet Collectif de Recherches, l'inventaire a été mené de façon plus méthodique, par région et en relation avec les Services archéologiques régionaux, avec les chercheurs de l'Inrap ou les responsables des grands chantiers de fouilles. Les collections anciennes des

musées régionaux et nationaux comme celui de Saint-Germain-en-Laye ont été systématiquement étudiées et leurs outils pressigniens enregistrés (Ihuel 2002). C'est le cas aussi à Paris des collections du Musée de l'Homme, du Musée Carnavalet et du Musée des Armées aux Invalides. Enfin, lors de colloques, de journées archéologiques régionales ou à l'occasion des rencontres de collectionneurs régionaux comme celles organisées par André Thévenin en Franche-Comté, les contacts avec les collectionneurs se sont toujours révélés fructueux.

De surcroît, les corpus ou synthèses régionales rédigés à l'issue de l'enregistrement des pièces pressigniennes ont été soumis pour avis, chaque fois que possible, aux directeurs des Services archéologiques ou aux chercheurs et responsables d'opérations dans la plupart des régions, tels Aimé Bocquet en Rhône-Alpes, Pierre Pétrequin et Jean-Paul Thevenot pour la Franche-Comté et la Bourgogne, Julia Roussot-Larroque en Aquitaine, Frédéric Surmely en Auvergne, Marc Bordreuil et Gilbert Fages pour le Languedoc, Alain Villes et Rémi Martineau en Champagne-Ardenne. Plusieurs d'entre eux nous ont signalé, à cette occasion, de nouvelles pièces pressigniennes à enregistrer. C'est en particulier le cas pour le Midi de la France où nos résultats datant de la fin des années 1980 ont dû être révisés et complétés dans les musées d'Alès, d'Ornac et de Montpellier sur les conseils de Jean Vaquer, responsable de plusieurs Projets collectifs de Recherche sur les poignards chalcolithiques du Midi de la France. En Midi-Pyrénées, nos données croisées avec celles de ce chercheur viennent de se trouver complétées par un certain nombre de nouvelles pièces et découvertes récentes.



Bibliographie

- ALLAIN J. (1972) – Informations archéologiques de la circonscription du Centre, *Gallia Préhistoire* 15, 2, p. 361.
- ALLAIN J. (1977) – *Circulaire de la DRAP relative au "recensement des objets en silex dit pressignien"*. Texte ronéoté diffusé lors du V^e colloque interrégional sur le Néolithique de l'Est de la France (Saint-Amand-Montrond, 28-30 octobre 1977), Saint-Amand-Montrond, Association des Amis du Musée Saint-Vic.
- BAILLOUD G., MIEG DE BOOFZHEIM P. (1955) – *Les civilisations néolithiques de la France dans leur contexte européen*. Paris, Éd. Picard (rééd. 1976), 244 p.
- BAUDOUIN M. (D^r) (1911) – Les silex taillés du Grand-Pressigny en Vendée, *in Compte rendu de la 6^e session du Congrès Préhistorique de France* (Tours, 1910), Paris, Société Préhistorique Française, p. 341-376.
- BOCQUET A., BOUCHEZ R., MALLET N. (1983) – Les importations du village néolithique de Charavines : cuivre du Languedoc et silex du Grand-Pressigny, *in Séminaire sur les structures d'habitat : circulation et échanges. Le déplacement et le séjour*. Paris, Séminaire du Collège de France.
- BOURGEOIS (abbé) (1911) – Le Grand-Pressigny dans l'Yonne, *in Compte rendu de la 6^e session du Congrès Préhistorique de France* (Tours, 1910), Paris, Société Préhistorique Française, p. 328-329.
- CHAUVIN J. (1990) – Anniversaire, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 41, p. 9.
- CHAUVIN J. (1991) – Le rôle des vallées dans la diffusion du silex pressignien, *in La région Centre, carrefour d'influences ? Actes du 14^e colloque interrégional sur le Néolithique* (Blois, 16-18 octobre 1987), Suppl. bulletin de la Société Archéologique, Scientifique et Littéraire du Vendômois, p. 165-166.
- CHAUVIN J. (1996) – La diffusion du silex du Grand-Pressigny, *in La Vie Préhistorique*. Dijon, Éd. Faton/Société Préhistorique Française, p. 192-195.
- CORDIER G. (1957a) – Un atelier "pressignien" en Charente. Les Martins, commune de Mouthiers, *in Compte rendu de la XV^e session du Congrès Préhistorique de France* (Poitiers-Angoulême, 1956), Paris, Société Préhistorique Française, p. 388-400.
- CORDIER G. (1957b) – Le vrai visage du Grand-Pressigny, *in Compte rendu de la XV^e session du Congrès Préhistorique de France* (Poitiers-Angoulême, 1956), Paris, Société Préhistorique Française, p. 416-442.
- CORDIER G. (1961) – Le fond de cabane néolithique des Réaux au Grand-Pressigny (Indre-et-Loire), *Gallia Préhistoire* 4, p. 182-192.
- CORDIER G. (2007-2008) – À propos de grandes lames. Le dépôt des Ayez à Barrou. Quelques rappels et compléments, *Revue Archéologique du Loiret* 32, p. 19-30.
- COUTIL L. (1911) – Contribution à l'étude de la dissémination des Instruments du Grand-Pressigny, *in Compte rendu de la 6^e session du Congrès Préhistorique de France* (Tours, 1910), Paris, Société Préhistorique Française, p. 332.
- DÉCHELETTE J. (1924) – *Manuel d'Archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine. 1. Archéologie préhistorique*. Paris, Éd. Picard, 780 p.
- DEL COURT-VLAEMINCK M. (1998) – *Le silex du Grand-Pressigny dans le Nord-Ouest de l'Europe. Le silex tertiaire, concurrent possible du Grand-Pressigny ?* Thèse de doctorat de l'EHESS, Toulouse, 3 vol.
- DEL COURT-VLAEMINCK M. (1999) – Le silex du Grand-Pressigny dans le Nord-Ouest de l'Europe, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 50, p. 57-68.
- DUBREUIL-CHAMBARDEL L. (1923) – *La Touraine préhistorique*. Paris, Éd. Champion, 143 p.
- ENGERRAND G. (1905) – *Six leçons de Préhistoire*. Bruxelles, Éd. Larcier, 272 p.
- EVANS J. (1867) – On the worked Flints of Pressigny-le-Grand, *The Archaeologia* XL, Londres (8 p., 2 pl.).
- FIGUIER L. (1870) – *L'Homme primitif*. Paris, Éd. Hachette, 446 p.
- GENTY P., RICHARD G. (1991) – La région d'Ouzouer-le-Marché. Un secteur beauceron densément peuplé au Néolithique final, *in La région Centre, carrefour d'influences ? Actes du 14^e colloque interrégional sur le Néolithique* (Blois, 16-18 octobre 1987), Suppl. bulletin de la Société Archéologique, Scientifique et Littéraire du Vendômois, p. 119-130.
- GESLIN M. (1980) – Présentation de la fiche d'inventaire du Centre d'Études et de Documentation pressigniennes, *in Études sur le Néolithique de la*



région Centre. Actes du V^e colloque interrégional sur le Néolithique de l'Est de la France (Saint-Amand-Montrond, 28-30 octobre 1977), Saint-Amand-Montrond, Association des Amis du Musée Saint-Vic, p. 13-17.

GESLIN M., GESLIN P., GESLIN J. (1970) – Découverte d'un nouveau dépôt de lames à Barrou, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 21, p. 98-100.

GESLIN M., BASTIEN G., MALLET N. (1975) – Le dépôt des grandes lames de La Creusette, Barrou (Indre-et-Loire), *Gallia Préhistoire* 18, p. 401-422.

GESLIN M., BASTIEN G., MALLET N., FRESLIER B. (1982a) – Le site de La Creusette, habitat et atelier, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 33, p. 24-34.

GESLIN M., BASTIEN G., MALLET N., FRESLIER B., GENTY P. (1982b) – Le petit atelier de taille de La Creusette (commune de Barrou, Indre-et-Loire), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 79, 10-12, p. 399-410.

GIOT D., MALLET N., MILLET D. (1986) – Les silex de la région du Grand-Pressigny (Indre-et-Loire) : recherches géologiques et analyses pétrographiques, *Revue Archéologique du Centre de la France* 25, p. 21-36.

HUE E. (1911) – Distribution géographique de l'industrie en silex du Grand-Pressigny, *in Compte rendu de la 6^e session du Congrès Préhistorique de France* (Tours, 1910), Paris, Société Préhistorique Française, p. 386-436.

IHUEL E. (2002) avec la collab. de MALLET N., LOUBOUTIN C. – Les collections pressigniennes du Musée des Antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye, *Antiquités Nationales* 34, p. 29-76.

IHUEL E. (2004) – *La diffusion du silex du Grand-Pressigny dans le Massif armoricain au Néolithique*. Association des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny (Bulletin, Suppl. 2) et Comité des Travaux Historiques et Scientifiques (Documents préhistoriques 18), 202 p.

IHUEL E., MALLET N., PELEGRIN J., VERJUX C. (2015) – The Pressigny Phenomenon, *in* FRIEMAN C. J., VALENTIN ERIKSEN B. (dir.) – *Flint Daggers in prehistoric Europe*. Oxford, Oxbow Books, p. 57-75.

LA GRANCIÈRE A. (de) (1911) – Inventaire des silex du Grand-Pressigny recueillis dans le Morbihan, *in Compte rendu de la 6^e session du Congrès Préhistorique de France* (Tours, 1910), Paris, Société Préhistorique Française, p. 333-340.

LE GRAND METZ J. (1922) – Silex du Grand-Pressigny recueilli dans la province de Namur, *Annales de la Société Archéologique de Namur* 35, p. 117-124.

LE HON (1877) – *L'Homme fossile en Europe*. Bruxelles, C. Muquardt.

LÉVEILLÉ A. (D^r) (1864) – Découverte d'un atelier sur les terres de La Claisière et de la Doucetterie près du Grand-Pressigny, *Bulletin de la Société des Antiquaires de Normandie* III, p. 193.

LOË A. (de) (1911) – Le Grand-Pressigny en Belgique, *in Compte rendu de la 6^e session du Congrès Préhistorique de France* (Tours, 1910), Paris, Société Préhistorique Française, p. 300.

MALLET N. (1992) – *Le Grand-Pressigny : ses relations avec la civilisation Saône-Rhône*. Argenton-sur-Creuse, Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny (Suppl. 1), 2 vol.

MALLET N. (2000) avec la collab. de RICHARD G., GENTY P., DELCOURT-VLAEMINCK M. – La diffusion du silex du Grand-Pressigny au Néolithique final : état actuel de l'inventaire, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 51, p. 27-31.

MAROT H. (1911) – Utilisation des livres de beurre du Grand-Pressigny, *in Compte rendu de la 6^e session du Congrès Préhistorique de France* (Tours, 1910), Paris, Société Préhistorique Française, p. 251-253.

MASSON A. (1981) – *Pétraarchéologie des roches siliceuses. Intérêt en Préhistoire*. Thèse de doctorat, Université Claude Bernard, Lyon 1, 90 p.

MASSON A. (1985) – Nouvelle contribution aux études pressigniennes, *in Actes du X^e colloque interrégional sur le Néolithique* (Caen, 30 septembre-2 octobre 1983), Rennes, Revue Archéologique de l'Ouest (Suppl. 1), p. 111-120.

MORTILLET A. (de) (1907) – Instruments en silex du Grand-Pressigny, cachette de la Croix Blanche à Moigny (Seine-et-Oise), *L'Homme Préhistorique*, 5^e année, 3, p. 66-67.

NOUEL A. (abbé) (1961) – L'exportation des silex du Grand-Pressigny, spécialement en Beauce, en Sologne et dans le Gâtinais, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 58, 1-2, p. 68-74.

NOUGIER L.-R. (1954) – Le Néolithique de tradition campinienne, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 51, 8, p. 89-95.

OPHOVEN M., HAMAL-NANDRIN J. (1948) – Grandes lames en silex taillées et retouchées, *Bulletin de la*



Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire, 6 p.

PELEGRIN J. (1997) – Nouvelles observations sur le dépôt de lames de La Creusette (Barrou, Indre-et-Loire), *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 48, p. 19-34.

PELEGRIN J. (2002) – La production des grandes lames de silex du Grand-Pressigny, in GUILAINE J. (dir.) – *Matériaux, productions, circulations du Néolithique à l'âge du Bronze*. Séminaire du Collège de France, Paris, Éd. Errance (coll. des Hespérides), p. 131-148.

PELEGRIN J. (2006) – Long blade technology in the old World: an experimental approach and some archaeological results, in APPEL J., KNUTSSON K. (dir.) – *Skilled production and social reproduction aspects on traditional stone-tool technology*. Upsalla, Societas Archaeologica Upsaliensis, p. 37-68.

PELEGRIN J. (2012) – Conférence inaugurale : grandes lames de l'Europe néolithique et alentour, in MARQUET J.-C., VERJUX C. (dir.) – *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques. Des grandes lames en silex dans toute l'Europe*. Actes de la table ronde internationale de Tours (7 septembre 2007), Tours, ARCHEA/FERACF (Revue Archéologique du Centre de la France, Suppl. 38), p. 15-43.

PÉROT F. (1911) – Recherches sur la dissémination des silex de Pressigny-le-Grand dans le Centre de la Gaule plus particulièrement dans le Bourbonnais, in *Compte rendu de la 6^e session du Congrès Préhistorique de France* (Tours, 1910), Paris, Société Préhistorique Française, p. 307-327.

QUATREFAGES A. (de) (1884) – *Les Hommes fossiles et Hommes sauvages*. Paris, Éd. J.-B. Baillièrre et fils, 644 p.

QUATREHOMME F. (1965) – Les poignards en provenance du Grand-Pressigny, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 62, 1, p. 31-44.

ROUSSOT-LARROQUE J. (2012) – Les grandes lames de silex de Pauilhac (Gers), in MARQUET J.-C., VERJUX C. (dir.) – *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques. Des grandes lames en silex dans toute l'Europe*. Actes de la table ronde internationale de

Tours (7 septembre 2007), Tours, ARCHEA/FERACF (Revue Archéologique du Centre de la France, Suppl. 38), p. 191-216.

RUTOT A. (1911) – À propos de l'enquête sur la dispersion des silex du Grand-Pressigny, in *Compte rendu de la 6^e session du Congrès Préhistorique de France* (Tours, 1910), Paris, Société Préhistorique Française, p. 301-308.

SAINT-PÉRIER S. (de) (1956) – L'exportation des silex du Grand-Pressigny serait-elle une légende ? *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 7, p. 23-38.

SAINT-VENANT J. (de) (1891) – L'industrie du silex en Touraine dans les temps préhistoriques et la dissémination de ses produits, *Mémoires de la Société Archéologique de Touraine* 36, p. 269-284.

SAINT-VENANT J. (de) (1902) – Dissémination des produits des ateliers du Grand-Pressigny aux temps préhistoriques, in *Comptes rendus de la XII^e session du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques* (Paris, 20-25 août 1900), Paris, Éd. Masson, p. 280.

SAINT-VENANT J. (de) (1911) – Tailleries de silex du sud de la Touraine. Inventaire des produits exportés aux temps préhistoriques et carte de leur aire de diffusion, in *Compte rendu de la 6^e session du Congrès Préhistorique de France* (Tours, 1910), Paris, Société Préhistorique Française, p. 256-299.

SALMON P. (1886) – Voyage préhistorique dans quatre départements du Sud-Ouest : Corrèze, Dordogne, Vienne et Indre-et-Loire, *L'Homme Préhistorique*, p. 306-311.

VALENSI L. (1955) – Micropaléontologie des silex du Grand-Pressigny, *Bulletin de la Société Géologique Française*, p. 1 083-1 090.

VIALLE R. (1955) – Le Néolithique à Cormail près d'Espaly (Haute-Loire), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 52, 1-2, p. 27.

VILLES A. (2006) – Les débuts de l'étude de la Préhistoire au Grand-Pressigny, *Bulletin de l'Académie de Touraine* XIX, p. 89-121.



Les Matelles, sépulture de Suquet-Coucolière (Hérault) : grand poignard à dos poli (clichés : J. Vaquer) (cf. fig. 14, p. 599)

LE PHÉNOMÈNE RESSIGNIEN

La diffusion des poignards et
autres silex taillés du Grand-Pressigny
en Europe occidentale au Néolithique

Troisième partie -
Représentation et valorisation
économique et sociale des
produits pressigniens
au sein de groupes culturels du
Néolithique récent et final de
l'Ouest européen

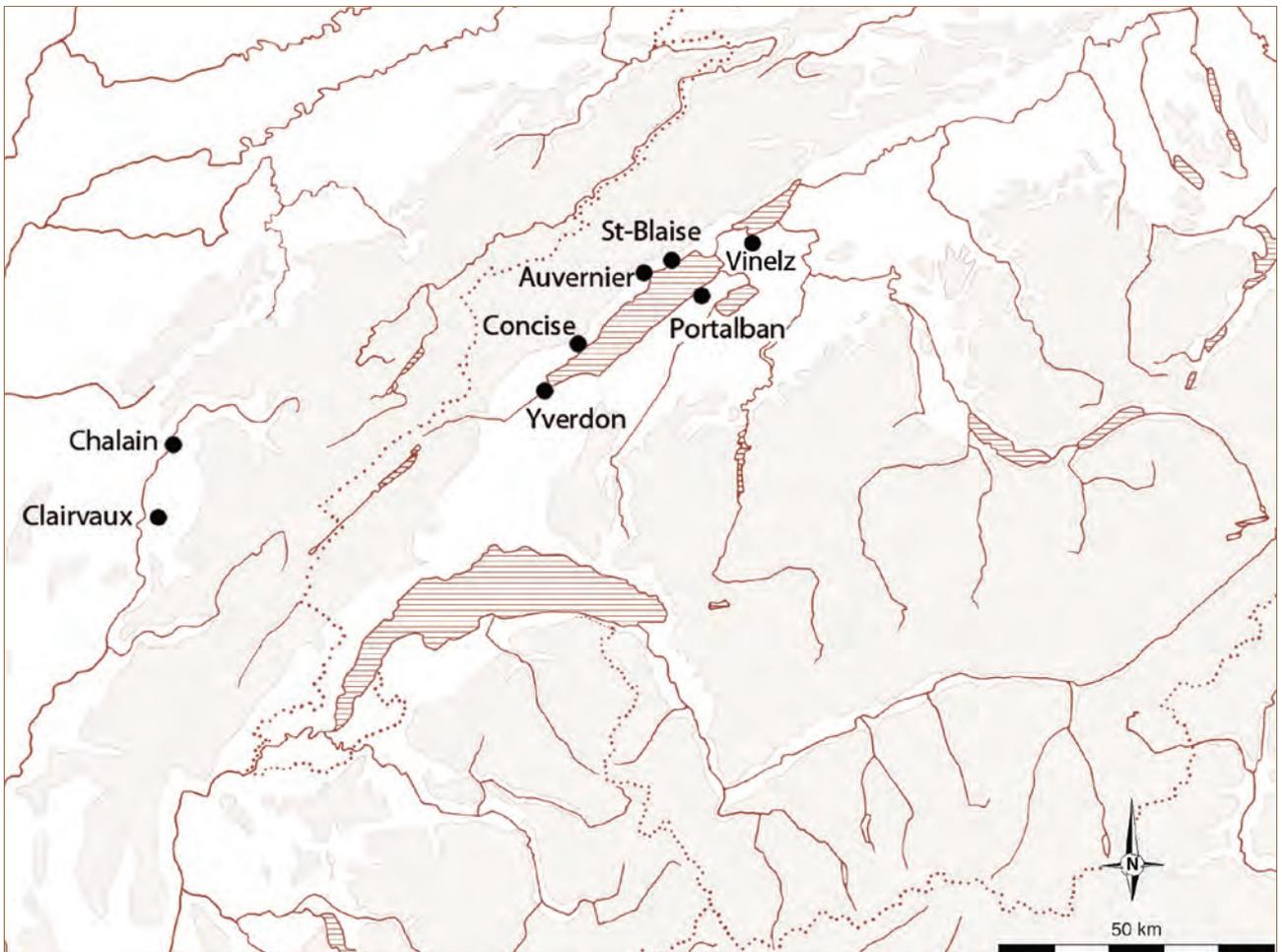


Fig. 1 – Carte de Suisse occidentale avec les stations littorales présentant les principales collections en silex du Grand-Pressigny issues de contextes datés (cartographie : M. Honegger).



Poignards du Grand-Pressigny dans les sites néolithiques de la Suisse

Matthieu HONEGGER

Cet article dresse un bref bilan des recherches sur les productions du Grand-Pressigny découvertes dans les stations littorales de Suisse. Cet aperçu permettra de mettre en évidence les principaux axes de recherche, les avancées les plus significatives et les questions les plus débattues au cours de ces cinquante dernières années.

Lames et éclats du Grand-Pressigny ne se trouvent pas en quantités égales dans toutes les régions de la Suisse. Mise à part la zone alpine qui n'en a révélé que quelques exemplaires, les grandes concentrations se trouvent sur le Plateau suisse, une entité de basse altitude (moins de 500 m) parsemée de lacs. Les parties septentrionales et orientales du pays sont soumises essentiellement à des influences d'Europe centrale et d'Allemagne, où les poignards en pierre semblent jouer un rôle bien moins important qu'à l'ouest du continent. De ce fait, elles livrent des quantités très faibles de produits de Touraine. C'est finalement la région des Trois-Lacs, en Suisse occidentale, qui a joué un rôle moteur dans les études sur les productions du Grand-Pressigny, grâce à la richesse des collections issues des fameuses stations lacustres. Les lacs de Neuchâtel, Morat et Biemme qui la composent, livrent en effet la plus forte densité en stations littorales néolithiques de tout l'arc alpin. L'excellente conservation de ces dernières, l'abondance des artefacts qu'elles révèlent et la précision des datations dendrochronologiques – rendues possibles dès le milieu des années 1980 – expliquent le caractère exceptionnel des informations que peuvent fournir ces gisements.

Les premières fouilles modernes dans ces villages littoraux ont débuté au milieu des années 1960 pour se poursuivre sans interruption notable jusqu'au début du XXI^e siècle. C'est ainsi que les archéologues ont pu disposer très tôt de séries de référence, indispensables pour avancer sur la question du Grand-Pressigny, sachant que la plupart des découvertes provenaient alors de contextes généralement mal datés et souvent spécifiques : habitats terrestres érodés, dépôts ou cachettes, remplissages de dolmens provenant d'usages successifs.

Dans le présent article, nous relaterons les principaux résultats de ces 50 dernières années de recherche sur les productions du Grand-Pressigny, à partir des collections de Suisse occidentale (**fig. 1**). Nous verrons ainsi comment seront successivement exploités l'état exceptionnel et l'abondance des poignards issus de contextes lacustres, la prise en compte des éclats et des pièces recyclées, l'introduction des datations dendrochronologiques, l'apport des études pétrographiques et des inventaires systématiques, le développement des études tracéologiques, la confrontation avec les autres productions lithiques et métalliques, enfin, la



généralisation du traitement des grandes séries et les tentatives d'analyses spatiales en contexte d'habitat. Toutes ces contributions ont fait progresser de manière spectaculaire les connaissances sur le phénomène du Grand-Pressigny, même si les questions les plus fondamentales n'ont finalement été qu'imparfaitement résolues (statut des poignards, modalités d'échange et de diffusion).

I. Origine de la production des poignards (années 1960)

La première étude d'envergure s'est concentrée sur les poignards et leur morphologie, sans tenir compte de la pétrographie. Elle est l'œuvre de Christian Strahm, l'un des archéologues emblématique du Néolithique lacustre avec ses travaux sur les sites de Vinelz (BE) et d'Yverdon/avenue des Sports (VD). Dans un article que lui-même considère comme l'une de ses meilleures productions scientifiques, Strahm s'attache à comprendre l'émergence du phénomène des poignards en se basant notamment sur la morphologie d'un certain nombre de pièces issues essentiellement des collections anciennes et en menant une confrontation entre produits en silex et en cuivre (Strahm 1961-1962). Malgré des données chronologiques pas très précises, un scénario sur l'émergence et l'évolution des poignards est proposé, scénario qui reste aujourd'hui valable dans ses grandes lignes et qui a d'ailleurs été confirmé par deux études récentes (Honegger 2006a ; Vaquer *et al.* 2006). Les premiers modèles auraient été en cuivre, ce qui est effectivement le cas avec des premiers exemplaires à rivets apparaissant vers 3800 av. J.-C. et provenant d'Europe orientale où se trouvent les centres de métallurgie de l'époque. Strahm considère alors que les poignards réalisés en silex sont des imitations des modèles en métal, principe qu'il démontre de manière convaincante par des exemples à soie ou à encoches, dont la forme est directement copiée sur les originaux en cuivre (fig. 2). Dans un deuxième temps, l'auteur envisage que les poignards en silex, largement plus abondants, influencent à leur tour les productions en métal au niveau de leur forme. Il suppose enfin que des imitations en bois auraient aussi été réalisées à cette étape, comme le suggèrent quelques objets trouvés dans diverses stations littorales et dont la forme évoque celle d'un poignard.

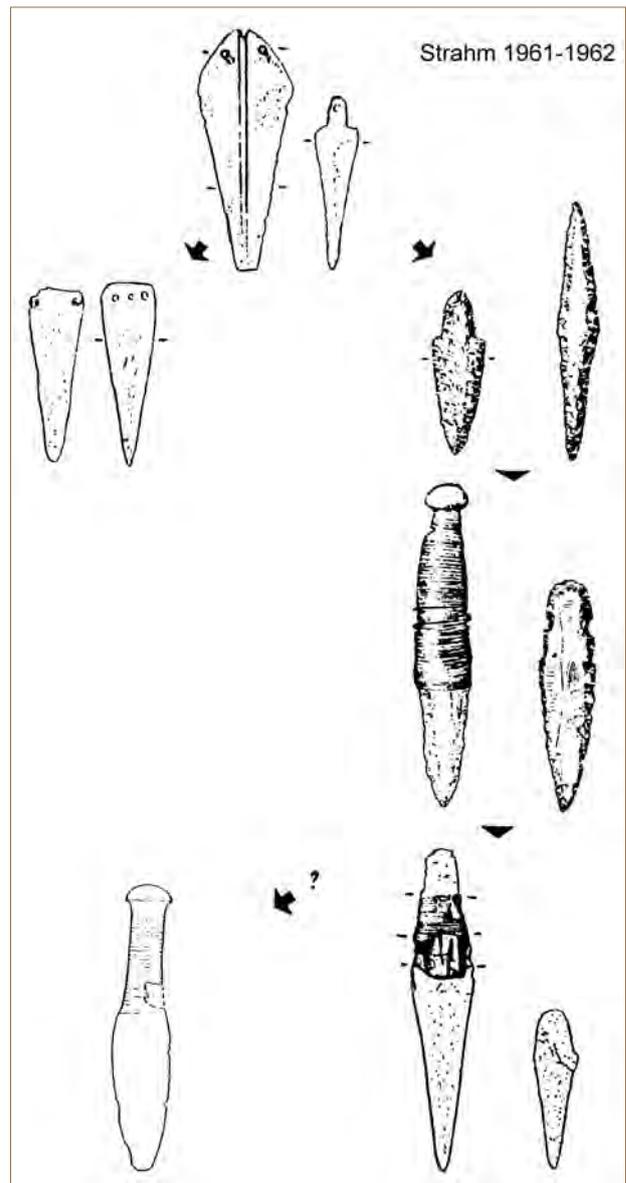


Fig. 2 – Schéma montrant l'origine et le développement des poignards (d'après Strahm 1961-1962, fig. 6). Les premiers modèles, en métal, auraient été imités en pierre comme le montrent les modèles à soie ou avec encoches. Il y aurait eu ensuite une influence des exemplaires en pierre, plus abondants, sur ceux en métal, les formes tendant à se simplifier.

II. Première étude systématique des produits pressigiens provenant d'un site (années 1970)

À la suite des premières grandes fouilles de sauvetage en contexte lacustre, les monographies de site vont commencer à être publiées, souvent en plusieurs volumes, avec des études basées sur de grandes séries d'artéfacts. Si la typologie est encore largement basée



sur la morphologie des outils, l'intérêt commence à se porter également sur les techniques de production, la chaîne opératoire et la caractérisation des matériaux utilisés. C'est justement sur le matériel d'un site fouillé par C. Strahm que la première monographie sur l'industrie lithique d'un site du Néolithique final est publiée dans le contexte de l'archéologie lacustre (Uerpmann 1976). On y soulignera l'intérêt que l'auteur porte à la pétrographie et pour la première fois, les inventaires tiennent compte des catégories de roche reconnues. Mais ces catégories restent souvent au stade descriptif et l'origine précise de chaque variété de silex n'est généralement pas connue. La

reconnaissance des silex du Grand-Pressigny n'est pas démontrée sur le plan pétrographique, elle se base encore sur des critères liés à la technologie et l'aspect de la matière. Margaret Uerpmann décrit néanmoins la technique de débitage sur "livre de beurre" et dresse un inventaire de la variété des outils obtenus sur les grandes lames de Touraine : non seulement des poignards, mais aussi des couteaux diversement aménagés ou des grattoirs. Ainsi elle met en évidence le principe du recyclage des grandes lames de poignards qui, une fois cassées, sont reconverties en outils plus petits suite à des réaménagements (fig. 3).

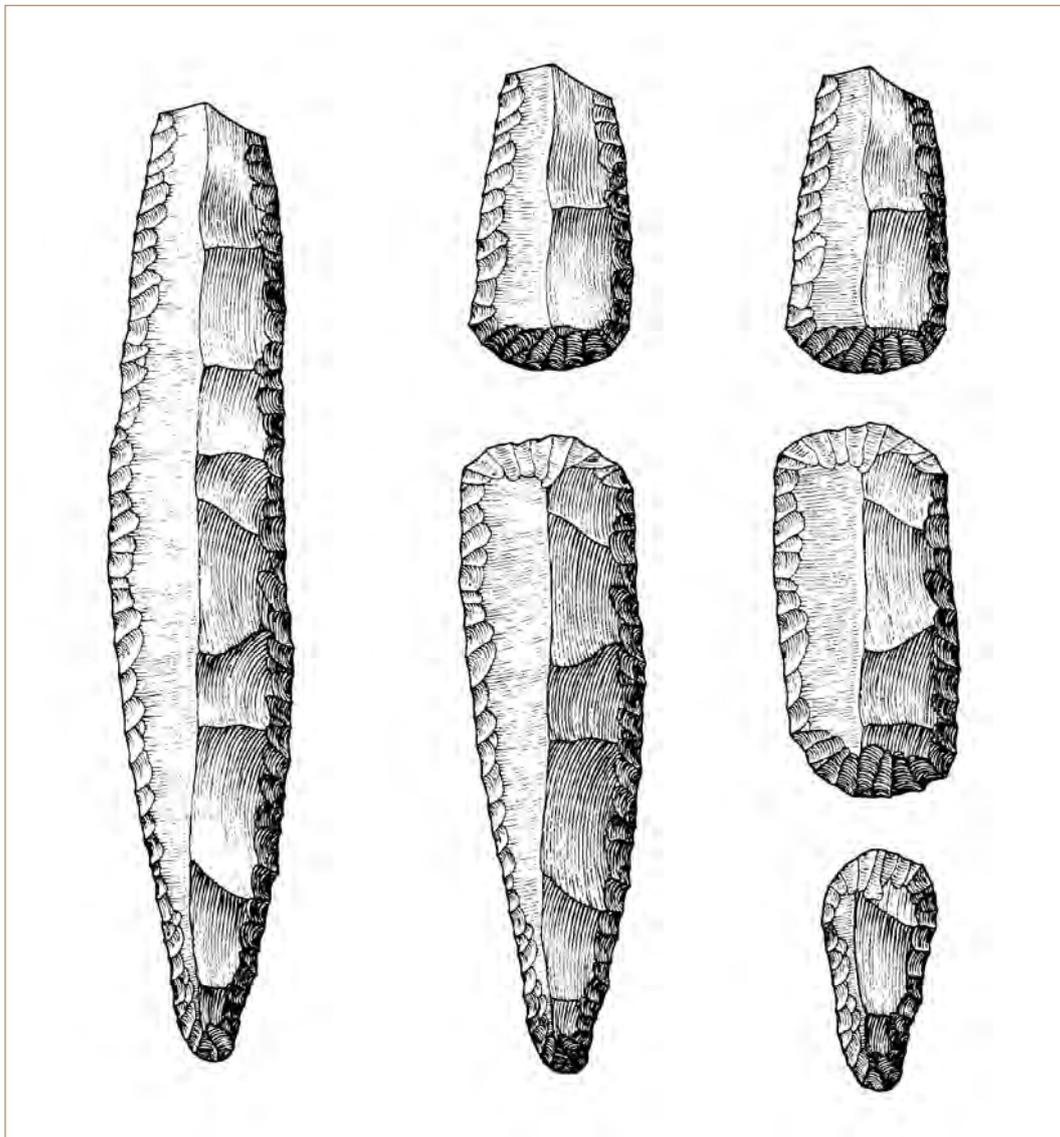


Fig. 3 – Schéma résumant les étapes de recyclage d'une lame de poignard du Grand-Pressigny (d'après Uerpmann 1976, fig. 18).

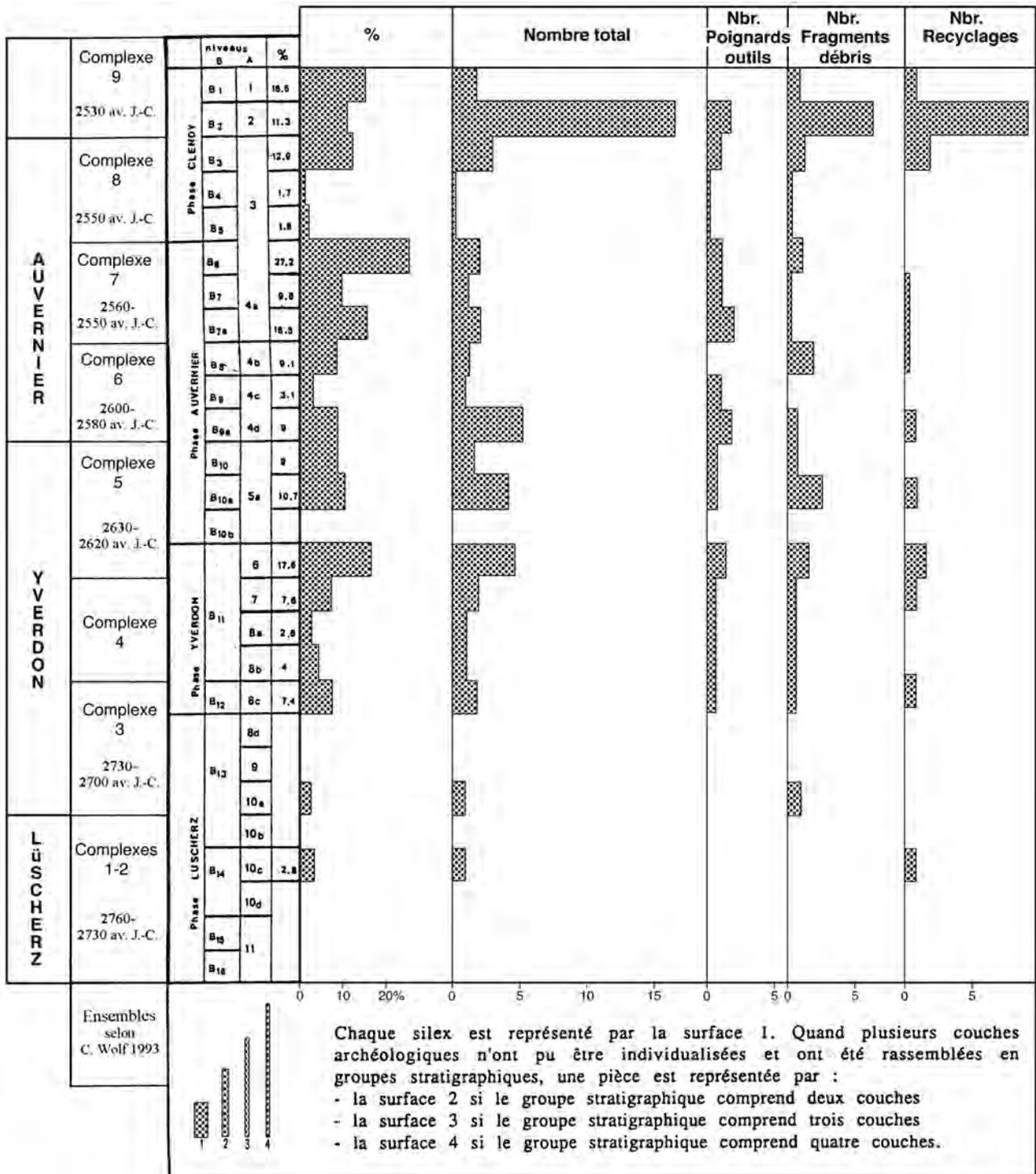


Fig. 4 – Yverdon/avenue des Sports : répartition du matériel pressignien par catégories au sein des différentes phases d'occupation (d'après Mallet 1992, fig. 26-27, modifié). Les pourcentages sont calculés par rapport à l'effectif total de l'industrie de chaque niveau. Les poignards sont plus fréquemment recyclés durant l'Auvernier-Cordé récent, ce qui est aussi le cas à Saint-Blaise "Bains des Dames" et à Delley "Portalban II".



III. Étude fondatrice de Nicole Mallet : inventaire de tous les produits pressigiens issus de milieux lacustres et intégration de la pétrographie (années 1980)

C'est durant les années 1980 que Nicole Mallet dresse un inventaire minutieux et exhaustif de toutes les productions du Grand-Pressigny trouvées dans les stations littorales de l'Est de la France et de la Suisse occidentale (Mallet 1992). Ce travail, mené dans le cadre de sa thèse de doctorat, repose pour la première fois sur une détermination rigoureuse de la provenance du silex, à l'aide d'une identification microscopique. Jusqu'alors les travaux ne se basaient que sur l'aspect extérieur, une approche forcément plus arbitraire et moins précise, mais qui avait néanmoins permis de dresser une première image de l'ensemble de la diffusion des poignards de Touraine (Pape 1982).

L'inventaire de N. Mallet a initié une démarche systématique et rigoureuse de recension de toutes les découvertes pressigiennes en Europe (Mallet 2000), mais il a surtout permis de replacer beaucoup plus précisément les découvertes dans leur contexte chronologique, tout en tenant compte non seulement des poignards, mais de tous les éclats et outils recyclés que représentent ces importations. C'est ainsi que ces dernières ont pu être datées entre 2900 et 2450 av. J.-C. ce qui correspond aux cultures du Lüscherz et de l'Auvernier-Cordé de Suisse occidentale. C'est notamment à partir de la stratigraphie du site d'Yverdon/avenue des Sports qu'est montrée l'augmentation des importations durant l'Auvernier-Cordé et le recyclage plus intensif des poignards à cette période (fig. 4). Ce constat la conduira à insister sur la fonction domestique des poignards, présentant de nombreuses traces d'utilisation, de réaffûtage ou de recyclage, en relativisant leur rôle de "bien de prestige" qui avait jusqu'alors été mis en avant.

Depuis lors, la date d'apparition des premiers poignards pressigiens dans la région a été vieillie par les découvertes de Chalain III dans le Jura, datées vers 3050 av. J.-C. (Pétrequin 1995). À l'occasion des études des sites de Chalain et de Clairvaux (Jura), Pierre Pétrequin a mené dans le courant des années 1980 les études les plus complètes sur de grandes séries d'artéfacts issues de contextes stratifiés du Néolithique final. Certes, d'autres sites de cette époque ont aussi fait l'objet d'études portant sur

certaines catégories d'artéfacts, comme Yverdon "avenue des Sports" (VD), Delley "Portalban II" (FR) ou encore Saint-Blaise "Bains des Dames" (NE), mais ces sites n'ont jamais fait l'objet d'une approche aussi intégrée que celle pratiquée sur les sites jurassiens. C'est à l'occasion de l'étude de ces derniers qu'une première approche des séries de poignards a été entreprise (Pétrequin 1988). Bien que la matière première n'ait pas été systématiquement analysée à cette époque, les résultats montrent clairement l'évolution du phénomène avec une augmentation du nombre de poignards en fin d'évolution, allant de pair avec l'intensification de leur recyclage, à une époque où le principe de recyclage des matériaux siliceux de bonne qualité est généralisé. Plus tard, à l'occasion de la publication de la monographie sur Chalain III (Pétrequin 1997), le chercheur reprendra la discussion sur la signification sociale du phénomène des poignards du Grand-Pressigny à la lumière de ses travaux en Nouvelle-Guinée (fig. 5). Il insistera alors sur la forte valeur sociale de ces objets, jouant probablement le rôle d'un marqueur du statut social, en réintroduisant du coup la notion de "biens de prestige" dans la discussion. Il s'étonne de voir des objets circuler sur des centaines de kilomètres pour répondre à une demande qui ne serait que strictement utilitaire, comme l'impression pourrait en être donnée par les nombreux recyclages observés. Il insiste donc avec pertinence sur le fait que le rôle moteur de cette production doit être cherché dans le domaine des explications sociales.

IV. Apport des études spécialisées : pétrographie et tracéologie (années 1990 et 2000)

À la suite de l'inventaire minutieux réalisé par N. Mallet, une étude systématique de l'origine pétrographique des silex utilisés durant la Préhistoire du pied du Jura est entreprise par Jehanne Affolter, dans le cadre de sa thèse de doctorat (Affolter 1989 et 2002). Suite à des prospections intensives menées dans la zone jurassienne, à la caractérisation pétrographique des différentes variétés siliceuses et à la constitution de lithothèques, ce travail a permis d'ouvrir de nouvelles perspectives sur la circulation des silex ainsi que sur les stratégies d'approvisionnement et d'échange. En parallèle, des déterminations ont aussi été menées sur les variétés siliceuses venant de régions lointaines. Si les déterminations ne sont pas aussi précises, elles ont néanmoins fourni des indications

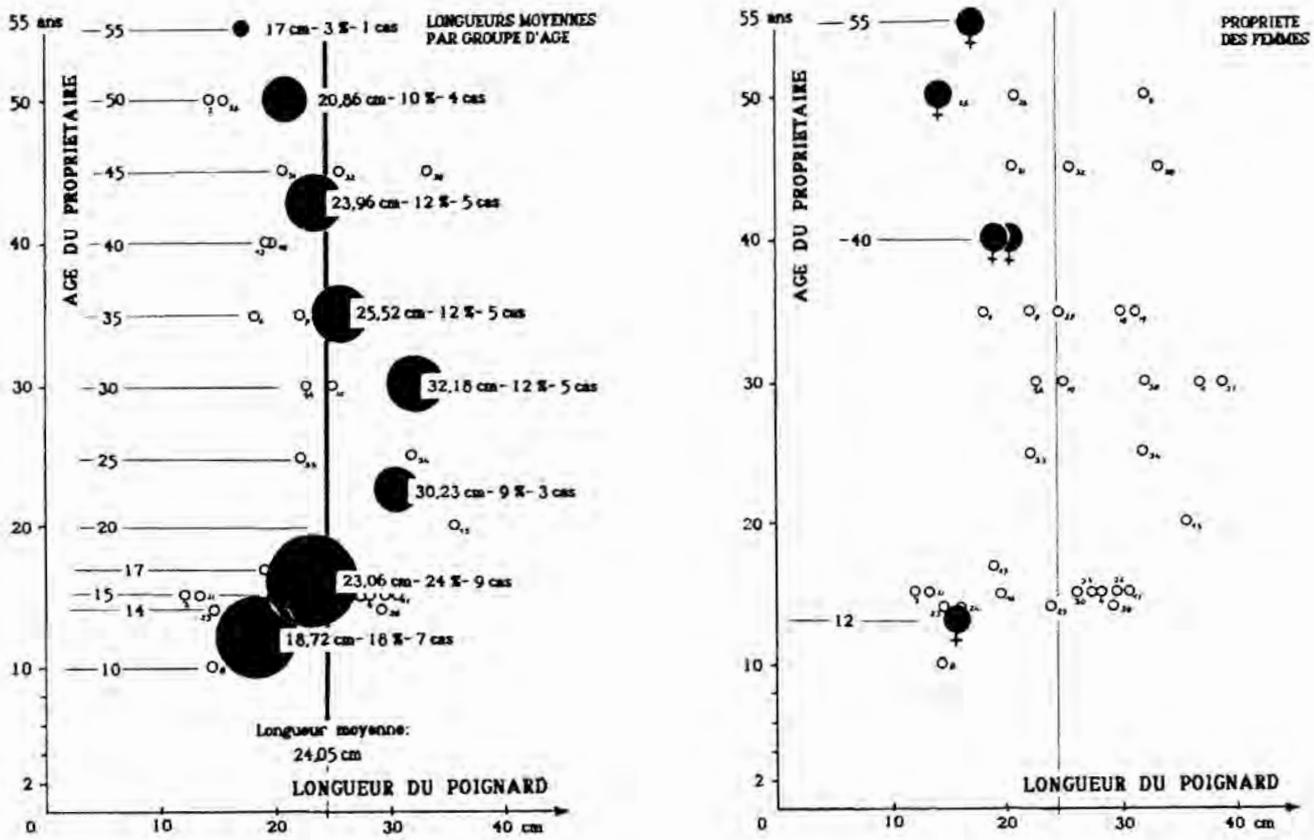


Fig. 5 – Relation entre la longueur des poignards en os, l’âge et le sexe du propriétaire (village de Yéléme, Irian Jaya, XX^e siècle). À gauche, le schéma montre que les poignards ont une longueur maximale chez les hommes entre 20 et 30 ans, à l’âge où la compétition entre eux est la plus forte. À droite, les poignards des femmes sont en moyenne plus courts que ceux des hommes. Les poignards demeurent dans tous les cas des outils, mais ils sont “surdéterminés” et participent à l’affichage du statut des hommes et des femmes, autant que des hommes entre eux (d’après Pétrequin 1997, fig. 2).

		Poignards transformés								
		Poignards peu affûtés	Poignards très affûtés	Fragments de poignards	Lames aux extrémités aménagées	Racloirs foliacés	Grattoirs	Briquets	Pointes de flèches	Divers
PA3B, Auvernier-Cordé récent	2630-2450	4	8	26	2	1	2	1		2
SB4, Auvernier-Cordé récent	2640-2526	8	10	37	3	1	5	4	2	1
PA3A, Auvernier-Cordé ancien	2700-2630	6	5	14	3	3	4	1		1
SB3, Auvernier-Cordé ancien	2712-2674	1		9	1					
SB2, Lüscherz récent	2789-2713	3		2						1
PA2B, Lüscherz récent	2790-2700		1	2				2		
PO, Néolithique final 1	2882-2824	1	2	4			1	1		
PA2A, Lüscherz ancien	2917-2912	2	5	4						
PC3, Néolithique final 1	3000-2700	1								
PA1D, Horgen	3130-3090			1						
SB1, Horgen	3149-3123		1							
PA1C, Horgen	3180-3130	1								
PA1A, Horgen	3270-3220	1		1						

Fig. 6 – Intensité d’utilisation des poignards du Grand-Pressigny et recyclage en d’autres outils. À partir de 2700-2650 av. J.-C., la pratique du recyclage se développe fortement.



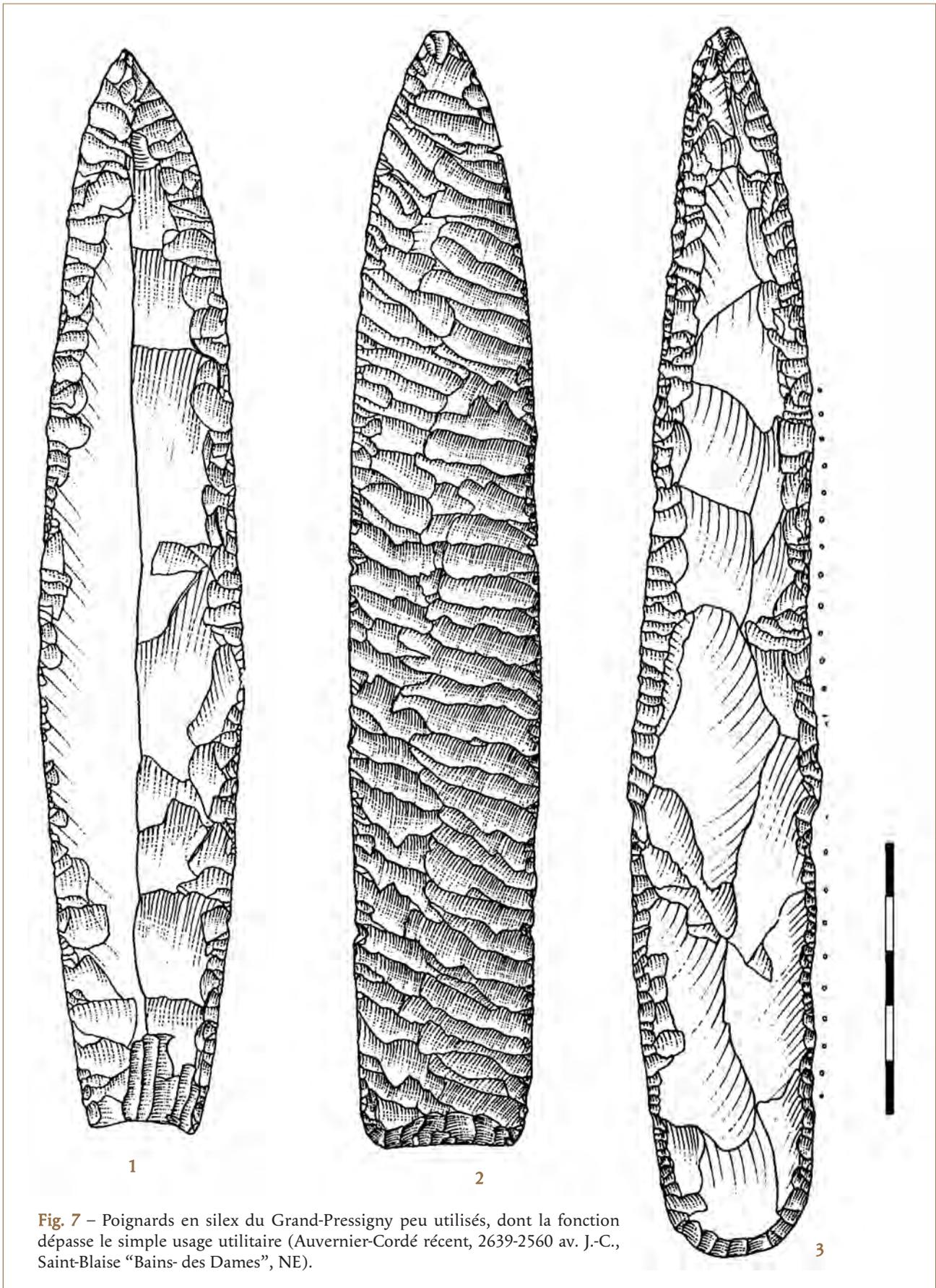
fort utiles. Au sujet des poignards, elles ont permis d'identifier formellement et de dresser un inventaire des poignards non pressigniens, au demeurant relativement nombreux (Honegger 2006a ; Honegger, Montmollin 2010). Si certains d'entre eux viennent de centres de production autonomes et parfois plus anciens que ceux du Grand-Pressigny, comme nous avons pu le montrer pour les productions de Forcalquier (Honegger 2001), pour d'autres variétés (Honegger 2006a), il s'agit plutôt d'imitations régionales réalisées souvent en matériau de moins bonne qualité.

Il faut remarquer ici que J. Affolter a toujours distingué deux faciès différents pour le silex associé au Grand-Pressigny, l'un venant effectivement de Touraine (type 723) (Affolter 2002) et l'autre qui en est apparemment exclu, faute d'avoir trouvé un gisement correspondant (type 757) et qui pourrait être originaire du sud du Jura. Ayant étudié un certain nombre de séries de grandes lames par nous-même (Honegger 2001), nous n'avons jamais pu mettre en évidence un critère technologique, typologique ou chronologique qui permette de distinguer ces deux variétés éventuelles. Par ailleurs, le sud du Jura n'a jamais livré de vestiges témoignant d'une quelconque production locale de lames selon la technique de débitage en "livre de beurre". Pour ces raisons, nous pensons que le second type doit aussi provenir de Touraine.

À la suite d'une première étude menée sur les instruments de moissons et notamment sur une série de lames du Grand-Pressigny provenant du gisement de Delley "Portalban" (Anderson *et al.* 1992), la tracéologie s'est invitée dans le débat sur le statut des lames pressigniennes (Plisson *et al.* 2002 ; Beugnier, Plisson 2004). L'apport de ces études a été important, quant à la détermination de l'usage des poignards et la reconstitution des techniques de récoltes et de moisson, vu que ces grandes lames sont généralement utilisées comme couteau à végétaux. Par contre, nous sommes moins convaincus par leur apport sur la question du statut des poignards. Trop focalisées sur la problématique des recyclages, ces études ont cherché à montrer ce qui pouvait, sur le plan de la tracéologie, distinguer un vrai poignard de "prestige", supposé moins affûté et peu utilisé, de tout le reste de la

production, qui aurait versé dans le domaine des activités communes de tous les jours. Il est clair que l'on ne peut pas mettre sur le même plan une lame de 20 cm entière et peu affûtée, avec un grattoir de 5 cm de long façonné sur un fragment de grande lame. De là à vouloir définir un classement précis du statut des poignards sur la base de microtraces (Beugnier, Plisson 2004) nous paraît une entreprise vouée à l'échec, tant elle projette une vision contemporaine de ce qui devrait être prestigieux sur une problématique passée. Ce premier essai de classement a d'ailleurs été invalidé par la suite (Linton 2012).

Le statut particulier des poignards est évident et a été souligné à maintes reprises. En témoignent notamment les ateliers spécialisés, la vaste diffusion, le phénomène des imitations, les liens avec leurs homologues en cuivre, la présence dans les sépultures et finalement leur représentation sur des stèles figurant des hommes en armes, sorte de premiers guerriers de la Préhistoire. Certes, lorsque les premiers poignards en pierre apparaissent autour de 3200 av. J.-C. dans les stations littorales suisses (des pièces non pressigniennes provenant du Midi ou de l'Ouest), ils sont retrouvés généralement peu affûtés et peu fragmentés. Ce n'est qu'en fin d'évolution, à partir de 2650 av. J.-C. que l'on retrouve une proportion importante de poignards très affûtés, fragmentés et surtout transformés en d'autres outils (fig. 6). Nous avons montré que malgré ce phénomène, des poignards intacts et peu affûtés se maintenaient dans les collections, ce qui signifie qu'ils peuvent à la même période recouvrir deux réalités (fig. 7). Intacts ou du moins complets, ces pièces demeurent des poignards qui ont vraisemblablement une valeur sociale, une valeur d'affichage, alors que les pièces trop petites ou recyclées perdent leur statut et rentrent dans la catégorie de l'outillage commun. Mais il faut ajouter à cela d'autres phénomènes concomitants : un recyclage intensif de tous les silex de bonne qualité, l'arrivée sur les stations de la région des Trois-Lacs des poignards en cuivre, originaires pour un bon nombre du Midi de la France, enfin l'effondrement des réseaux d'échange qui s'étaient mis en place au début du III^e millénaire av. J.-C. C'est finalement par une approche plus globale que l'évolution du statut des poignards et de leur utilisation devrait être abordée.





V. Mise en contexte des productions pressigniennes (années 1990 et 2000)

Les études les plus récentes sur le phénomène pressignien dans la région des Trois-Lacs se sont concentrées sur sa mise en perspective dans un contexte plus large, que ce soit en le confrontant aux autres poignards connus à l'époque, en intégrant certains phénomènes liés au fonctionnement des industries lithiques ou encore en le comparant aux armes présentes au Néolithique final, si l'on accepte l'idée que les poignards remplissent aussi ce rôle.

Un inventaire systématique de toutes les stations du pourtour du lac de Neuchâtel, ainsi que des données émanant des autres sites et régions de la Suisse, a permis dans un premier temps de se faire une idée des poignards produits dans d'autres variétés siliceuses, ainsi que d'apprécier leur nombre en regard des importations du Grand-Pressigny (Honegger 2006a ; Honegger, Montmollin 2009). Si ces dernières demeurent numériquement les plus importantes,

d'autres peuvent apparaître en nombre assez conséquent, comme celles provenant de la région de Montles-Étrelles, sous la forme de lames plus courtes ou de plaquettes retouchées sur les deux faces. Abondantes dans la région des Trois-Lacs, elles apparaissent en même temps que Le Grand-Pressigny, à partir du Lüscherz, et augmentent à partir du 27^e siècle av. J.-C. Les poignards obtenus sur d'autres silex sont par contre plus rares, mais certains d'entre eux, comme les exemplaires provenant de Forcalquier, sont plus anciens (3272-3093 av. J.-C.) et sont présents dans des contextes Horgen, juste avant que les produits de Touraine n'arrivent dans la région. Enfin, les poignards bifaciaux du Nord de l'Italie (Borello, Mottes 2002), qui apparaissent précocement, au moins dès 3300 av. J.-C., occupent une région qui n'est quasiment pas touchée par les lames du Grand-Pressigny. La répartition en Suisse de ces deux principales catégories de poignards fait apparaître une frontière culturelle assez nette entre sud-ouest et nord-est du pays (fig. 8). Cette frontière, bien connue au Néolithique, marque l'effondrement de la diffusion des produits pressigniens, leur proportion au sein des

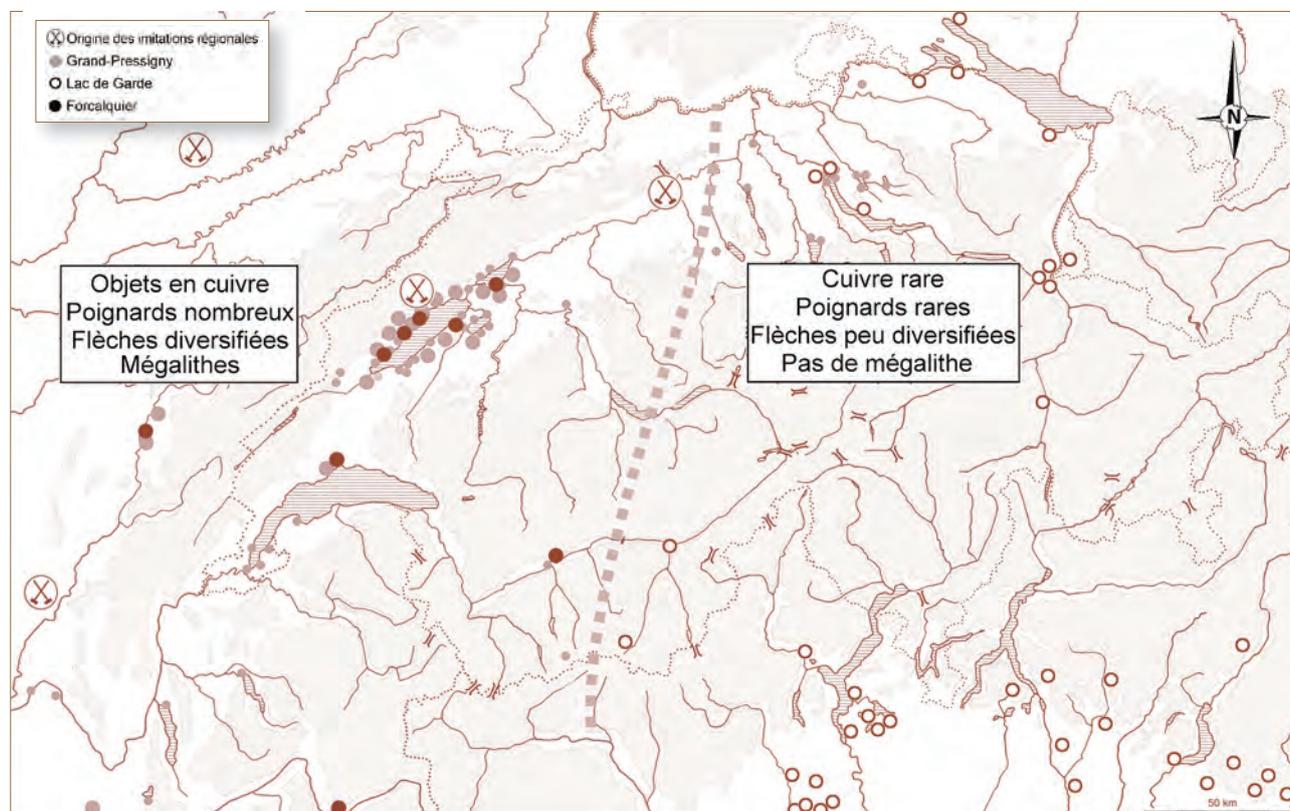


Fig. 8 – Carte de la Suisse montrant la répartition de trois principales productions de poignards (Forcalquier, Nord de l'Italie, Grand-Pressigny) et la frontière culturelle divisant le territoire au nord des Alpes (d'après Mallet 2000 pour la répartition des poignards du Grand-Pressigny ; Honegger, Montmollin 2010 pour les autres types de poignards).



industries passant d'environ 10 % en Suisse occidentale à 1 % en Suisse orientale. Cette frontière culturelle se marque aussi par d'autres caractéristiques, comme l'absence de mégalithisme ou l'intérêt moindre porté aux flèches. Les objets circulent moins bien entre ces deux sphères et la signification donnée à certains objets change.

Nous avons également cherché à confronter les poignards en silex à ceux en cuivre, qui commencent à être bien représentés sur les sites littoraux, notamment à l'Auvernier-Cordé (Honegger 2006a). Si les premiers exemplaires en cuivre, originaires d'Europe centrale, sont présents de manière exceptionnelle sur certains sites dès la première moitié du IV^e millénaire, c'est au III^e millénaire qu'ils deviennent plus nombreux et semblent à cette époque provenir plutôt du Sud de la France, probablement des mines de Cabrières ou de gisements proches (Strahm 1994). Quelques exemplaires sont connus en contexte Lüscherz, même si notre tableau de décompte portant sur des sites datés par dendrochronologie ne le fait pas apparaître (fig. 9). Comme pour les poignards en silex, c'est à l'Auvernier-Cordé que les modèles en cuivre sont les plus nombreux, notamment à partir de 2650 av. J.-C. Comme l'avait montré Strahm il y a 50 ans, les poignards en silex résultent à l'origine d'une imitation de modèles en métal. En Europe occidentale où le cuivre, peu abondant, ne se développera que tardivement par rapport à l'Europe orientale et centrale, ils

connaîtront un développement spectaculaire dont Le Grand-Pressigny en est la manifestation la plus notoire. À partir de 2650 av. J.-C., au moment du pic des importations pressigiennes, le nombre de poignards en cuivre augmente et une concurrence se met en place entre modèles en pierre et en métal. Le phénomène des imitations en pierre des poignards en métal remonte à cette époque. Il est possible que la pierre devienne alors un matériau moins recherché, ce qui se concrétise par la perte de prestige des produits pressigiens, d'où le développement de la pratique du recyclage. Comme nous l'avons déjà évoqué, ces recyclages ne portent pas que sur les grandes lames de Touraine, ils s'appliquent à tout type de support en silex de bonne qualité. Ce phénomène, associé au développement spectaculaire de la retouche bifaciale, serait à notre avis le signe d'un transfert technique du domaine du métal – recyclage et mise en forme par martelage du métal – au domaine de la pierre. On chercherait en quelque sorte à appliquer au second le caractère recyclable et malléable du premier, comme cela avait été suggéré par Lawrence Barfield (1999).

À la fin des occupations lacustres, vers 2450 av. J.-C., les réseaux d'approvisionnement en silex s'effondrent et le Campaniforme connaîtra alors une situation bien différente, où les échanges de cette matière première à moyenne et longue distance seront remplacés par des apports locaux ou régionaux.

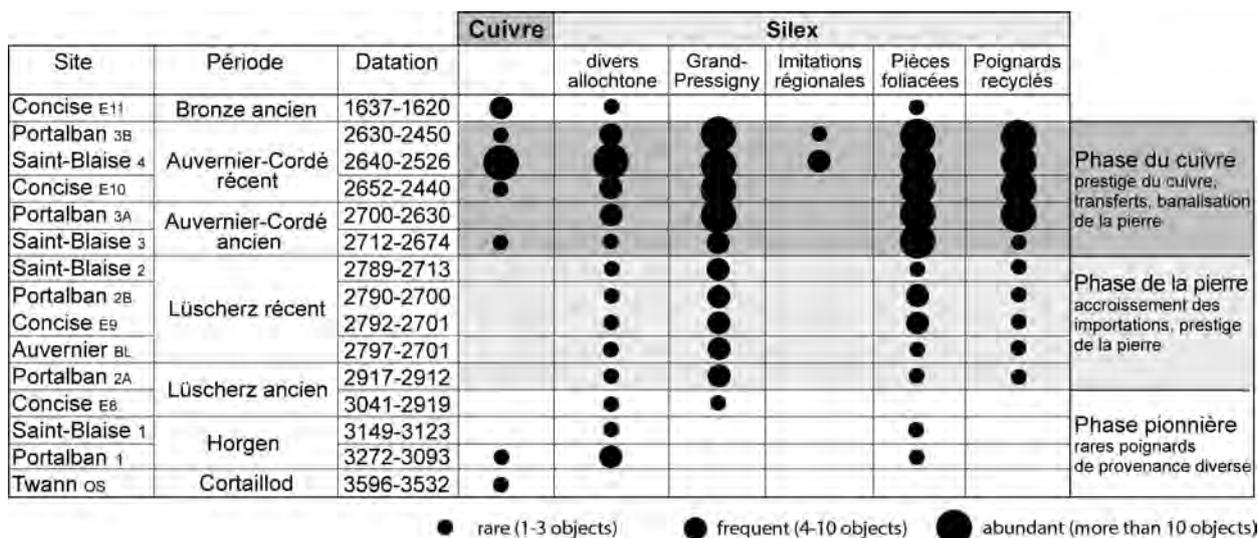


Fig. 9 – Tableau chronologique montrant l'évolution des importations en Suisse occidentale de poignards en silex comparée à l'augmentation des poignards en cuivre. Ces évolutions sont mises en parallèle avec d'autres phénomènes comme l'accroissement du recyclage des poignards en silex et le développement des pièces foliacées.



Il se peut que ce phénomène ait déjà débuté à la fin de l'Auvernier-Cordé, mais la résolution stratigraphique dans les stations littorales ne permet pas d'isoler clairement les dernières décennies de l'évolution de cette culture. Si ce déclin se met déjà en place à ce moment, il constituerait alors un argument supplémentaire expliquant l'ampleur des recyclages sur tous les silex de bonne qualité.

Finalement, la question des poignards a été récemment abordée sous un autre angle, celui de l'armement. Même si les armes néolithiques sont toujours à double usage (utilitaire et guerrier) et qu'il est impossible de démontrer leur fréquence d'utilisation dans des conflits (cf. Guilaine, Zammit 2001), l'évolution dans la région des Trois-Lacs des flèches, des poignards et des haches perforées est intéressante (fig. 10). C'est en effet durant l'Auvernier-Cordé, au moment où la proportion de poignards est à son maximum, que les types de flèches sont les plus diversifiés et que les haches perforées (dites haches-

marceaux) sont les plus fréquentes (Honegger *et al.* 2011). Certes, la région connaît depuis la fin du IV^e millénaire une succession de cultures et d'influx venant du nord ou du sud, qui se traduit probablement par une certaine agitation sur le plan social. L'augmentation de la proportion de flèches durant le Horgen pourrait en être un signe (Honegger 2006b). Mais à l'Auvernier-Cordé, le phénomène prend une ampleur remarquable, qui traduit probablement une forte compétition sociale, avec des conflits plus fréquents et une nécessité d'afficher son statut de manière plus marquée, selon un modèle déjà décrit à plusieurs reprises par P. Pétrequin (Pétrequin, Pétrequin 1990 ; Pétrequin 1997). À cette occasion, nous avons cherché à mieux percevoir ce phénomène au travers d'une analyse spatiale dans le village de Saint-Blaise "Bains des Dames" (NE). Ce village, fouillé dans les années 1980, est le seul connu du Néolithique final où ce type d'analyse soit réalisable sur une certaine surface. Bien que sa stratigraphie soit complexe (Honegger 2001), il a été possible d'isoler correctement l'horizon le plus récent (fig. 11). La répartition

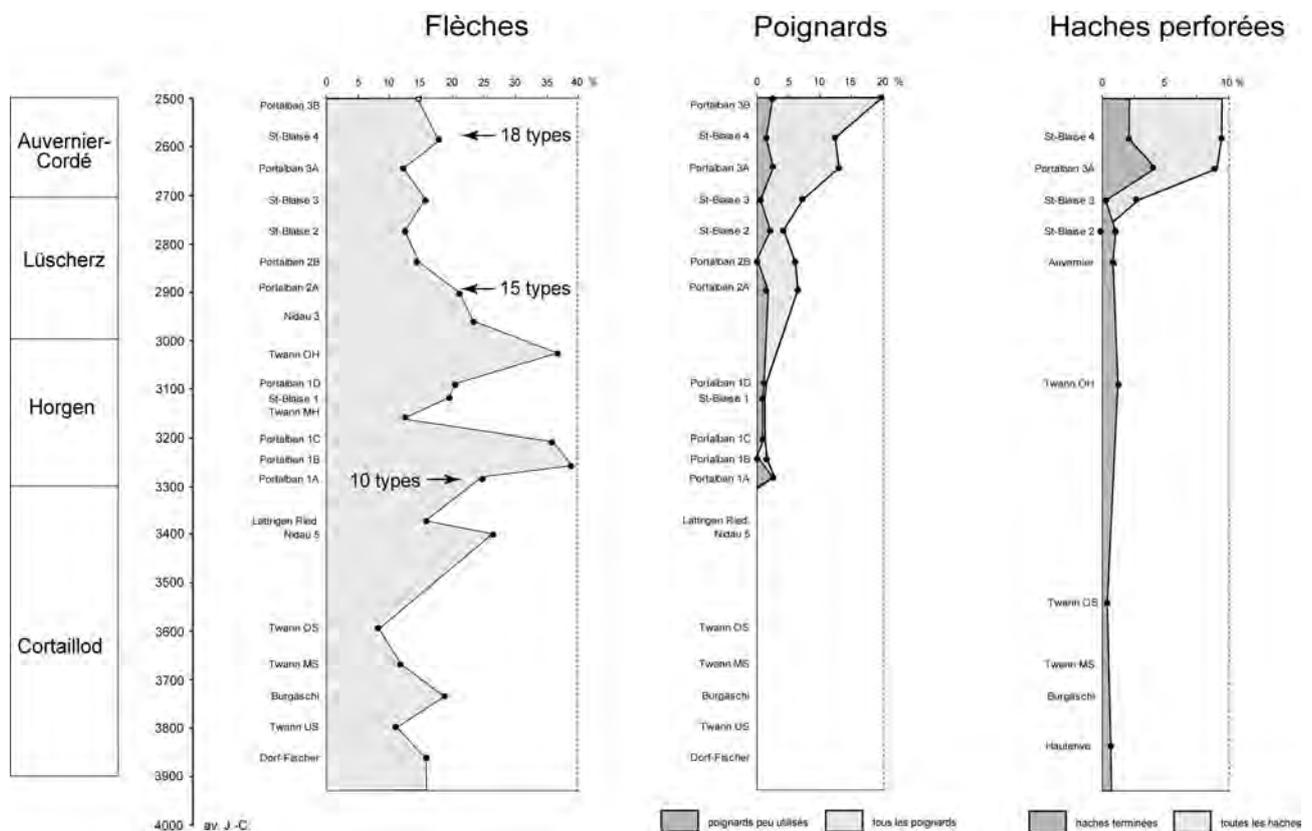


Fig. 10 – Évolution comparée des flèches, poignards et haches perforées durant le Néolithique en Suisse occidentale (d'après Honegger *et al.* 2011, fig. 9).



des poignards, haches perforées et flèches montre certaines concentrations plus fortes au niveau de trois maisons, qui traduit une certaine concentration d'activités traditionnellement attribuées aux hommes. Sans une analyse intégrée des autres catégories d'artéfacts – infaisable dans l'état d'élaboration de ce site – nous resterons prudents quant à la portée interprétative de ces premières observations. Il est en effet difficile de déterminer si certains bâtiments ont pu être occupés par certaines catégories de la population, qui soient autres que les cellules familiales plus ou moins étendues que l'on attribue habituellement à chaque maisonnée.

Le présent bilan a permis de parcourir 50 ans de recherche sur le phénomène du Grand-Pressigny, dans le contexte exceptionnel des habitats littoraux de Suisse occidentale. Il en ressort le sentiment d'une grande richesse au niveau des problématiques avec par moment des percées spectaculaires, mais parfois aussi des stagnations sur des questions abordées dans une perspective trop étroite. L'intégration de la problématique des poignards dans un cadre plus large nous paraît être une nécessité aujourd'hui pour mieux apprécier dans toute sa richesse, la signification sociale d'un des phénomènes les plus marquants de la fin du Néolithique.

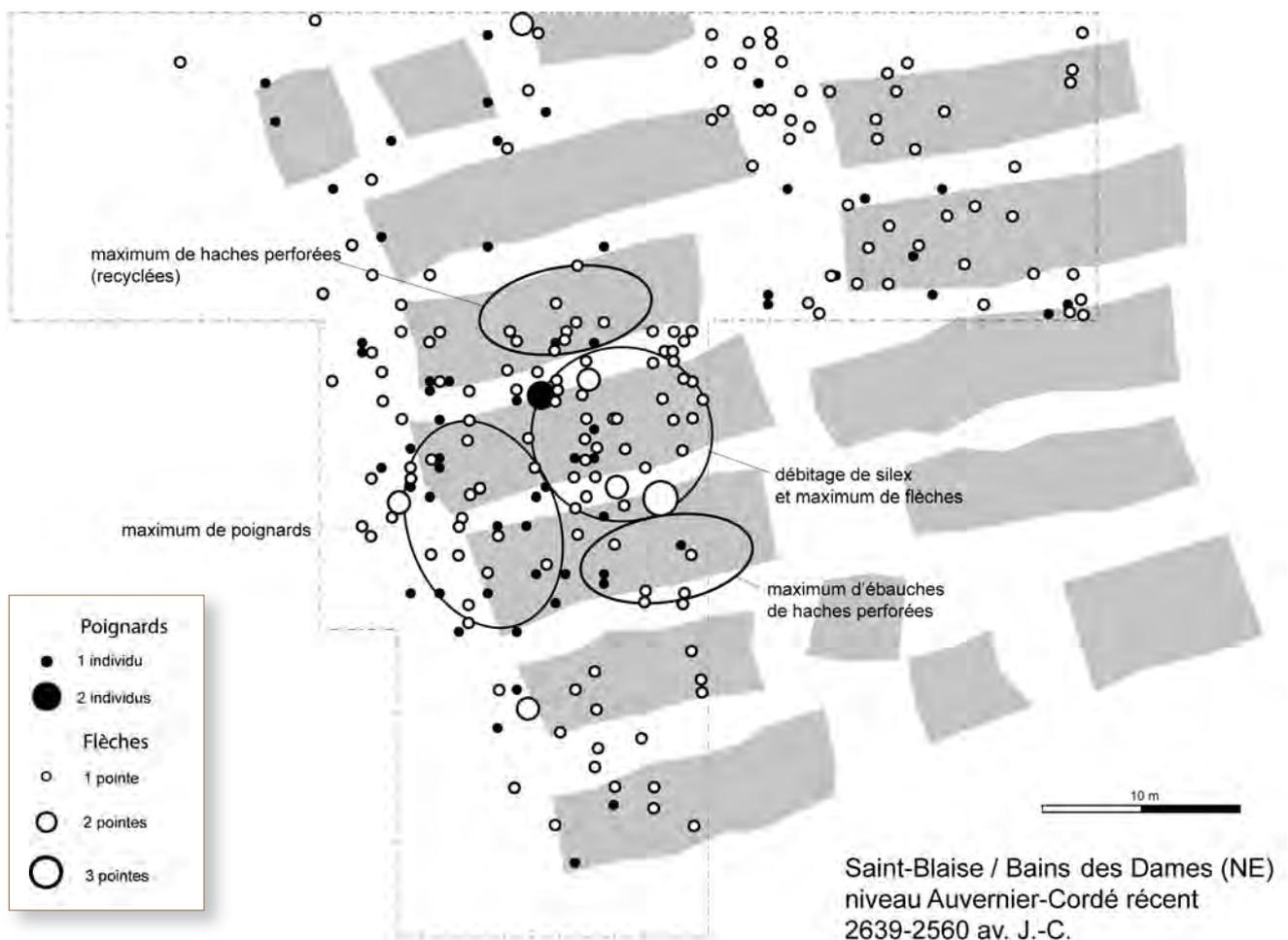


Fig. 11 – Répartition des poignards (entiers ou fragmentés, recyclages exclus) et des pointes de flèches, confrontée aux résultats sur la répartition des haches perforées. Niveau de l'Auvernier-Cordé récent du village de Saint-Blaise "Bains des Dames" (NE), daté entre 2639 et 2560 av. J.-C. (d'après Honegger *et al.* 2011, fig. 21, 23, 25).



Les poignards en silex importés de France aux Pays-Bas au Néolithique final : des dotations funéraires en relation avec le sexe ou l'âge

Erik DRENTH

Cet article traite des poignards en silex du Grand-Pressigny et en silex tertiaire importés au Néolithique final par la culture des Sépultures individuelles aux Pays-Bas entre 2650 et 2400 av. J.-C. environ. Il semble que les poignards étaient des dotations funéraires typiques pour des hommes, probablement tous ou très majoritairement adultes.

This article discusses daggers in Grand-Pressigny flint and French tertiary flint which were imported by the Late Neolithic Single Grave Culture into the Netherlands between c. 2650-2400 BC. It is argued that in burials these daggers were probably typical of men; it transpires that children were not or very rarely equipped with these objects.

Introduction

Les poignards en silex importés de France font partie des plus remarquables dotations funéraires de la culture des Sépultures individuelles (*Single Grave Culture*, ci-après SGC) du Néolithique final aux Pays-Bas. La plupart d'entre eux sont en silex Turonien supérieur du Grand-Pressigny, dont l'origine est la région éponyme du sud d'Indre-et-Loire dans le Centre de la France (Mallet 1992). Mais d'autres exemplaires sont en silex tertiaire, couramment désigné de Romigny-Lhéry (Delcourt-Vlaeminck 1998, p. 34, 36,

38 et fig. 14 et 15 ; Delcourt-Vlaeminck 2004, p. 144-145). L'origine exacte de ces derniers reste à préciser, mais les affleurements de ce silex et les découvertes archéologiques le situent certainement dans le Bassin parisien, et probablement dans la région de Reims (Allard, Pelegrin 2007).

La subdivision actuelle de la SGC en 4 phases, selon la proposition initiale de E. Drenth et A.E. Lanting (1991a et b), rapporte les poignards importés d'origine française à la phase 4, sans exclure que les tout premiers remontent à la phase 3. En dates



absolues, ces phases sont estimées respectivement entre 2650-2550 et 2550-2400 av. J.-C. (calibré) (Lanting, Van der Plicht 1999-2000, p. 35). Les données françaises confirment cette attribution. Les dates ¹⁴C des tombes dotées d'un poignard pressignien de Jablines "le Haut Château" (Seine-et-Marne) et de Ciry-Salsogne "la Bouche" à Vesle (Aisne), soit 3970 +/-35 BP et 3970 +/-30 BP (GrA-32767), respectivement deux sites du Nord de la France dont le matériel montre de fortes similarités avec les tombes de la SGC à poignards originaires de France, renvoient également à la tranche chronologique 2600-2450 av. J.-C., en bonne congruence avec les dates avancées de la SGC ⁽¹⁾, et aussi avec le tout début du phénomène campaniforme (Ihuel *et al.* 2015). L'attribution chronologique des poignards en question importés dans la SGC est aussi en accord avec les données du Jura français et de la Suisse occidentale, en particulier quant à la période de leur diffusion maximale, soit d'environ 2680 à 2400 av. J.-C., dans le contexte de la Céramique cordée (Mallet 1992, p. 200-201 ; Honegger 2001, p. 99).

Il a été maintes fois remarqué que les poignards d'origine française étaient manifestement tenus en haute estime par les gens de la SGC. À la suite d'une étude des dotations de tombes au sol sous tumulus et de tombes plates ("flat graves" = tombes simples en fosse), nous sommes parvenus deux fois à la même conclusion (Drenth 1990 et 1992) selon laquelle les poignards en silex français ont été en fait parfois imités dans des silex locaux, poignards que nous désignerons ainsi comme "pseudo-pressigiens ou pseudo-GP" (Lanting 1971, p. 277). Morphologiquement et technologiquement, les deux groupes de poignards – français et imitations locales – partagent de nombreux traits. Ils se recouvrent dans le temps comme dans l'espace, ce qui est aussi en faveur de la valeur d'imitation des poignards pseudo-Grand-Pressigny en silex local. De plus, il apparaît que les poignards importés de France étaient indicatifs d'un statut social plus élevé que ne l'étaient les poignards pseudo-pressigiens. En effet, ces derniers ont été retrouvés dans des tombes plates ou sous tumulus plutôt petits, alors que les poignards originaires de France (pressigiens et tertiaires) sont issus des plus

grands tumulus. D'autre part, les tombes accompagnées d'un poignard pseudo-Grand-Pressigny sont en moyenne moins richement dotées que celles avec un vrai poignard en silex français, tout autant en nombre d'objets qu'en diversité typologique. Une autre différence est encore le type de tombe : alors que les poignards ont été retrouvés sans exception dans de simples tombes en fosse (tombes "plates"), les poignards "français" proviennent surtout de sépultures installées au niveau du sol et couvertes d'un tumulus. Et il est observé que, avec ou sans poignard français, les tumulus les plus monumentaux recouvrent toujours une sépulture disposée au sol (Drenth 1990, p. 103 et fig. 2 ; Drenth 1992, p. 211 et fig. 3). Pour conclure sur ce point, on peut remarquer que, parmi les tombes dotées d'un poignard d'origine française, on ne trouve pas de différence significative quant à la dimension du tumulus, au mode d'inhumation et aux dotations associées. Il en découle que dans ces tombes, les poignards en silex tertiaire de la Marne apparaissent de même valeur que ceux en silex pressignien.

On doit s'interroger sur la fonction effective de ces poignards français. Récemment, Annelou van Gijn (2010, chap. 6.6.2.3 et catalogue) a étudié les traces d'usure macro- et microscopiques de neuf d'entre eux. Son observation répétée d'un poli de plantes sur leur surface l'a portée à conclure que "ces poignards ont été sortis et rentrés de leur fourreau – en fibres végétales tissées – non pas pour être utilisés, mais plutôt pour être montrés, très probablement lors d'occasions particulières". A. van Gijn remet cependant en question la valeur de marqueur viril ou martial des poignards, et ainsi leur association avec le sexe masculin déjà suggérée par de nombreux auteurs (Drenth 1992, p. 208 ; Shennan 1986, p. 146 ; Delcourt-Vlaeminck 1998, part III, p. 537-541). Pour elle, cette association reste trop peu fondée par les faits.

Le débat sur la relation entre le genre et les poignards d'origine française nécessite une révision des données, et c'est ce que nous allons mener ci-après, en l'élargissant à la question de l'âge.

(1) À Jablines "le Haut Château", un même fragment osseux du squelette a subi deux datations ¹⁴C (Lanting, Van der Plicht 1999-2000, p. 80) : 3870 +/-60 BP (GrA-15603) et 4015 +/-40 BP (GrA-15981). La moyenne est 3970 +/-35 BP. Pour Ciry-Salsogne "la Bouche" à Vesle, la publication de Hachem *et al.* (2011) ne précise pas la nature de l'échantillon daté.



Quelle relation entre le sexe et l'âge du défunt et les poignards français ?

À première vue, l'objection de A. van Gijn apparaît raisonnable, car les sépultures de la SGC ont rarement livré des restes humains interprétables. La raison en est l'emplacement de ces tombes, le plus souvent sur des affleurements de sables acides sus-jacents à la nappe phréatique. On sait qu'un tel milieu ne conserve pas l'os non brûlé. Dans ce contexte, il ne reste du corps qu'une silhouette et au mieux l'émail dentaire, comme dans la tombe n° 9 d'Emmen, province de Drenthe. Les restes dentaires de la tombe initiale, ou d'une sépulture ultérieure au sol sous tumulus, appartiennent selon le Dr. H.T.T.C. Uytterschaut (à l'époque du Laboratoire d'Anthropologie et Embryologie de l'Université d'État de Groningue) à un individu de 20 à 35 ans, très probablement un homme (Drenth 1992, p. 208, note 4). Mais cette détermination du sexe appelle une grande réserve, tant les dents sont considérées comme des caractères de valeur très mineure en la matière (Acsádi, Nemeskéri 1970, p. 78 ; Krogman, Iscan 1986, p. 366 ; cités in Delcourt-Vlaeminck 1998, III, p. 538). Au demeurant, interpréter au mieux le cas d'Emmen impliquerait une analyse élargie à une fraction substantielle de la population biologique d'origine (Ditch, Rose 1972).

La quasi-absence de restes humains dans les tombes de la SGC constitue un sérieux handicap au débat. Mais il y a heureusement une autre source d'information : les autres biens d'accompagnement funéraire, en plus du poignard. Il peut s'agir de hache(s) de combat, de haches de pierre (silex inclus) et encore

éventuellement de pointe(s) de flèche (fig. 2). Dans le cadre des complexes à Hache de combat ou de la Céramique cordée, auxquels est rapportable la SGC, ces artefacts sont régulièrement attribués à des hommes (voir à ce sujet Dornheim *et al.* 2005 ; Dresely 2004, p. 105-108 ; Fischer 1956, p. 136 ; Hein 1987, p. 148-149 ; Lanting 1969, p. 9 (169) ; Wierman 2002, p. 119 et fig. 1). Cette assertion est soutenue par une série substantielle d'observations anthropologiques. En particulier, la culture de la Céramique cordée dans le centre de l'Allemagne et en Bohême (République tchèque) a fourni des centaines de tombes avec squelette bien préservé.

Alors que les biens associés indiquent que plusieurs des tombes de la SGC avec poignard d'origine française sont celles d'hommes, il y a bien peu d'évidence d'association d'un poignard avec une tombe de femme (fig. 1). Pourrait-il s'en trouver parmi les cas de tombes dénommées C (pour "genre indéterminé") ? Étant donné cette éventualité, on ne peut prouver statistiquement que les poignards se retrouvent plus fréquemment dans des tombes d'hommes. C'est possible, mais cela ne peut être formellement démontré si l'on ne considère que les cas d'identification formelle du sexe. Une seconde difficulté tient à l'incertitude ou imprécision de plusieurs observations de terrain, parfois réalisées par des amateurs.

Devant un corpus si faible, pour les Pays-Bas, nous avons décidé d'inclure les tombes à poignard des régions allemandes attenantes, qui présentent de grandes affinités culturelles avec les Pays-Bas pendant

	Pays-Bas	Allemagne (Basse-Saxe et Westphalie Nord-Rhénanie)
A) Association assurée avec dotation typiquement masculine	8	4
B) Association probable avec dotation typiquement masculine	3	3
C) Sans association avec dotation typiquement masculine ou féminine	4	2
D) Apparemment sans association avec dotation typiquement masculine ou féminine	3	

Fig. 1 – Associations de poignards en silex français dans les sépultures de la SGC aux Pays-Bas et dans les régions adjacentes d'Allemagne et leur relation au genre des défunts selon des indicateurs archéologiques [Sources : Bantelmann 1982 ; Drenth 1990 ; Delcourt-Vlaeminck 1998 ; Lanting, Van der Waals 1976, tabl. II (autres références dans ces publications)].

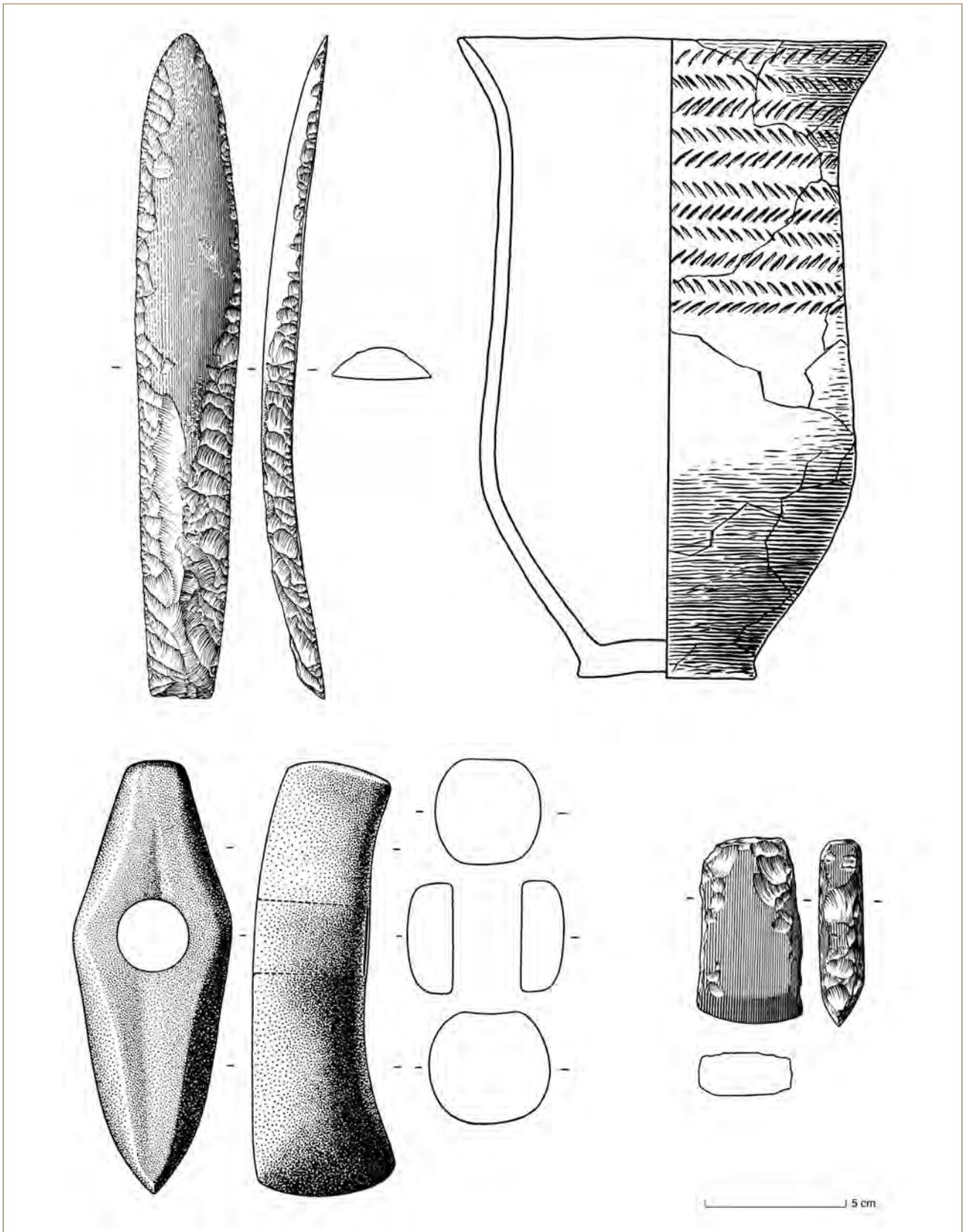


Fig. 1 – Dotation funéraire de la tombe sous tumulus de Eext-Galgwanderveen (tumulus III), province de Drenthe. Le poignard est en silex du Grand-Pressigny (d'après Lanting, Van der Waals 1976).



cette période de la SGC (Drenth, *in prep.* ; Lanting, Van der Waals 1976 ; Lanting 2007-2008). De cet ensemble plus riche, il ressort que les poignards français se retrouvent d'abord et surtout avec les hommes, même si l'on prend en considération les tombes dénuées de biens sexuellement connotés ⁽²⁾ (fig. 1).

Un argument supplémentaire est donné par le tumulus 7 de Hasbergen près d'Osnabrück en Westphalie (Delcourt-Vlaeminck 1998, III, p. 379-385 ; Friederichs 2004 ; Lindhorst 1985). La sépulture au sol recelait deux squelettes, tous deux allongés en position repliée. Chaque individu était doté d'un poignard. L'un de ces poignards, avec des fragments préservés de son manche en dent ou défense de sanglier, est possiblement en silex tertiaire ⁽³⁾. Le silex du second poignard n'a pu être déterminé à cause de sa patine. Les autres objets comprennent deux gobelets AOO de type 2IIB, un gobelet SGC de type 1d, une douzaine de dents ou défenses de sanglier perforées, une hache en silex de section rectangulaire et deux haches en roches tenaces de section également rectangulaire ⁽⁴⁾. Un examen anthropologique a déterminé que l'individu équipé de ce poignard en silex possiblement tertiaire était un homme âgé de 20 à 30 ans (Schutkowski 1989) ⁽⁵⁾.

La tombe de Ciry-Salsogne "la Bouche" à Vesle va dans le même sens. Un jeune homme de 20-22 ans y était enterré dans un puits, avec un poignard en silex du Grand-Pressigny, un silex à briquet, un éclat brut, un possible pendentif en bois de cerf perforé et un gobelet AOO très proche du type 2IIB.

Mais la sépulture de Jablines "le Haut Château" est plus ambiguë. Son squelette, associé à un poignard pressignien et à un gobelet AOO 2IIB, pourrait être

celui d'une femme âgée de 40 à 60 ans. Mais il est si dégradé que cette détermination est incertaine, de l'avis même des auteurs (Laporte *et al.* 1992, p. 224).

Un autre argument en faveur de poignards attribués à des hommes peut être avancé. Ces poignards sont sur lame, ce qui est encore bien visible après leur aménagement. Ainsi, tant au plan morphologique que technologique, les poignards en question ne sont pas sans rappeler les lames brutes que l'on retrouve fréquemment dans les tumulus et tombes simples en fosse de la SGC, et il y a de fortes indications que les poignards en silex français sont en quelque sorte les successeurs des lames brutes en contexte sépulcral (Lanting, Van der Waals 1976, p. 67). Selon les inventaires de Fischer (1956, p. 127-128) pour la Céramique cordée de la région Saale-Elbe dans le centre de l'Allemagne, il ressort que les défunts de la SGC étaient inhumés avec des lames brutes plus longues que les femmes (Drenth, *in prep.*). Comme les poignards d'origine française sont les plus longs de toutes les lames de la SGC – outils sur lame inclus –, leur relation plus ou moins exclusive avec les hommes est effectivement plausible.

Qu'en est-il par ailleurs de la relation entre les poignards d'origine française et l'âge des défunts ? Les squelettes des tombes de Ciry-Salsogne "La Bouche" à Vesle, Emmen, Hasbergen et Jablines "le Haut Château" sont tous ceux d'adultes, suggérant nettement que les poignards en silex pressignien et/ou tertiaire sont réservés à cette classe d'âge. Les haches de combat vont dans le même sens, retrouvées à côté d'un poignard français dans au moins 8 tombes du nord-ouest de l'Allemagne et des Pays-Bas. Les haches de combat n'ont que rarement été observées dans les tombes d'enfant des cultures régionales rattachées aux Complexes Cordé ou à Haches de combat (Drenth 1990, p. 112 avec réf. ; Wiermann 2002, en part. fig. 1).

(2) Selon les calculs de probabilité, les défunts masculins sont plus souvent dotés d'un poignard en silex français que les femmes ($p = 0.022$, $\alpha = 0.05$). Pour vérification, les catégories A et B de la figure 1 ont été testées contre la catégorie C, en supposant que cette dernière ne comprend que des femmes, selon une hypothèse extrême. La catégorie D, trop incertaine, a été exclue des calculs.

(3) Delcourt-Vlaeminck (1998, II, p. 380) présente ainsi le matériau de ce poignard : "Lors de l'examen de la pièce au binoculaire, l'attribution au Grand-Pressigny nous parut improbable, le matériau rappelant plutôt le silex tertiaire ; le gel (matrice) se révéla particulièrement pauvre en micro-organismes et, en l'absence d'analyses plus poussées (lame mince, avis d'un expert), nous ne pouvons certifier qu'il s'agit d'un silex tertiaire, bien que nous en ayons la conviction, ce qui explique la raison pour laquelle nous le mentionnerons comme tertiaire possible." Dans la figure 2, nous considérons la pièce comme un poignard d'origine française.

(4) Pour la typologie des gobelets, nous suivons Van der Waals et Glasbergen (1955).

(5) Le squelette du second individu était gravement dégradé si bien que son genre n'a pu être assuré, quoique Schutkowski (1989) y voit plutôt un homme, également âgé de 20 à 30 ans.



Le tumulus de Putten, province de Gelderland, va à première vue dans le même sens. Sa tombe au sol est dotée d'un poignard pressignien, d'une hache de combat à facettes, d'une hache en silex, d'un gobelet avec décor en zigzag et de 5 éclats bruts. D'après van Giffen *et al.* (1971, p. 108), ces objets accompagnaient la silhouette d'un corps. Il s'agirait d'un corps d'adulte au vu de la longueur de la tête présumée et du tronc. Ces dimensions paraissent cohérentes avec la position repliée et l'orientation de la silhouette (Lanting 1969 ; Lanting, Van der Waals 1976, p. 44), mais un doute persiste : la tache considérée comme témoin de la tête a été relevée à au moins 60 cm, en écart d'altitude (van Giffen *et al.* 1971, fig. 3). Ceci remet alors sérieusement en question l'interprétation de van Giffen et collègues.

Comme on l'a vu plus haut, les tombes avec poignards d'origine française sont habituellement des inhumations sous tumulus. Or, dans le cadre des différentes cultures du Complexe Cordé, il apparaît que les enfants n'étaient qu'exceptionnellement inhumés sous tumulus. De ce fait, une corrélation entre cette classe d'âge et les poignards est improbable (Drenth 1990, p. 112 ; Drenth 1992, p. 210 ; ces deux publications avec autres références).

III. Conclusion

Dans le contexte étudié et selon les données actuelles, il apparaît très probable que les poignards d'origine française retrouvés le plus souvent en tombes sous tumulus – et beaucoup plus rarement en tombes simples en fosse – y accompagnaient des hommes. De plus, une corrélation se dégage avec l'âge adulte, au vu de la très grande rareté de tels poignards dans les tombes d'enfants.

Remerciements

L'auteur remercie le Dr H.T.T.C. Schutkowski pour l'avoir autorisé à mentionner les résultats inédits de son étude anthropologique sur les restes humains de Hasbergen (Schutkowski 1989). Sa reconnaissance va aussi à M. Hoppel pour la figure 2 et à G.L. Williams qui a corrigé l'anglais et encore à Jacques Pelegrin qui l'a traduit de l'anglais au français.



Les importations de silex du Grand-Pressigny au sein du groupe Deûle-Escaut

Emmanuelle MARTIAL

avec la collaboration de Nicolas CAYOL, Marianne DELCOURT-VLAEMINCK, Ivan PRAUD

Introduction

Les découvertes d'artéfacts en silex provenant de la région du Grand-Pressigny sont relativement nombreuses dans le Nord de la France. Leur recensement est effectué, pour l'essentiel, dans le cadre du programme de recherches pluriannuel "*Le Néolithique final dans le Nord de la France : une approche pluridisciplinaire des sites du III^e millénaire avant notre ère, entre Deûle et Escaut*" (Martial, Praud 2011). Ce programme, fondé sur les découvertes qui se sont multipliées dans le Nord-Pas-de-Calais au cours des quinze dernières années, a pour objectif de définir les composantes culturelles du groupe régional Deûle-Escaut, identifié en 1984 (Blanchet 1984 ; Piningre 1985), son extension géographique et son évolution dans un cadre chronologique fiable. Les opérations d'archéologie préventive ont en effet considérablement élargi notre champ d'observation sur le III^e millénaire avant notre ère puisque les surfaces concernées sont passées de quelques dizaines de mètres carrés à la fin des années 1980 à plus de 33 ha étudiés aujourd'hui. Le Deûle-Escaut, groupe du III^e millénaire le mieux documenté aujourd'hui dans le Centre-Nord de la France, offre des caractéristiques très marquées dans l'industrie lithique, la céramique et l'architecture (Martial *et al.* 2011 ; Joseph *et al.* 2011). Son extension, plus large que ce que laissaient entrevoir les premières définitions, s'établit désormais du bassin de la Somme

jusqu'en Belgique (Martial *et al.* 2004 ; Salanova 2004 ; Cottiaux 2006 ; Salanova *et al.* 2011). La qualité des données s'accorde avec le caractère fortement structuré et bien daté de ces occupations, l'abondance des vestiges mobiliers associés et leur bon état de conservation lié en particulier au contexte humide de certains habitats de la vallée de la Deûle.

Le recensement des importations de produits en silex de la région du Grand-Pressigny sur les sites "récepteurs" du Nord de la France constitue ainsi un important jalon pour documenter la diffusion des grandes lames de Touraine vers l'Europe du Nord-Ouest.

I. Inventaire et répartition géographique

Cet inventaire recense les objets mis au jour exclusivement dans les départements français du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme. Sont concernées 12 communes du Nord, 5 communes du Pas-de-Calais et 2 communes de la Somme.

Le corpus attribué au groupe Deûle-Escaut rassemble 117 pièces issues de différents contextes : 87 objets (soit 74 %) proviennent de fouilles préventives



majoritairement récentes, 30 autres (soit 26 %) sont issus de prospections sur des gisements écrêtés par les labours ou sont des découvertes fortuites à l'actif de quelques exploitants agricoles (fig. 1).

L'assemblage provient essentiellement (n = 83, soit 71 %) de 13 sites d'habitat dont la plupart, récemment fouillés, comportent un ou plusieurs bâtiments : 7 sites dans le département du Nord (n = 68), 4 dans le département du Pas-de-Calais (n = 6) et 2 sites dans la Somme (n = 9).

Les sites fouillés dans la vallée de la Deûle ont livré à eux seuls 80,7 % (n = 67) des éléments pressigiens trouvés en contexte d'habitat.

À ce premier groupe s'ajoutent 34 éléments découverts à la suite de prospections sur des gisements écrêtés par les labours ou lors de fouilles de sites d'autres périodes dans la vallée de la Deûle (n = 22) et, dans une moindre mesure, dans les vallées de l'Escaut (n = 7), de la Scarpe et de la Sensée (n = 5). Le territoire de la commune d'Houplin-Ancoisne regroupe à lui seul 74 pièces, soit 63,2 % de l'ensemble.

COMMUNE	NOM SITE	DÉPARTEMENT	SGP			STB			SSPI			
			Prés / Abs	Nb outils	% outillage	Typologie	autre	Prés / Abs		Nb outils	Typologie	
HOUPLIN-ANCOISNE	Rue Marx Dormoy	NORD	1	23	2,1	lames ret, poignards (dont 1 ret écharpe)	10 écl de ret	1			1	
HOUPLIN-ANCOISNE	Rue Gabriel Péri	NORD	1	3	2,2	1 lame ret + 1 fgt poignard dos poli + 1 extr dist poignard		0			0	
HOUPLIN-ANCOISNE	Le Marais de Santes	NORD	1	35	1,8 (habitat)	lame ret (poignard)	13 écl de ret	1	7	4 lames ret, 3 haches	1	
SECLIN	Ferme des Euwis	NORD	1	1	0,3	lame ret		0			1	
ANNOEULLIN	Rue Lavoisier	NORD	1	3	0,5	lame ret, grattoir/lame		1	6	lame ret, grattoir/lame	0	
ARLEUX	Chemin des Croix	NORD	1	2	0,5	grattoir/lame		1	3	racé enc. H pol, lame ret	1	
LAUWIN-PLANQUE	ZAC des Hussards	NORD	1	4	1,8	3 fgts poignard + 1 microdentulé		0				
RAILLENCOURT-SAINTE-OLLE	Le Grand Camp	NORD	1	1	1,1	poignard (fgt = base)		0			1	
AIRE-SUR-LA-LYS	ZAC Saint-Martin	PAS-DE-CALAIS	1	2+	?	lame ret (poignard)		0			1	
CARVIN	Zone industrielle du Château	PAS-DE-CALAIS	1	2	1,6	lame ret, grattoir/lame		0			0	
AVION	ZI des 14	PAS-DE-CALAIS	1	1	5,5	lame ret		0			0	
HAISNES-AUCHY	La Porte des Flandres	PAS-DE-CALAIS	1	1	2,3	lame ret		0			999	
GRAND-LAVIERS	Rocade Ouest Abbeville	SOMME	1	1	0,7	poignard (fgt)		0			0	
BETTENCOURT-SAINT-OUEN	La Socourt	SOMME	1	8	<0,2	poignard (dont ret en écharpe)		1	6	5 poignards + 1 hache	0	
Total			14	87				23	5	22		14

Prospections, découvertes "fortuites" (Centre archéologique de Seclin, Centre archéologique INRAP Villeneuve-d'Ascq, Service archéologique de Douai et coll' privées - Inv. M. Delcourt-Vlaeminck, E. Martial)										
HOUPLIN-ANCOISNE	Rue Marx Dormoy (fouille G. Leman)	NORD	1	4		1 poignard, 3 lames ret				
HOUPLIN-ANCOISNE	Le Marais de Santes	NORD	1	1		lame (fgt prox)				
HOUPLIN-ANCOISNE (coll' privée)	Le Marais de Santes	NORD	1	2		1 lame ret (fgt mes), 1 poignard entier				
HOUPLIN-ANCOISNE	La Pouillierie	NORD	1	3		1 poignard, 2 lames ret (fgt)				
HOUPLIN-ANCOISNE	Station d'épuration	NORD	1	1		lame ret (brique)				
GONDECOURT	Zone industrielle	NORD	1	2		1 lame ébréchée (fgt m), 1 lame ret (retouchoir)				
HAUBOURDIN	Le Marais / La Neuve Voie	NORD	1	2		pointe/fgt lame à dos poli, poignard (fgt)				
HAUBOURDIN	Station d'épuration	NORD	1	1		fgt lame				
DOURGES	Marais de Douges (fouille J.-F. Geoffroy)	PAS-DE-CALAIS	1	1		poignard à dos poli réaménagé				
MAULDE (coll' privée)	Le Village	NORD	1	6		lames (1 fgt dist, 5 fgts més)				
RUMEGIES (coll' privée)	Couture du Merdenchon	NORD	1	1		poignard (fgt réaménagé)				
HAMEL	?	NORD	1	3		poignard (fgts)				
LALLAING	?	NORD	1	1		poignard (fgt réaménagé)				
DOUAI	Rue des Potiers (fouille Serv. archéo. Douai)	NORD	1	1		poignard				
Total			13	29						

Collections de surface de la vallée de la Deûle (Centre archéologique de Seclin - Inv. E. Lecher)										
HOUPLIN-ANCOISNE	La Pouillierie	NORD	1	1		grattoir/lame				
HOUPLIN-ANCOISNE	Le Grand Marais	NORD	1	1		lame ret (fgt dist)				
ANNOEULLIN	Le Plat d'Allennes	NORD	1	1		lame ret				
HAUBOURDIN	Le Marais	NORD	1	2		1 lame ret, 1 grattoir/lame				
Total			4	5						
Découvertes de surface (coll' privée Mr Gruyelle, propriétaire du terrain - Inv. E. Martial)										
HOUPLIN-ANCOISNE	Le Marais de Santes	NORD	1	2		1 lame ret, 1 poignard				
TOTAL GÉNÉRAL				123						

Fig. 2 – Inventaire de l'outillage en silex du Grand-Pressigny (SGP) et en silex tertiaire du Bassin parisien (STB) découvert en contexte Deûle-Escaut (Hauts-de-France).



Nous avons intentionnellement exclu de cet inventaire “Deûle-Escout” – non exhaustif – les éléments mis au jour en territoire belge inventoriés par M. Delcourt-Vlaeminck (1998) dans sa thèse. Pour mémoire, le Tournaisis (Hainaut), dans la vallée du Haut-Escout, a livré un assemblage particulièrement riche dans le secteur dénommé “groupe de Brunehaut” (gisements de Hollain, Lesdain, Jollain, Rongy, Howardries, Laplaigne, Bruyelle, Péronnes et Maubray) situé à moins de 5 km de la frontière franco-belge et des gisements français de Maulde et Rumegies qui lui sont rattachés. Rappelons que les ramassages de surface sur le seul site de “la Pierre Brunehaut” à Hollain (Belgique) ont fourni 68 pièces pressigniennes parmi les quelques milliers d’éléments lithiques récoltés (*Ibid.*, p. 44-69).

À ce décompte, il faudrait aussi ajouter potentiellement les deux outils sur lames mis au jour sur l’habitat de Waardamme “Vijvers” (Flandre occidentale, Belgique) également rattaché au Deûle-Escout (Demeyère *et al.* 2004).

Dans l’ensemble, et contrairement à ce qui est observé dans le Massif armoricain et dans le Nord-Ouest de l’Europe (Ihuel 2004 ; Delcourt-Vlaeminck 2004), la plupart des éléments pressigniens associés au Deûle-Escout ont été récoltés en contexte d’habitat. Aucune pièce de cet inventaire n’est issue d’un contexte funéraire. Le doute pourrait subsister pour le mobilier découvert en prospection, mais l’état de conservation de ces objets, comparable à celui des outils trouvés sur les habitats, plaide pour un contexte à l’origine domestique.

II. Identification du matériau et aspects technologiques

A. Description et détermination de la matière première

L’identification du silex Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny repose sur une observation à l’œil nu complétée par un examen à la loupe binoculaire. Nos déterminations ont été confirmées

par Jacques Fabre⁽¹⁾ et Marianne Delcourt-Vlaeminck. Ce matériau, de texture grenue, se caractérise par une matrice très chargée en microfaciès (biocalcarénite) comprenant d’abondantes structures infra-millimétriques “floconneuses” aux contours flous (*pellets*) et la présence de grains de quartz détritiques qui, en macrofaciès, scintillent par réflexion de la lumière (Allard *et al.* 2010). Le cortex, dont quelques rares éléments ont conservé une plage sur leur face supérieure, est d’épaisseur infra-millimétrique, de couleur blanchâtre et grenu. Les artefacts importés dans le Nord de la France sont généralement de teinte variant autour du fameux “miel” ou “blond cire”. Dans un cas, le faciès en présence est zoné ; un autre exemplaire est de teinte brun-rouge foncé. Ces caractères correspondent à la variabilité des faciès de silex originaires du tuffeau du Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny, dont les gîtes d’approvisionnement sont localisés dans les formations décarbonatées dérivées par altération du tuffeau jaune (argile sableuse, colluvions et alluvions anciennes de la Claise et de la Creuse) (Mallet 1992, p. 22 ; Giot *et al.* 1986).

Les gîtes de silex Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny sont situés à environ 500 km à vol d’oiseau des sites Deûle-Escout du Nord-Pas-de-Calais.

B. Nature et morphologie des produits importés

Les objets importés depuis la région du Grand-Pressigny sur les sites du groupe Deûle-Escout sont exclusivement des produits finis laminaires. Aucun éclat ne figure, en effet, parmi les supports d’outils inventoriés dans cette série. L’état de conservation de ces lames, leur taux de fragmentation, les réaffûtages et recyclages des outils brisés ne permettent pas toujours de reconnaître le type de support originel. Malgré ces restrictions, l’on peut avancer que tous les produits identifiables sont des lames débitées sur “livre de beurre” (expertise de N. Mallet). Celles-ci se caractérisent, en particulier, par le piquetage du dièdre du talon lorsque celui-ci est conservé et la présence fréquente des négatifs d’épannelage (et réépannelage) perpendiculaires à l’axe de débitage.

(1) Les diagnoses des différents matériaux siliceux ont été réalisées par Jacques Fabre (géologue retraité de l’Université de Picardie) dans le cadre du PCR “Géo-archéologie du silex du Nord-Ouest de la France” (2002-2006, resp. J. Fabre).



Il apparaît ainsi que la diversité technologique des supports importés dans le Massif armoricain ou en France de l'Est n'a pas d'équivalent dans nos régions septentrionales.

Ces lames sont peu ou pas arquées. Les lames d'entame caractérisées par la présence d'une plage corticale résiduelle plus ou moins importante sur l'avant sont rares (1 à Houplin-Ancoisne "Marais de Santes", 3 à Bettencourt-Saint-Ouen). Les lames de plein débitage (sans cortex ni négatifs d'épannelage) sont également très minoritaires (1 à Arleux, 1 à Carvin, à Houplin-Ancoisne "Marais de Santes"). La majorité est constituée de lames latérales (gauches ou droites) sous épannelage ou réépannelage. Leurs dimensions semblent conformes à celles des lames de "livre de beurre" étudiées dans d'autres contextes, à l'instar de celles du Massif armoricain d'une largeur initiale moyenne de 39,4 mm pour une épaisseur moyenne de 9,76 mm (Ihuel 2004, p. 33-34). La longueur initiale des lames du Nord de la France peut difficilement être estimée en raison de leur fragmentation très importante et de leurs réaménagements successifs. La lame la plus grande de cet assemblage, provenant du site d'Houplin-Ancoisne "rue Marx Dormoy", est conservée sur une longueur de 15,5 cm.

III. Caractères typo-fonctionnels

A. Typologie des outils (fig. 2)

La quasi-totalité des objets pressigiens des sites du Deûle-Escaut sont des lames de poignard ou des lames retouchées, rarement entières, généralement brisées et réaffûtées ou recyclées en outils autres, parfois à plusieurs reprises comme l'illustre, en particulier, la présence de petits éclats de retouche sur les deux principaux sites d'Houplin-Ancoisne.

Deux types peuvent être classés parmi les pièces "remarquables" : les poignards à dos poli et ceux à retouche en écharpe. Le corpus comprend 4 poignards à dos poli (2 à Houplin-Ancoisne "Marais de Santes", 1 à Dourges, 1 à Haubourdin "Le Marais"), soit une proportion plutôt faible. Ce polissage est toujours antérieur à la retouche ; dans un cas, il concerne aussi la surface corticale résiduelle (Houplin-Ancoisne "Marais de Santes").

Cinq fragments de poignards présentent une retouche à la pression en écharpe : un très beau spécimen à Houplin-Ancoisne "rue Marx Dormoy" (fig. 2, n° 2), un à Houplin-Ancoisne "Marais de Santes", un à Annœullin "rue Lavoisier" et deux à Bettencourt-Saint-Ouen. Les bords sont rectilignes et la section est plano-convexe. La retouche, directe et couvrante, est régulière, étroite, en diagonale ascendante, à l'exception de l'individu de la "rue Marx Dormoy" qui porte une retouche "descendante" de la droite vers la gauche à partir du bord sur lequel s'exerce la pression. La retouche est parfois moins soignée sur certains de ces individus comme c'est le cas sur certaines importations suisses (Mallet 1992) ou armoricaines (Ihuel 2004).

La série comporte plusieurs pointes de poignards brisés, de forme plus souvent effilée qu'ogivale, et quelques bases conservées (languettes appointées ou arrondies) aménagées par une retouche parfois bifaciale. Un poignard, assez court (12,5 cm) et à languette arrondie, est entier (coll. Gruyelle) (fig. 2, n° 5). Un autre poignard du site d'Houplin-Ancoisne, "rue Marx Dormoy", quasi entier (15,4 cm de long et 2,8 cm de large), présente une pointe assez effilée et une base (cassée) rétrécie (effilée) (fig. 2, n° 1). Les autres fragments appartiennent à des lames dont la retouche des deux bords latéraux est directe, abrupte à oblique, longue à envahissante et généralement écaillée. Un exemplaire entier du "Marais de Santes", pesant 30 g, illustre bien les ravivages successifs de ces lames de poignards : il ne mesure plus que 2 cm de large et 11,1 cm de long pour une épaisseur de 9 mm ; la retouche, exclusivement directe, est abrupte à semi-abrupte, écaillée et envahissante sur les deux bords latéraux, centripète aux deux extrémités convexes.

Plusieurs lames brisées ont été aménagées en grattoir. D'autres, dont la pointe distale est fortement émoussée (fig. 2, n° 4), témoignent d'une utilisation comme briquet. Aucune autre catégorie typologique n'a été relevée au sein de cet assemblage.

B. Données fonctionnelles

Les analyses fonctionnelles confirment l'intensité d'utilisation des objets pressigiens et leur usure considérable. Leurs bords et arêtes portent des traces d'utilisation macroscopiques sous forme de polis ou

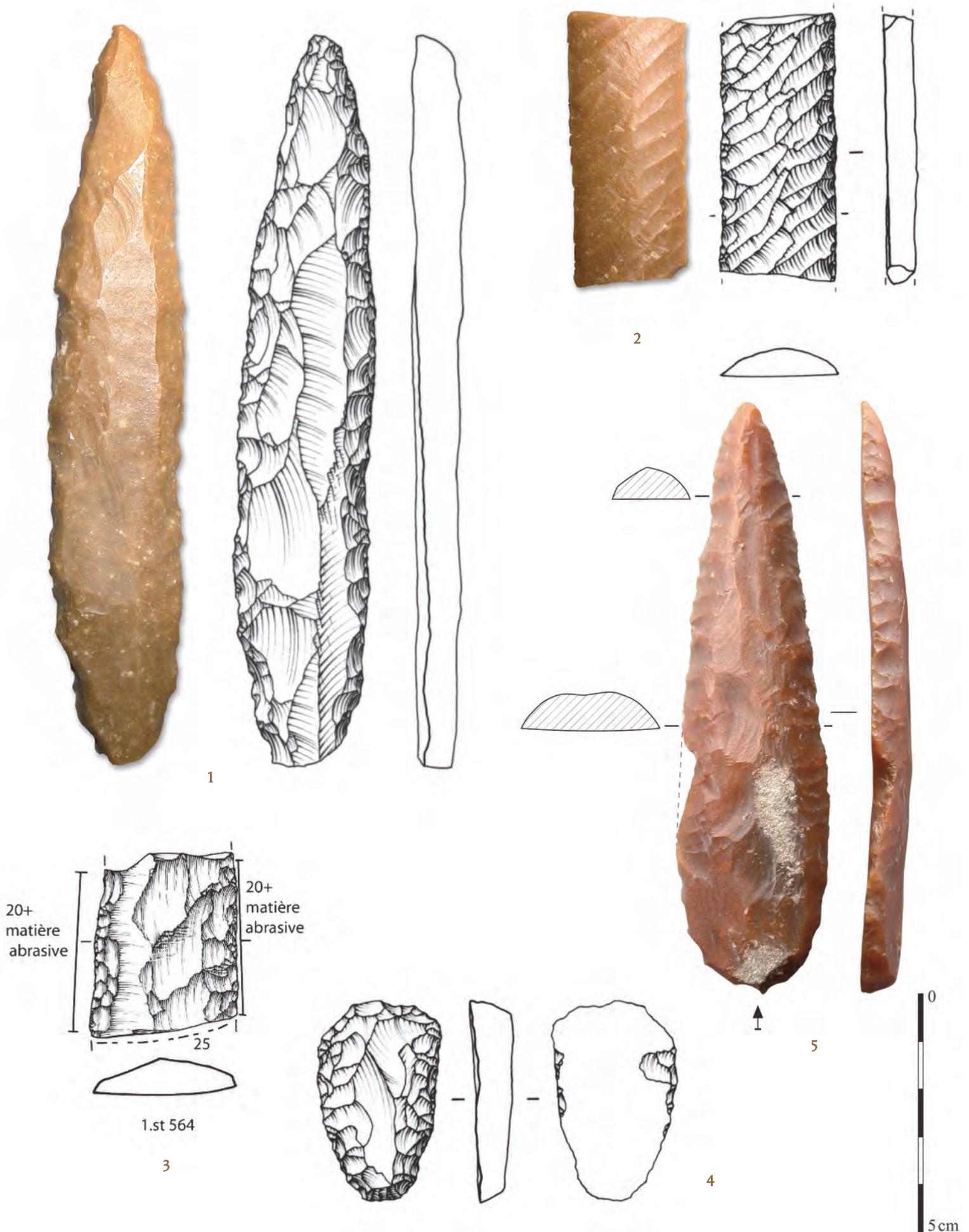


Fig. 2 – Échantillon d’outils sur lames en silex du Grand-Pressigny provenant des sites d’Houplin-Ancoisne (Nord) (clichés : D. Bossut ; dessin : S. Lancelot, Inrap).



de lustrés plus ou moins prononcés qui témoignent, comme à l'accoutumée, de l'usage intensif de ces outils en contexte d'habitat (Plisson *et al.* 2002 ; Caspar *et al.* 2005). Sous le microscope (analyses tracéologiques de N. Cayol et † J.-P. Caspar), ces lames de poignards montrent une superposition de traces parfois difficiles à démêler. Tous ces objets ont servi au travail des végétaux. Les stigmates sont caractéristiques des outils de moisson utilisés pour couper des tiges de céréales ou d'autres graminées. Certains présentent également des abrasions longitudinales peut-être liées à la découpe de peau sèche.

Ces superpositions d'usures, observées à maintes reprises sur les poignards pressigiens, pourraient être causées par des facteurs liés à la manipulation et l'utilisation prolongée de ces instruments (concept de "curation"). Une telle abrasion a pu être répliquée expérimentalement par l'introduction et le retrait répétés d'un poignard inséré dans un fourreau de peau sèche (Beugnier, Plisson 2004). Les usures de ce type observées, notamment, sur les poignards du site d'Houpllin-Ancoisne "Marais de Santes" semblent compatibles avec cette interprétation. D'autres usures abrasives mates, transversales celles-ci, relevées sur les bords latéraux, les arêtes dorsales ou même sur la cassure transversale (réemploi) de certaines de ces lames évoquent le raclage de fibres végétales souples et sèches (**fig. 2, n° 3**). Ces traces (code tracéologique : 25) signifieraient une activité de teillage (Caspar *et al.* 2005 et 2007).

Cet outillage a tenu un rôle particulier, lié à l'acquisition et à la transformation de matières végétales (céréales ou autres graminées) possiblement employées pour la production textile dont l'essor se manifeste avec le Deûle-Escaut (Martial *et al.* 2013 ; Martial, Cayol 2015 et à paraître).

IV. Chronologie des importations

Les dates radiocarbone suggèrent une durée d'existence du groupe Deûle-Escaut couvrant au maximum sept siècles, entre 2900 et 2200 av. J.-C. (Martial, Praud 2011). Toutefois, la majorité des sites s'inscrit dans un intervalle de quatre siècles répartis au cours de la première moitié du III^e millénaire avant notre ère.

Les deux principaux sites d'habitat d'Houpllin-Ancoisne d'où proviennent plus de 60 lames pressigiennes sont datés entre 4150 et 4020 BP. Dans cette fourchette chronologique, les dates au radiocarbone obtenues pour le site du "Marais de Santes" à Houpllin-Ancoisne se trouvent vieillies par les analyses dendrochronologiques qui situent la construction du bâtiment principal de ce site au début du 29^e siècle av. J.-C. (en 2900-2890 av. J.-C. ou, au plus tard, 2860-2850 av. J.-C.) (Praud *et al.* 2007).

Dans le détail, le seul poignard à retouche en écharpe très régulière mis au jour en contexte bien daté provient du comblement d'une grande fosse du site d'Houpllin-Ancoisne "rue Marx Dormoy", dont les couches successives sont datées par le radiocarbone entre 2885 et 2467 av. J.-C.

Conclusion

Ce premier recensement du mobilier en silex du Grand-Pressigny associé au Deûle-Escaut élargit le champ d'étude du phénomène d'exportation à longue distance des fameuses grandes lames dans le Nord de la France en y apportant des éléments jusque-là inédits.

Ce corpus relativement conséquent s'inscrit, semble-t-il, exclusivement dans la deuxième phase de diffusion des lames produites dans les ateliers pressigiens caractérisée par le débitage sur "livre de beurre" dont la séquence classique se situe entre 2800 et 2450 av. J.-C. (Mallet *et al.* 2004). Il semble, en effet, qu'aucune lame de cette série ne soit rattachable à la première phase de production de poignards suivant la méthode NaCAL diffusés, dès la fin du 31^e s., dans tout l'Ouest de la France, le bassin de la Seine et jusqu'au Jura (Ihuel, Pelegrin 2008). Les importations de lames de "livre de beurre" sur les sites Deûle-Escaut se situeraient ainsi aux tout débuts du deuxième épisode de développement. Les dates dont nous disposons sur les sites d'habitat incitent à penser qu'une partie au moins de ces objets se rattacherait à la période de transition située au milieu ou à la fin du 29^e siècle av. J.-C. (*Ibid.*). Un examen plus poussé des éléments de ce corpus permettrait de confirmer ces données, de vérifier l'absence ou non de lames de NaCAL et l'existence éventuelle de formes intermédiaires dans nos séries.



La présence marquée de lames de poignard de la région du Grand-Pressigny souligne la forte implication des sites du Nord de la France, en particulier ceux de la vallée de la Deûle, dans les réseaux de circulation en vigueur pendant la première moitié du III^e millénaire. Parallèlement, et parmi d'autres objets exogènes introduits sous la forme de produits finis (lames et haches d'origines diverses), les communautés du Deûle-Escaut ont également importé des lames de poignard en silex tertiaire bartonien du Bassin parisien concurremment diffusées dans le Nord-Ouest de l'Europe (Delcourt-Vlaeminck 1999 et 2004). Il semble enfin que cet outillage, si particulier par la qualité du matériau, par l'investissement technique que sa production requiert et par les modalités de son acquisition, soit également traité de manière singulière par ceux qui en sont les porteurs et les utilisateurs.

Remerciements

Nous adressons nos remerciements à Nicole Mallet pour son expertise ainsi qu'à Françoise Bostyn, Jean-François Geoffroy et Yann Lorin (Inrap) pour nous avoir permis d'examiner quelques pièces provenant de sites fouillés sous leur direction.



Artenac, ses ateliers de taille de silex et ses importations de silex du Grand-Pressigny

Julia ROUSSOT-LARROQUE

I. Matériaux lithiques : le silex

Sur le territoire français, et en particulier dans l'aire géographique où l'Artenacien va connaître son développement maximum, les ressources en matériaux siliceux propres à la taille sont assez inégalement réparties. Dans le bassin d'Aquitaine, une zone très étendue, du Périgord à la Saintonge, dispose de ressources abondantes en silex de bonne qualité et de divers faciès, noirs, gris ou blonds. Malheureusement, dans toute cette zone, mis à part les travaux sur le silex pressignien, la caractérisation du silex selon des méthodes scientifiques est beaucoup moins avancée pour le Néolithique qu'elle ne l'est pour le Paléolithique. On sait néanmoins que dès le Néolithique moyen II, voire un peu avant, le silex sénonien d'Aquitaine alimentait en partie les industries lithiques taillées du Chasséen du Quercy et de la région toulousaine, de Roucadour à Saint-Michel-du-Touch et Villeneuve-Tolosane (Perrin *et al.* 2006). Le Bergeracois devait y contribuer pour une grande part, ne fût-ce qu'en raison de sa relative proximité géographique (de l'ordre de 150 km) ; l'apport de la Saintonge, et en particulier du faciès "grain de mil" du secteur Jonzac-Pons (250 à 300 km), n'était pas négligeable non plus. Le silex d'Aquitaine, sous forme de rognons mais aussi de produits finis, y compris des lames, était l'un des deux "principaux pourvoyeurs" en silex du Chasséen toulousain, "et avec une constance remarquable". Il ne s'agissait donc pas d'un approvisionnement sur place, d'échanges occasionnels ou de réseaux instables,

mais de relations durables, bien établies dès la seconde moitié du V^e millénaire et les premiers siècles du IV^e millénaire. Dans le même temps, en Aquitaine septentrionale, pour d'autres sources de matériau siliceux : silex jurassique de Charente, Turonien supérieur de la région d'Angoulême, "grain de mil" du Santonien de la zone Jonzac-Pons et silex blond de la lande de Saint-Genis-de-Saintonge, dans le sud de la Charente-Maritime, faciès divers, noirs, gris, blonds ou rubanés des altérites du Périgord central et du Bergeracois, silex tertiaires du sud-Périgord et de la région de Sainte-Foy-la-Grande, en Gironde ... la diffusion a été plus discrète, mais ils ont circulé, certains à plus de 250 km de leur source, empruntant parfois, semble-t-il, les mêmes réseaux que des matériaux siliceux issus de gîtes plus importants.

À peu près à la même époque, plusieurs centres de fabrication de haches, d'importance inégale, s'étaient implantés dans la zone étendue des gîtes à silex d'Aquitaine septentrionale (Delage 2004 ; Fouéré 2006). Le matériau faisait l'objet d'une exploitation raisonnée ; des ateliers installés directement sur les gîtes, ou à proximité immédiate, produisaient des ébauches et des outils finis, et des réseaux d'échange existaient déjà.

Tout porte à penser que ces réseaux d'échange de matières premières lithiques, déjà en place pour certains dès le milieu du V^e millénaire, voire plus tôt, n'ont pas été totalement interrompus par la suite.



Mais c'est le Néolithique final qui va se traduire, pour les centres producteurs et exportateurs de silex et autres matériaux lithiques, par un phénomène de réorganisation et de concentration, et conjointement par une intensification des échanges. Vers la fin du IV^e millénaire en effet, d'importants changements affectent l'industrie lithique taillée, plus exigeante désormais sur la qualité de la matière première, la nature et le module des supports. La valorisation sociale de nouvelles catégories de produits (particulièrement les pointes de projectiles et surtout les poignards ...) exige au départ une sélection plus rigoureuse du matériau et impose de nouvelles normes techniques de plus en plus contraignantes, en particulier pour le débitage des grands supports laminaires nécessaires à la fabrication des poignards. Pour cela, les régions productrices doivent impérativement disposer d'un matériau de qualité appropriée au débitage de grandes lames ; encore faut-il que ce matériau soit disponible en abondance sous forme de blocs ou dalles relativement homogènes. Or ces conditions se trouvent assez rarement réunies dans la nature. Les gîtes ou bassins de ressources répondant à ces deux critères de sélection sont moins nombreux qu'aux époques antérieures. Désormais, les régions les plus aptes à s'orienter vers la production de biens lithiques socialement valorisés vont donc subir une pression accrue de la demande, ainsi que des contraintes nouvelles de productivité et de standardisation des produits, contraintes dont la moindre n'est pas la charge de former et d'entretenir sur place une élite de spécialistes.

Cette industrie de pointe (sans jeu de mots) va donc se concentrer dans quelques pôles d'excellence technique qui, de surcroît, vont devoir répondre à une surenchère sans but pratique, une course à l'exploit pour des lames toujours plus longues, plus régulières, et si fragiles ... alors que "*la ou les fonctions utilitaires des "poignards" ne justifiait pas leur longueur*" (Pelegrin 2014). À ces exigences, les régions traditionnellement productrices et exportatrices de matériau siliceux vont répondre par une spécialisation croissante de l'outil de production, orienté vers les exportations bien plus encore qu'auparavant, ce qui suppose la réorganisation de tout le système productif, de l'extraction à la mise en forme, ainsi que l'organisation ou la réorganisation du réseau d'échanges. Hors de ces régions, les ressources locales continueront à répondre aux besoins courants en outillage domestique de

base ; éventuellement, on fera encore appel à diverses sources plus éloignées, comme on le faisait auparavant, mais de façon plutôt anecdotique et opportuniste. En revanche, même pour les outils communs, on fera volontiers appel à des silex d'importation, quand bien même ce ne seraient que de banals éclats ou des objets usagés, à peine bons à recycler, dont la valeur d'usage ne surpasse en rien celle de leurs équivalents locaux. L'utilisation préférentielle d'éclats quelconques en silex importé, et plus encore le recyclage d'objets de rebut, mais fabriqués dans ce même matériau – une activité poursuivie parfois jusqu'à l'acharnement et à l'exhaustion – ne peut trouver sa justification dans des considérations pragmatiques et utilitaires. Elle suggère plutôt qu'aux yeux des utilisateurs, le matériau importé conférerait encore à ces éclats ou à ces objets de rebut un peu de la valeur symbolique et sociale attachée aux objets de prestige.

II. L'industrie lithique taillée : un monde qui change

Dans les derniers siècles du IV^e millénaire, d'importantes mutations se font jour dans le système technique. Le phénomène va connaître une accélération très marquée vers la fin du Néolithique récent et culminer au Néolithique final, avec une valorisation nouvelle de l'armement et une diversification de l'outillage. De nouveaux types d'armes apparaissent, puis s'imposent dans la panoplie, particulièrement les flèches perçantes et les poignards. Parallèlement, le *tool-kit* domestique s'enrichit aussi de nouvelles catégories, dont les pièces foliacées – mais font-elles partie de l'armement, ou de l'outillage courant ? – ou encore les "scies" avec ou sans coche(s), *alias* couteaux "à érusser" ou "à moissonner" (Plisson 1985).

L'enrichissement du catalogue typologique s'accompagne d'un renouvellement technologique de grande ampleur. Dans le centre-ouest et le nord de l'Aquitaine, à partir du Néolithique moyen II et pendant la plus grande part du Néolithique récent, un rôle dominant était dévolu à la percussion directe au percuteur dur. Mais vers la fin du IV^e millénaire, le percuteur tendre, la percussion indirecte et la retouche par pression commencent à prendre plus d'importance. À peu près en même temps, la retouche rasante apparaît sur le tranchant de couteaux ou le bord des armatures les plus soignées, et bientôt sur celui des poignards ; elle



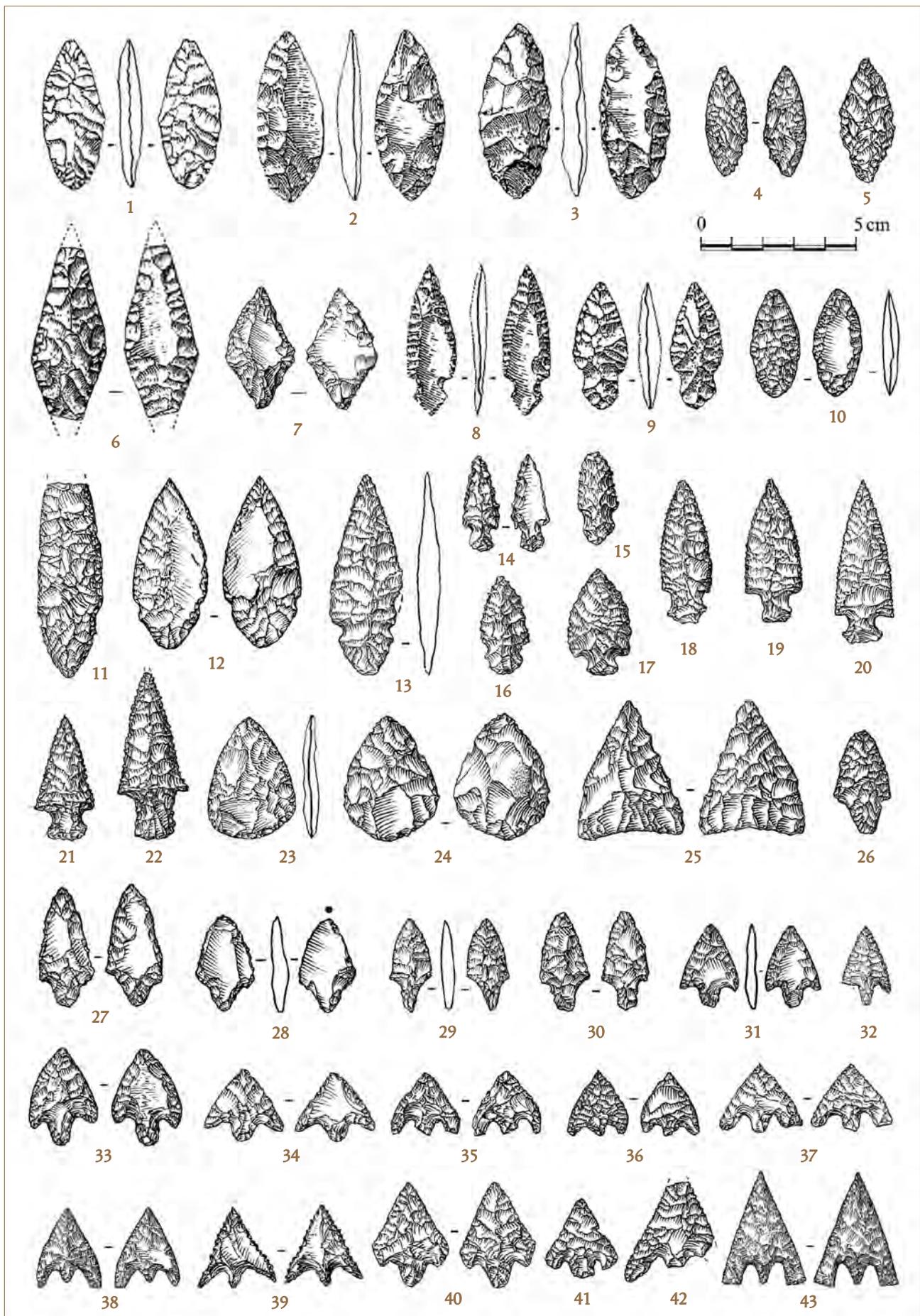
devient envahissante et tend à couvrir entièrement la face dorsale d'armes et d'outils de types variés ; elle peut s'étendre aussi, plus ou moins largement, à la face d'éclatement. Après une si longue désaffection, il est possible que ce renouveau technologique ait été d'origine exogène : d'autres régions de France et des pays proches n'avaient pas abandonné ces techniques de retouche, ou les avaient même développées. Ce changement, si marqué ici dans l'industrie lithique taillée, suit l'une des tendances majeures de cette période : l'ouverture sur l'extérieur et l'adoption rapide de techniques et d'idées nouvelles, en rupture vis-à-vis des traditions locales et des cloisonnements culturels antérieurs.

III. Les armatures de projectile

La retouche bifaciale couvrante se généralise pour les armatures, bien qu'à des degrés divers. Des réalisations expéditives coexistent avec des pièces de qualité exceptionnelle par leur finition, allant jusqu'à la retouche par pression et la denticulation des bords du limbe. Ce haut degré de finition (supérieur à celui des flèches caussenardes, défavorisées par un matériau lithique médiocre) implique très probablement l'emploi d'une fine pointe en cuivre. Une récente étude (Vaquer, Bordreuil 2013) a ramené l'attention sur ces flèches crénelées du Chalcolithique des Grands Causses et leurs liens possibles avec les flèches finement denticulées de l'Artenacien du Quercy et du Poitou. La région intermédiaire, vide sur la carte de répartition des auteurs, ne l'est pas en réalité. Pour l'Aquitaine septentrionale (Gironde et Dordogne), mon inventaire encore provisoire en dénombre une bonne cinquantaine. Pour le Centre-Ouest (Charente-Maritime et Charente), où elles n'ont pas été vraiment inventoriées, quelques-unes avaient été signalées anciennement. Plus récemment, les deux sites-phares de l'Artenacien charentais, Diconche et Challignac, en ont chacun livré une ou deux (Burnez, Fouéré 1999 ; Burnez 2010). En Poitou, le type est présent à Puyraveau, avec des exemplaires plus nombreux lors de la première publication d'Étienne Patte que lors du récent dénombrement (Ard 2011).

La première apparition de ces armatures denticulées n'est pas datée avec précision pour le moment, mais rien ne permet d'affirmer qu'elle soit significativement plus récente que dans les Grands Causses. En effet, des flèches foliacées à coches basales et limbe crénelé, typologiquement anciennes, ont été mises au jour dans l'ouest girondin et le Périgord. Aucune de ces armatures denticulées girondines ou périgourdines ne paraît faite en silex du Grand-Pressigny (sauf peut-être une). En revanche, dans plusieurs mégalithes du Limousin où le type est attesté en bon contexte arténacien, certaines sont en silex pressignien. Le fait est à noter, vu que les flèches dentelées ne semblent pas avoir été adoptées dans la région du Grand-Pressigny. Elles auraient donc été fabriquées localement sur du silex importé, ce qui supposerait une bonne maîtrise des tailleurs autochtones, ou une fabrication à la demande pour une clientèle étrangère. Les armatures denticulées ne sont pas présentes, non plus, dans l'abondante série d'armatures à pédoncule et ailerons du Fort-Harrouard (confirmation A. Villes). Le phénomène pourrait paraître limité dans l'espace aux régions Poitou-Charentes/nord-Aquitaine/Limousin, avec une extension possible en direction de l'Auvergne (Surmely 2015). Toutefois, la question est peut-être à revoir de plus près. Dans l'ancienne présentation du musée d'Argentomagus (Indre), nous avons repéré deux flèches denticulées dans une petite série d'industrie lithique en silex pressignien, probablement indroise. Une flèche denticulée a été signalée aussi dans un ensemble Deûle-Escaut du Nord de la France.

Dans leur article récent, Jean Vaquer et Marc Bordreuil invoquent évidemment, pour les armatures denticulées de l'Artenacien du Centre-Ouest et du Quercy, des liens avec le Chalcolithique des Grands Causses, bien établis par ailleurs depuis longtemps (Roussot-Larroque 1984). Cependant, une question reste ouverte : celle d'un rôle éventuel de l'Artenacien comme passeur d'influences méridionales en direction d'autres groupes culturels du Néolithique final du Centre-Nord et du Centre-Est de la France.



Pl. 1 – Armatures de flèches : 1. et 6. Saintes (Charente-Maritime), Diconche (Diconchien) ; 2, 3, 8 et 9. Pérignac (Charente-Maritime), Le Peuchin ; 4, 28 à 31, 33. Soulac (Gironde), La Négade ; 5 et 11. Lacanau (Gironde) ; 7 et 23. Saint-Léon-sur-l'Isle (Dordogne), Fontaine de la Demoiselle ; 10. Grayan-et-l'Hôpital (Gironde), la Lède-du-Gurp, c. 6a sup. ; 12, 14, 34, 35, 37, 40. Andernos-les-Bains (Gironde), Le Bétey ; 13. Celles (Dordogne), La Blanchardie ; 15 à 19, 21, 22, 32, 38, 43. Castelnau-de-Médoc (Gironde), landes de Castelnau ; 20. Andernos-les-Bains (Gironde), La Cassotte ; 24 à 26, 36, 41 et 42. Saussignac (Dordogne), Les Plaguettes ; 27, 39. Pugnac (Gironde) (dessin : J. Roussot-Larroque, sauf 1-3, 6, 8-9 : P. Fouéré *in* Burnez, Fouéré 1999).



IV. Les poignards

A. La répartition des poignards en silex

D'après la carte de répartition des poignards en silex du Grand-Pressigny établie dans le cadre des recherches conduites sous la direction de Nicole Mallet (cf. Conclusion deuxième partie, p. 620 sqq.), l'Aquitaine (Gironde, Dordogne, Lot-et-Garonne et Landes) apparaît comme "nettement moins touchée par la diffusion des silex du Grand-Pressigny que le Poitou ou le Limousin [...] et le nombre d'outils pressigniens diminue au fur et à mesure qu'on s'éloigne des ateliers du Grand-Pressigny pour disparaître dès le sud du département de la Gironde" (Mallet, ce volume, p. 538). Avec 45 pièces inventoriées pour la Gironde, 67 pour la Dordogne, et 1 pour chacun des départements du Lot-et-Garonne, des Landes et des Pyrénées-Atlantiques, le total des exportations pressigniennes s'établirait à 115 pour toute l'Aquitaine. Toutefois en Aquitaine, la plus vaste région administrative de la France jusqu'à la réforme récente qui la réunit au Poitou-Charentes et au Limousin, de nouveaux éléments, non inclus dans l'inventaire, ont été signalés mais non encore vérifiés et enregistrés pour la Dordogne comme pour la Gironde.

La carte de répartition fait apparaître deux concentrations bien distinctes. La première occupe la pointe nord du triangle médocain, entre l'estuaire de la Gironde et l'Océan. Elle se situe presque exclusivement sur le territoire de trois communes limitrophes : Soulac-sur-Mer, Grayan-et-l'Hôpital et Talais, et la plupart des éléments de silex pressignien ont été mis au jour dans un périmètre restreint ne dépassant guère 4 à 5 km de rayon autour du site du Gurp. La seconde concentration, distante de la précédente d'environ 150 à 200 km, est située dans le nord/nord-ouest de la Dordogne. Elle coïncide pour l'essentiel avec la vingtaine de pièces pressigniennes mises au jour lors des fouilles récentes du site de "Chez Tuilet" à Villeteureix, dans la vallée de la Dronne (Chancerel, Chancerel 2013), auxquelles s'ajoute le résultat de prospections systématiques effectuées depuis près de vingt ans dans le bassin de la Dronne et l'interfluve Dronne-Isle (Chevillot *et al.* 2010). Entre ces deux concentrations, la carte enregistre un semis assez lâche de découvertes, souvent isolées. La répartition ne suit pas les axes fluviaux majeurs et ne suggère aucune voie de communication plausible entre les deux zones

de concentration. Des zones semblant vides apparaissent sur la carte. L'une occupe le nord/nord-est et l'est du département de la Dordogne, séparant la concentration nord-ouest périgourdine des zones les plus riches du Limousin, la Haute-Vienne et la Creuse. Une autre zone vide se dessine dans le Périgord central, au sud de la vallée de l'Isle. Au sud d'une ligne Arcachon-Domme, rien n'est signalé sur tout le territoire du Lot-et-Garonne jusqu'à sa frontière extrême avec le Lot, d'où proviennent les deux poignards de Masquières. Enfin (mais cela s'explique plus facilement par les conditions géologiques et pédologiques), rien non plus n'apparaît dans la zone du Sable des Landes, c'est-à-dire le sud de la Gironde et le "Grand Erg" landais. Il faut aller jusqu'à la périphérie sud du "désert landais" pour retrouver la seule pièce pressignienne reconnue dans le département des Landes, à Uchacq-et-Parentis, et plus loin encore au sud pour celle de Labastide-Villefranche, à la frontière des Landes et des Pyrénées-Atlantiques.

Cette disposition dépourvue de cohérence spatiale, en îlots séparés par de grands espaces vides, révèle avant tout l'état inachevé de la recherche. On n'épilouera pas ici sur les raisons objectives responsables de cette situation. Telle qu'elle se présente, elle permet déjà de conjecturer que les importations pressigniennes devraient être plus importantes que cela n'apparaît actuellement (Mallet, ce volume, p. 538 sqq.). Pour l'Aquitaine, un paramètre serait intéressant à connaître : le rapport numérique entre le nombre d'objets soumis à expertise et celui des pièces finalement retenues comme pressigniennes. Il est malheureusement rare qu'on puisse l'établir avec précision, d'abord parce qu'une sélection préalable a été faite avant la soumission à expertise, ne retenant que les pièces plausiblement pressigniennes. Ensuite, parce que les pièces écartées – dont certaines peut-être pressigniennes – ont rarement fait l'objet d'un inventaire séparé. Le seul mode d'approche envisageable – et il est loin d'être sans défauts – est donc la confrontation de l'inventaire des importations pressigniennes avec un inventaire général à l'échelle de la région, tous types de silex confondus.

Ce type de tentative se heurte à des obstacles assez lourds. D'abord, on se voit contraint, dans la pratique, de limiter l'inventaire à une catégorie précise d'objets, en l'occurrence les poignards, assez bien reconnus en général par les auteurs anciens, et assez facilement



identifiables par les prospecteurs occasionnels et les collectionneurs. Il est arrivé cependant que des lames du Paléolithique supérieur retouchées sur les deux bords soient prises pour des poignards néolithiques, telle une lame de Faux, en Bergeracois, comptabilisée comme poignard par André Coffyn (1963). Mais l'exploitation désordonnée des sites paléolithiques avant une époque récente a eu d'autres effets pervers. Ainsi le poignard losangique, vraisemblablement pressignien, de Laugerie-Basse aux Eyzies a été découvert fortuitement dans les déblais de fouilles anciennes. Ce fut sans doute aussi le cas d'autres poignards pressigiens (Domme, la Madeleine à Tursac, l'abri Pataud aux Eyzies) réexhumés par N. Mallet des collections de divers musées. Comme pour toute enquête archivistique et muséale, la vérification des sources, dont les vieux inventaires manuscrits, est indispensable partout où elle est possible. L'approche est chronophage et ne parvient pas à éliminer toutes les sources d'erreur. Bien entendu, les attributions trop rapides au silex du Grand-Pressigny par des auteurs plus ou moins bien informés ne sont pas à prendre pour argent comptant. Certains silex d'origine locale ou régionale (silex blonds du Santonien du nord-ouest de la Dordogne ou de la région de Saint-Genis-de-Saintonge, silex blonds du Bergeracois, ...) ont pu provoquer des confusions. Par ailleurs, le choix d'une seule catégorie – les poignards – a pour inconvénient de laisser de côté la plupart des éclats et débris, les lames non retouchées, les outils divers et bon nombre de produits de recyclage, rarement signalés dans les publications anciennes et très souvent négligés par les prospecteurs et collectionneurs.

Dans l'état actuel de ce travail, l'inventaire des poignards du nord de l'Aquitaine – pressigiens ou non – que nous avons entrepris s'établit ainsi : Gironde : 182 ; Dordogne : 176 ; Lot-et-Garonne : 24, soit 382. Encore s'agit-il d'un nombre minimum, bon nombre de trouvailles n'ayant jamais été signalées. Par comparaison, le pourcentage de pièces pressigiennes comptabilisées à ce jour (115 rappelons-le, dont 67 pour la Dordogne et 45 pour la Gironde) paraît faible, et l'on a du mal à croire que ce faible taux corresponde à la situation réelle. Par ailleurs, si l'on reportait les poignards non pressigiens, ou non déterminés comme tels, sur la carte des exportations pressigiennes, la distribution dans l'espace gagnerait en cohérence avec la réduction de zones vides ou peu représentées sur cette carte. La basse vallée de la

Dordogne, de Castillon-la-Bataille au Libournais et à l'estuaire de la Gironde, formerait alors un trait d'union entre le Bergeracois et le littoral atlantique. Cette vallée est jalonnée de trouvailles de poignards en silex, certainement pressigiens dans plus d'un cas, et plusieurs fois en bons contextes arteniens : Pineuilh, Mouliets-et-Villemartin, Saint-Pey-de-Castets, Sainte-Florence, Saint-Denis-de-Pile, ... En progressant vers l'aval, le groupe des poignards de Haute-Gironde (région de Bourg-sur-Gironde et de Blaye) – dont les trois exemplaires pressigiens de Mazion et ceux de Tauriac et de Marcamps – confirme les liens, solidement établis par ailleurs entre la Saintonge méridionale et le Médoc, et suggère des traversées nautiques d'une rive à l'autre de l'estuaire de la Gironde. De là, le long du littoral atlantique, s'ouvre la possibilité de liaisons maritimes entre les trois estuaires, si proches, de la Gironde, la Seudre et la Charente, sur une trentaine de kilomètres à vol d'oiseau ... et au-delà par l'île – ou presque-île à l'époque – d'Oléron, où l'empreinte arténienne est avérée, avec des importations de silex pressignien (Laporte 2009) et celles d'Aix et de Ré vers la Vendée et le sud de la côte armoricaine. Cette route atlantique est bien attestée au Néolithique et à l'Âge du Bronze. Pour la traversée difficile des marais littoraux, les parcours terrestres et aquatiques pouvaient alterner ou se relayer, selon les saisons et le niveau de la nappe phréatique. Cette route aurait assuré la diffusion du silex du Grand-Pressigny par la basse vallée de la Loire vers les côtes vendéenne et charentaise, l'embouchure de la Gironde et le Médoc, jusqu'au débouché de la Leyre sur l'Océan, envahi plus tard par une lagune mésotidale : le bassin d'Arcachon. Ce cheminement nous paraît tout aussi plausible que la voie continentale est-ouest envisagée par N. Mallet, *via* le Limousin et le Périgord. Ces deux axes de diffusion pourraient d'ailleurs fort bien avoir fonctionné en parallèle.

B. Les poignards anciens

Il ne semble pas nécessaire de rappeler ici les traits caractéristiques qui distinguent les poignards sur lames de nucléus coniques, à crêtes antéro-latérales, de "livres de beurre" ou de nucléus plats. Ils ont été déjà exposés en détail à plusieurs reprises. De très rares lames de nucléus coniques ou semi-coniques pourraient avoir filtré jusque dans le nord de l'Aquitaine (Roussot-Larroque 2013), peut-être par la côte atlantique depuis la zone littorale armoricaine. Malheureusement, elles n'ont pas été l'objet d'une



étude pétrographique, et cela n'est plus possible actuellement. Vers la fin du IV^e millénaire, de rares poignards anciens apparaissent sur ce territoire Poitou-Charentes-nord-Aquitaine qui va devenir au Néolithique final le domaine de l'Artenacien. Deux pièces appointées sur grandes lames de silex saintongeais, que Pierrick Fouéré a présentées comme des poignards (Fouéré 1999), font partie de l'assemblage lithique de la couche 11 du chantier III PR1 de Diconche, Néolithique récent/final pré-artenacien ("Inconnus de Diconche", ou Diconchien), que le ¹⁴C situe dans la fourchette 3515-3050 av. J.-C. (Burnez, Fouéré 1999).

Dans l'ensemble de la région Poitou-Charentes-Aquitaine septentrionale, la période suivante voit apparaître les poignards pisciformes sur lames de nucléus à crêtes antéro-latérales (NaCAL). Dans cette région, la répartition de ces poignards est très inégale. La concentration la plus importante, dans le Poitou septentrional, est encore proche de la région pressignienne, aux environs de la "première couronne" de diffusion. Ces poignards de type NaCAL sont plutôt inféodés au groupe de Taizé ancien, présent à cette époque dans le nord des Deux-Sèvres (dolmen E 136 de Taizé ; dolmen II de Puyraveau) et tous sont en silex du Grand-Pressigny. L'influence de ce groupe s'affaiblit à mesure que l'on descend vers le sud et la fréquence des poignards de NaCAL semble diminuer en proportion. Sur une centaine de poignards anciens inventoriés pour l'ensemble de la région Poitou-Charentes (Ihuel, ce volume, p. 483 sqq.), la Charente n'en a livré qu'une dizaine et la Charente-Maritime, aucun ... Un autre phénomène retient aussi l'attention : ces poignards ne sont pas tous en silex du Grand-Pressigny. Ainsi, dans le tumulus de Socouteau à Fleuré (Vienne), douze poignards sur dix-sept ne le sont pas. Dans le dolmen T1 du tumulus B1 de Chenon, en Haute-Charente, sur six poignards anciens, quatre sont en silex du Santonien supérieur ou d'origine indéterminée. Le nord de l'Aquitaine n'a reçu que de rares poignards sur lame de NaCAL. Deux d'entre eux proviennent de Gironde. Celui de Caillevat à Saint-Denis-de-Pile, dans le Libournais (fig. 2, n° 3) évoque, malgré sa pointe brisée, les lames de NaCAL par sa silhouette et surtout l'amincissement du tiers distal et la flexure du profil. L'origine du silex, noir à plages blanchâtres, n'a pas été déterminée. Le poignard de Vensac, dans le nord-Médoc (fig. 2, n° 4), en silex pressignien cette fois, est losangique et sa base a été soigneusement aménagée

en languette effilée par des retouches bifaciales. Pour la Dordogne, après examen, Jacques Pelegrin considère qu'un fragment mésial provenant de Rabier à Lanquais, en Bergeracois, peut aussi provenir d'une lame de NaCAL ; il est aussi en silex pressignien.

Dans le Lot-et-Garonne, à la limite du département du Lot, deux poignards intacts (fig. 2, n° 5 et 6) proviennent de fouilles anciennes dans un petit groupe de mégalithes, les Tombes des Géants, situé à Masquières, mais improprement attribué parfois à Tournon-d'Agenais. Tous deux sont en silex du Grand-Pressigny, mais un seul a pu être retrouvé. Dans la chronologie, ces poignards sur lames de "proto-livres de beurre" occupent vraisemblablement une position intermédiaire entre les lames de NaCAL et celles de la phase classique à "livres de beurre". Le contexte de la découverte n'apporte pas de données qui permettraient une datation plus précise. On ignore même duquel des trois mégalithes proviennent les deux poignards.

La présence de proto-poignards et de poignards anciens dans la Grande Aquitaine confirme qu'elle n'est pas demeurée à l'écart du mouvement global de renouvellement et d'innovations technologiques amorcé avant la fin du IV^e millénaire. Mais, comme presque partout ailleurs, ce sont les lames de "livre de beurre" qui occupent une place dominante au sein des importations de silex du Grand-Pressigny.

C. Les poignards sur lame de "livre de beurre"

Une question inévitable se pose alors, celle de la part relative du silex pressignien et des autres matériaux siliceux disponibles sur place, ou en tout cas à moindre distance, susceptibles de fournir des supports laminaires propres à la fabrication des poignards. La question implique celle des rapports établis entre les productions de ces différentes sources : complémentarité ? compétitivité ? exclusion réciproque ? indifférence ? La répartition spatiale des poignards est-elle différente en fonction de l'origine du matériau ? Constate-t-on au contraire la coexistence, sur le même site et dans le même contexte culturel, de poignards en silex pressignien et en autres silex ?

Pour la phase classique à "livres de beurre", Ewen Ihuel a remarqué encore "le recours régulier à des

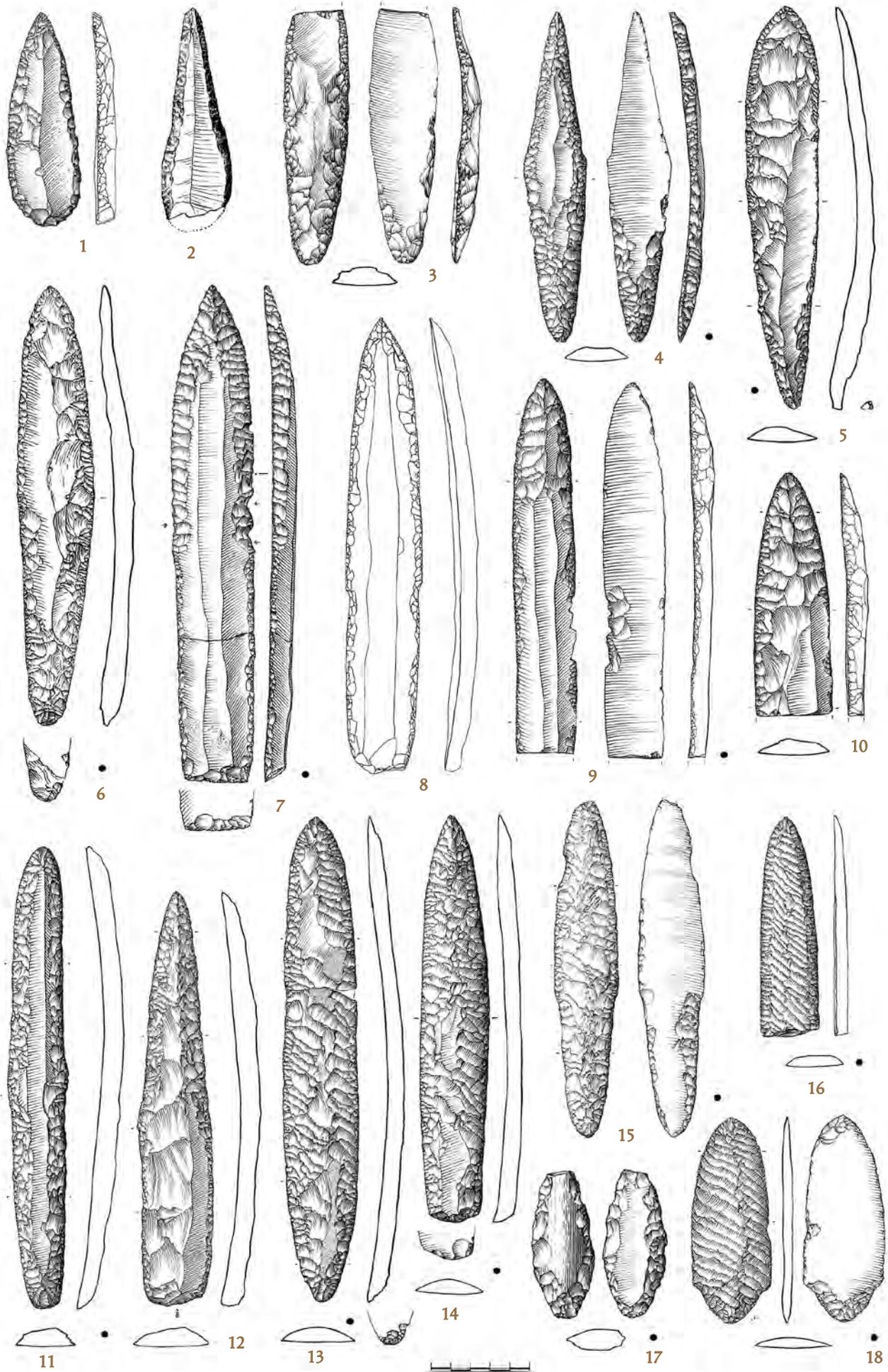


Fig. 2 – Poignards unifaciaux : 1. Grayan-et-l’Hôpital (Gironde), la Lède-du-Gurp ; 2. Saint-Barthélémy-de-Bussières (Dordogne) ; 3. Saint-Denis-de-Pile (Gironde), Le Caillevat ; 4. Vensac (Gironde) ; 5. et 6. Masquières (Lot-et-Garonne), Tombes des Géants ; 7. Chancelade (Dordogne), Terrassonnie ; 8. Gornac (Gironde) ; 9. Guîtres (Gironde), château de Belle-Étoile ; 10. Cartlègue (Gironde) ; 11. Lanton (Gironde) ; 12. Vayres (Gironde), Saint-Pardon ; 13. “Médoc” (Gironde) ; 14. Rouffignac-de-Sigoulès (Dordogne), grotte de la Fontanguillère ; 15. Saint-Germain-du-Salembre (Dordogne), Le Terme ; 16. Saint-Seurin-de-Prats (Dordogne) ; 17 et 18. Talais (Gironde) (dessin : J. Roussot-Larroque, sauf 2 : C. Barrière). Les poignards marqués d’un point noir sont en silex du Grand-Pressigny.



matériaux locaux [dont le silex bergeracois] pour produire des grandes lames”, ce qui expliquerait en partie la faiblesse relative du nombre de lames pressigniennes dans les gisements du Poitou (Ihuel, ce volume, p. 483 sqq.) et la même observation peut aussi s’appliquer aux Charentes. Il en est ainsi, par exemple, dans l’assemblage funéraire du dolmen T1 du tumulus B1 de Chenon, en Charente, en contexte artenacien : sur huit poignards sur lames de “livres de beurre”, six ne sont pas en silex du Grand-Pressigny. En outre, selon des observations conjointes de J. Pelegrin et E. Ihuel, ces lames non pressigniennes n’ont pas été débitées selon la technique habituelle des ateliers tourangeaux, soit par percussion indirecte, mais par percussion tendre organique, sans piquetage du talon (Ihuel, ce volume, p. 483 sqq.). Ce serait aussi le cas de la lame du carré C5 de la grotte éponyme d’Artenac, en silex dont l’origine pressignienne est en discussion.

En Dordogne en revanche, et particulièrement dans le Bergeracois, une technique plus conforme à l’orthodoxie pressignienne a été employée pour débiter des lames dans le matériau local. Dans la forêt de Monclard, sur la rive droite de la Dordogne, des ateliers (Belpech, La Fourtonie, La Léotardie, ...) étaient implantés dans le secteur Campsegret/Lamonzie-Montastruc. Reconnus malheureusement trop tôt, ils ont été pillés sans vergogne et leurs produits dispersés dans des collections disparues ou devenues inaccessibles (Blanc, Bégouën 1936), sans avoir été étudiés ni même convenablement décrits. Plus récemment, dans les années 70-80, de vastes déboisements ont affecté de nouveaux secteurs de la forêt, révélant de nouveaux ateliers, mais seule une très petite partie des vestiges ainsi mis au jour a fait l’objet d’une étude (Guichard *et al.* 1992). On connaît donc mal les caractéristiques propres de ces ateliers, non plus que leurs capacités de production, peut-être sous-estimées. On y a recueilli des ébauches à divers stades de préparation, des “livres de beurre”, de rares lames brutes, ainsi que de nombreux éclats et déchets de fabrication (Roussot-Larroque 2013). Il s’agirait plutôt de minières-ateliers, car on y trouve pour l’essentiel des ébauches ou des “livres de beurre” abandonnées sur place pour cause de lacunes de silicification, cassures, ou défauts liés à une mauvaise conduite de la préparation par percussion directe au percuteur dur : un enlèvement trop profond ou une aspérité en relief difficile à réduire. Sur ces minières-ateliers, en

revanche, les “livres de beurre” entièrement débitées et les lames de “livre de beurre” semblent peu nombreuses en comparaison ; elles ont été, c’est vrai, le principal objet des prélèvements opérés par les ramasseurs. On y a récolté aussi des pics et quelques autres outils massifs technologiquement peu investis. La plupart ont pour support des ébauches ou des “livres de beurre” inachevées, cassées ou réformées. Sur ces minières-ateliers, les lames de “livre de beurre” sont rares. L’une d’elles, provenant de l’atelier de La Léotardie à Campsegret (Guichard *et al.* 1992 ; Roussot-Larroque 2013), possède un talon dièdre non piqueté ; aucun poignard terminé n’a été signalé sur ces ateliers, bien que plusieurs aient été découverts dans des communes environnantes ; on n’y a pas non plus trouvé de lames préparées par retouches délinéant la pointe et le mobilier habituel des habitats y fait pratiquement défaut, hormis quelques haches polies, probablement pour l’approvisionnement en bois.

En Périgord, le silex de la forêt de Monclard n’a pas été le seul exploité au Néolithique final pour la production de lames. Dans le nord du Périgord, à Puyrénier, un atelier de taille a livré plusieurs “livres de beurre” en silex blond dont l’une a été préparée, mais non débitée (Tranchon 1999, p. 142, fig. 1). Un autre atelier a été repéré à Siorac-de-Ribérac, dans la Double, “avec une préparation de ‘livre de beurre’” (Chevillot *et al.* 2006). Le même auteur mentionne encore “des variantes en silex noir du Santonien, mais toujours de taille plus modeste” et plusieurs poignards aménagés sur des silex issus d’autres gîtes périgourdiens. Certains de ces poignards sur lames de “livre de beurre” en silex bergeracois ou en autres silex d’origine périgourdine ont été exportés en Gironde et dans les Charentes, parties intégrantes du domaine artenacien, et exportés également vers le Haut et Bas-Quercy où l’influence artenacienne est bien marquée, surtout dans les secteurs les plus occidentaux de cette région. Un poignard à talon dièdre piqueté de la grotte de Trédède à Cabrerets, dans le Lot, est en silex bergeracois (renseignement et croquis communiqués par N. Mallet). Des lames de même origine ont été exportées encore plus loin vers le sud, jusque dans les Grands Causses et peut-être encore au-delà de la limite septentrionale des exportations de silex du Midi. Dans le sud des Landes, un fragment de poignard en silex bergeracois a été récemment mis au jour, à plus de cent kilomètres des ateliers (renseignement



Jean-Claude Merlet). Au-delà du domaine arténacien, les exportations de silex bergeracois ont donc irrigué aussi des régions occupées par d'autres groupes, de culture matérielle et de traditions différentes (surtout en matière de céramique), mais tributaires de silex d'origine nord-Aquitaine et exposés ainsi à l'influence arténacienne par le biais de leurs industries lithiques taillées.

Des poignards sur lames de "livre de beurre" en silex non pressignien ont été mis au jour en divers points de la Grande Aquitaine, en Gironde par exemple. D'autres ont été signalés par E. Ihuel en Poitou-Charentes. Certains proviennent d'importants sites arténaciens, dont Diconche et le Gros-Bost entre autres. Plusieurs ateliers ayant produit des lames de "livre de beurre" s'étaient implantés en territoire arténacien en Saintonge et dans l'Angoumois. Ainsi, l'atelier des Martins à Mouthiers-sur-Boëme (Cordier 1956) était situé à proximité de l'éperon barré du Fort des Anglais, dans la même commune, fortifié d'un rempart par les Arténaciens et très bien placé pour contrôler l'exploitation de la ressource et les exportations de lames, voire les défendre si nécessaire. Les ateliers saintongeais, encore mal connus, du secteur Écoyeux-Annepont (Fouéré, Dias-Meirinho 2008) se trouvaient aussi sous le contrôle direct de sites arténaciens – fossoyés ou non – installés à proximité. Plus généralement, des recherches systématiques de caractérisation pétrographique de ces diverses sources de silex seraient déterminantes – comme elles l'ont été pour la question pressignienne – afin de démêler les branches entrecroisées du réseau d'approvisionnement et d'exportation des produits de ces différents ateliers, et de mieux comprendre l'organisation et le fonctionnement de ce réseau. On objectera sans doute que cette production de lames de technologie pressignienne sur des silex non pressigiens n'a jamais atteint la taille critique qui en eût fait une concurrente sérieuse pour les ateliers tourangeaux.

Quelques-unes de ces lames pressigiennes sont arrivées à destination peu retouchées, comme la lame à talon dièdre piqueté de Soulac, ou les grandes lames peu transformées, retouchées en pointe par percussion directe tendre et de très belle facture de Guîtres et de Terrassonnie (fig. 2, n° 7 et 9). La plus grande, celle de Champagne-et-Fontaine a été aménagée sur sa pointe et sa base (Chevillot 2007). Les coches de reprise après fracture paraissent différentes des

exemples méridionaux à coches basales. Quant aux réaffûtages et à l'état de "barre de chocolat", il n'y a pas de différences très importantes avec ce que l'on constate dans d'autres régions. Les enjolivements, soit une retouche en écharpe imparfaite sur quelques pièces ou un polissage de la face dorsale, sont-ils une influence des poignards méridionaux ? L'usage comme briquets pour des pièces de moindre longueur, probablement en bout de course, et les recyclages sont d'une fréquence plus grande que pour les autres types de supports. Les grattoirs surtout et quelques cas d'armatures de flèches frappent souvent par la médiocrité de la retouche et leur forme peu régulière.

Deux pièces méritent à ce sujet une attention particulière :

- Le poignard de Biras en Dordogne (Chevillot *et al.* 2004 ; ce volume, p. 545, fig. 44, n° 10). Sur lame en silex du Grand-Pressigny, il se distingue pourtant des productions pressigiennes habituelles par plusieurs particularités. D'abord il est fait, selon N. Mallet, sur lame ordinaire ou de nucléus plat. La plage corticale dorsale a été soigneusement abrasée et polie. La lame courte s'effile vers la pointe disparue. La languette, arrondie à la base et bien individualisée par des crans latéraux, est relativement longue et large. Peu courante parmi les productions pressigiennes, cette forme rappellerait plutôt certains poignards de cuivre à languette. Selon le schéma chronologique proposé par Christian Strahm (1994), les longs poignards sur lames en silex pressignien (et leurs émules issus des amas saisonniers) représenteraient l'étape terminale d'une évolution des poignards lithiques amorcée dès le IV^e millénaire, voire plus tôt. La phase classique des lames de "livre de beurre" représenterait une sorte de chant du cygne de la taille du silex, apogée proche du déclin définitif, juste avant que le métal ne supplante définitivement la pierre. Bien qu'en silex du Grand-Pressigny, le poignard de Biras ne trouve guère de comparaisons satisfaisantes parmi les lames-poignards pressigiennes aménagées en vue d'un emmanchement. Est-il directement inspiré des poignards bifaciaux aquitains à languette, ou plutôt de lames de poignards en cuivre ? Plutôt qu'à une copie de lointains prototypes métalliques du V^e ou du IV^e millénaire, on penserait ici à une tentative assez maladroite de copie en silex d'un de ces poignards de cuivre à languette, de type campaniforme, dont deux exemplaires au moins ont été retirés de la grotte de la Fontanguillère à Rouffignac-de-Sigoulès, dans le Bergeracois. Cela



correspondrait d'ailleurs mieux avec la date probable d'apparition des lames de nucléus plats, pas vraiment ancienne, plutôt parallèle de la phase classique des "livres de beurre".

- Un autre exemple de copie en silex de modèles en cuivre est dû cette fois à un tailleur virtuose. Il a été recueilli anciennement à Talais, dans le nord-Médoc, sans contexte connu (fig. 2, n° 18). Le support est un éclat laminaire en silex du Grand-Pressigny. Sur la face d'éclatement, des retouches inverses rasantes amincissent la base ogivale qui forme une courte languette bien détachée de la lame. Cette lame relativement trapue se termine par une large pointe, ogivale également. La face dorsale est entièrement couverte de retouches en écharpe obliques, d'une belle régularité, probablement sur poli, descendantes de la gauche vers la droite. Celles qui partent du bord droit semblent postérieures à celles partant du bord gauche, qu'elles recoupent. Les bords ont été repris par une série de retouches marginales directes courtes. Cette pièce originale fait immédiatement penser à un modèle métallique, mais lequel ? Des poignards en cuivre à courte languette arrondie ou ogivale d'Italie centrale, comme ceux de la culture de Rinaldone dont le Sud-Est de la France a livré de très rares exemplaires, entre autres dans la sépulture de Fontaine-le-Puits en Savoie, et dont l'apparition pourrait remonter à la fin du Néolithique récent, vers 3200 av. J.-C. ? Des poignards métalliques qui apparaissent un peu plus tard, au Néolithique final (2800-2500 av. J.-C.), dans certains sites littoraux de Suisse occidentale comme Saint-Blaise, et qui eux-mêmes ont peut-être servi de modèle aux poignards du sous-type Taillan, à languette mal différenciée, du Midi méditerranéen (Vaquer *et al.* 2014, p. 137). Mais ceux-ci sont en silex de Forcalquier et leur retouche oblique en écharpe est de sens inverse par rapport à celle de la pièce de Talais. Autre modèle métallique possible : les hallebardes en cuivre "atlantiques" dont deux exemplaires ont été découverts dans le Médoc, l'un à Eysines et l'autre précisément à Talais. On sait désormais que ces hallebardes, longtemps attribuées au Bronze ancien, appartiennent en réalité au même horizon chronologique et culturel que les poignards à languette en cuivre du Campaniforme. La "hallebarde" en silex de Talais, et peut-être aussi le poignard de Biras, tous deux en silex du Grand-Pressigny, dateraient donc vraisemblablement de l'époque où l'Artenacien et son industrie lithique taillée jetaient leurs derniers feux, vers le milieu du III^e millénaire, au plus tard autour de 2400-2300 av. J.-C.

D. Les lames de nucléus plats

Les lames de nucléus plats sont extrêmement rares, à l'exception peut-être de la lame courte à dos cortical du petit poignard de Biras précédemment décrit. En Aquitaine en effet, les scies à coches sont presque toutes en silex d'origine locale avec quelques exceptions cependant pour certaines pièces sur tronçons mériaux de poignards.

V. Introduction des poignards sur lame de "livre de beurre" dans l'Artenacien

Pour le Poitou-Charentes et l'Aquitaine septentrionale, une hypothèse avait été émise, celle d'un décalage chronologique entre l'apparition des poignards sur lame de "livre de beurre" dans la région d'origine présumée et leur adoption plus tardive par les Artenaciens. Cette hypothèse s'appuyait sur la rareté relative de ces poignards dans certains niveaux artenaciens de Diconche (Fouéré 1999). Seule la couche 1, la plus superficielle du chantier IV (la diaclase), en a livré un entier et un fragment ; les autres proviennent du chantier V, section 2, fossé, dans un assemblage complexe incluant entre autres des restes humains, le tout assorti d'une date ¹⁴C récente, soit 2562-2223 av. J.-C. Mais la révision par Claude Burnez du mobilier correspondant et l'étude anthropologique de Patricia Semelier ont conduit à la conclusion de la présence conjointe de ces divers vestiges, céramiques, lithiques, fauniques et humains, dans un dépotoir où se seraient trouvés finalement rassemblés des éléments non synchrones (Semelier 1999).

De ce qui précède, deux points principaux semblent se dégager. D'abord, l'existence d'une phase de production locale de lames de NaCAL n'a pu être mise en évidence à ce jour dans le Poitou-Charentes et l'Aquitaine septentrionale hors de l'emprise de la première couronne de diffusion. En revanche, si l'on s'en éloigne, on observe que des silex non pressigniens, d'origines diverses, ont donné lieu à une exploitation pour produire des lames destinées à la fabrication de poignards, selon une méthode proche de la technologie pressignienne de la "livre de beurre", mais sans la technique par percussion indirecte sur talon dièdre piqueté, canonique des ateliers de la région du Grand-Pressigny.



Par la suite, ici comme ailleurs, des lames de poignards en silex pressignien et de technologie pressignienne ont circulé dans la Grande Aquitaine. Elles devaient emprunter le même réseau arténacien que les autres, à en juger par la répartition géographique des poignards en silex non pressignien qui confirme dans ses grandes lignes celle des poignards en silex du Grand-Pressigny, mais aussi la complète en comblant des vides inexplicables. Dans ce trafic, les lames en provenance des ateliers pressigiens n'ont bénéficié d'aucune exclusivité. Des poignards en silex divers, locaux et peut-être aussi plus lointains, ont circulé dans toute cette région, dépassant sans doute en nombre les produits des ateliers tourangeaux dans certains secteurs. Ces poignards non pressigiens figurent dans des assemblages lithiques arténaciens, en contexte domestique aussi bien que funéraire, en Charente-Maritime à Diconche, en Dordogne au Gros-Bost ou en Charente dans le dolmen T1 du tumulus B1 de Chenon, entre autres exemples.

Beaucoup de poignards pressigiens sont des découvertes isolées, ou trouvés dans des contextes flous et les calages chronologiques font cruellement défaut. Les éléments repères comme la céramique sont plus que rares. Cependant certains proviennent d'habitats en Charente et Charente-Maritime, Challignac et Diconche, entre autres exemples. D'autres seraient plutôt en relation avec des sépultures ou des dépôts rituels : ruisseaux souterrains de la Fontanguillère (une vingtaine !) et Les Cramails à Margueron. D'autres enfin proviennent de mégalithe(s) : Tournon-d'Agenais (deux poignards), dolmen d'Eylas à Eymet. Il ne faut pas négliger la possibilité de dépôts : cas de la Fontanguillère, mais d'autres sont en question, non résolus tel Mazion avec trois poignards, dont le plus long de la Gironde (deux disparus ; on sait qu'en tout cas, le plus petit est en silex pressignien).

En tout état de cause on peut affirmer que dans la Grande Aquitaine comme presque partout ailleurs, les lames de "livre de beurre" occupent une place dominante au sein des importations de silex du Grand-Pressigny.



La place du phénomène pressignien dans le Centre-Nord de la France, de la Normandie à la Champagne

Caroline M. RENARD

avec la collaboration de Richard COTTIAUX, Véronique BRUNET

I. Une synthèse basée sur un tiers des pièces inventoriées

Dans le Centre-Nord de la France, les importations de pièces en silex du Turonien de la région du Grand-Pressigny peuvent être appréhendées en quelques chiffres. L'inventaire indique 346 pièces en tout, réparties sur les 4 régions (Picardie, Haute-Normandie, Île-de-France et Champagne-Ardenne), provenant de 200 gisements environ. La plupart de ces pièces sont issues de prospections, de dragages de rivière ou de collections anciennes dont le contexte de découverte est le plus souvent méconnu ou sujet à caution. Le nombre de pièces découvertes dans des contextes exploitables se résume alors à 111 artefacts, issus de 43 occupations réparties comme suit :

- Île-de-France : 7 habitats, 12 sépultures collectives, une sépulture individuelle et un dépôt ;
- Champagne-Ardenne : 1 habitat, 8 sépultures collectives ;
- Picardie : 4 habitats, 3 sépultures collectives, une sépulture individuelle ;
- Haute-Normandie : 2 habitats, 3 sépultures collectives et un possible dépôt.

Ainsi, ce sont finalement 34 % des pièces (et 22 % des gisements) qui sont exploitables d'un point de vue chrono-culturel.

La chronologie des importations de pièces en silex du Grand-Pressigny ne peut être précisée à l'aide de ces pièces, à l'exception des deux sépultures individuelles campaniformes découvertes à Jablines (Seine-et-Marne) et à Ciry-Salsogne (Aisne), aucune des datations radiocarbone obtenues sur ces sites n'est directement en lien avec les pièces pressigiennes. Les deux dépôts de lames ne sont pas datés et sont attribués au Néolithique final par les pièces pressigiennes elles-mêmes. Le problème des datations est plus important encore en sépulture collective. Ces tombes sont, pour une grande majorité d'entre elles, fondées dans le courant du Néolithique récent et l'utilisation de certaines se prolonge jusqu'à la fin du Néolithique et au début de l'Âge du Bronze.

Les importations de silex pressignien touchent tous les départements des quatre régions, à des degrés divers : deux tiers des départements ont livré entre 1 et 34 pièces, trois entre 35 et 82 pièces et un seul plus de 82 pièces. La Seine-et-Marne, l'Essonne, l'Eure et la Seine-Maritime sont des départements particulièrement touchés par ce phénomène, probablement, car ils prolongent les circuits de circulation beaucerons déjà présents en Eure-et-Loir et dans le Loiret. Pour expliquer le moindre impact dans certaines zones, l'existence de productions concurrentes ou complémentaires (en silex secondaire ou tertiaire) est souvent évoquée. Cependant, en l'absence d'un inventaire exhaustif et de la caractérisation macroscopique



rigoureuse de ces silex, voire de la localisation des gîtes, cette hypothèse ne peut pas en l'état être étayée, même si des indices existent (Allard, Pelegrin 2007 ; Villes 2006).

Si les pièces en silex pressignien sont présentes dans notre région, elles le sont généralement dans des petites proportions à l'échelle de l'outillage et elles sont plus souvent en contexte sépulcral.

II. En contexte domestique et sépulcral, une ou deux pièces en silex du Grand-Pressigny pour l'affichage

La part du mobilier en silex du Grand-Pressigny en contexte domestique est très limitée comme cela a été souligné pour d'autres régions (fig. 1). Ce sont en tout une quarantaine de pièces qui ont été découvertes, issues de 13 occupations. Généralement, les habitats livrent entre 1 et 4 pièces. L'habitat d'Yport-Saint-Léonard se différencie des autres par le nombre de pièces découvertes (7 artefacts), la

quantité de mobilier mise au jour reste cependant modeste (7 500 pièces environ) (Watté 1989).

La figure 2 permet de prolonger cette observation : sur cette sélection de sites dont l'attribution culturelle est fiable, il ne semble pas y avoir de corrélation entre le nombre d'outils et le nombre de pièces en silex du Grand-Pressigny (tableau extrait de Renard 2010). Quelle que soit la quantité d'outillage, 3 des 5 sites possèdent moins de 1 % de leur outillage en silex du Grand-Pressigny, cette proportion n'excédant jamais 4 %. Cela pourrait corroborer l'hypothèse de pièces à forte valeur d'affichage, un affichage qui peut "rayonner" sur une maisonnée ou un village.

Concernant la nature des pièces ayant circulé, il s'agit le plus souvent d'un poignard ou d'une lame (sous forme de fragment ou plus rarement entier). Dans 5 cas sur 13, il s'agit d'un grattoir, d'une scie, d'un éclat ou d'un briquet.

En contexte sépulcral, le nombre de pièces mises au jour par occupation est encore plus limité : 24 sites

Fig. 1 – Nombre de pièces en silex du Grand-Pressigny (entre parenthèses : nombre de sites concernés).

	Champagne-Ardenne	Haute-Normandie	Île-de-France	Picardie
Habitat	2 (1)	10 (2)	16 (6)	12 (4)
Sépulture coll.	9 (8)	4 (2)	31 (12)	5 (3)
Sépulture ind.	-	-	1 (1)	1 (1)
Dépôt	-	4 (1)	16 (1)	-
Total	11 (9)	18 (5)	64 (20)	18 (8)

Fig. 2 – Part du mobilier en silex du Grand-Pressigny dans l'outillage de quelques sites fiables.

Site – Nombre de pièces en silex du Grand-Pressigny sur nombre total de pièces retouchées	Nombre de pièces en silex du Grand-Pressigny	% représenté par les poignards dans l'outillage
Compiègne « Le Gord » (60) 4 poignards sur 461 pièces retouchées	4	0,80 %
Lesches « Les Prés du Refuge » (77) (Carroy. 3 et struct. 1176) 4 poignards sur 114 pièces retouchées	4	3,50 %
Meaux « Route de Varreddes » (77) 3 poignards sur 742 pièces retouchées	3	0,40 %
Le Vaudoué « Les Pochailles » (77) 3 poignards sur 78 pièces retouchées	3	3,80 %
Saint-Wandrille-Rancon « Manoir du Perroy » (76) 3 poignards sur 606 pièces retouchées	3	0,50 %



livrent 1 à 2 pièces. Trois et quatre pièces ont été découvertes respectivement à Presles “la Justice” et Épône “la Justice”, tandis qu’Argenteuil “Usine Vivez” se démarque largement avec 13 pièces en silex du Grand-Pressigny.

Il est impossible d’analyser le mobilier de ces sépultures comme cela a été fait pour les habitats : il s’agit là de sépultures collectives, généralement construites à la fin du Néolithique moyen II ou au cours du Néolithique récent, utilisées durant cette période et réutilisées ensuite. Le mobilier qui y est déposé n’est pas attribuable uniquement au Néolithique final. La sépulture de Loisy-en-Brie illustre bien ce cas : le poignard déposé serait lié à des inhumations plus tardives, placées dans l’anti-chambre.

Dix pièces sur 44 ne sont ni des lames ni des poignards (entiers ou cassés) : il s’agit alors de grattoirs ou de briquets. La proportion de poignards en contexte sépulcral est légèrement plus élevée qu’en contexte domestique. Cependant, une étude tracéologique de ces objets révèle que les poignards, quel que soit leur contexte de découverte, ont été utilisés dans le travail sur végétaux siliceux et matière abrasive (Beugnier, Plisson 2004, p. 15 ; Linton 2012).

Quel est le statut du poignard déposé ? Dans sa thèse, Maïténa Sohn indique que sur 85 poignards découverts, seuls 15 ont été retrouvés en contexte de dépôt collectif (Sohn 2006). Le poignard est considéré comme une “offrande isolée”, un objet à connotation individuelle et masculine, voire guerrière. Ces changements débutent dès le deuxième quart du III^e millénaire : “*Le mobilier des tombes tend plus à différencier des individus que des groupes. Dans le nord de la France, les objets deviennent de moins en moins nombreux dans les tombes et les assemblages moins conséquents, mais de plus en plus ‘ostentatoires’, comme le prouve la présence des poignards en silex du Grand-Pressigny*” (Ibid., p. 280). En contexte sépulcral, il n’y a pas d’association claire entre le poignard et un autre outil. Le dépôt de hache, par exemple, ne suit pas les mêmes codes : ces pièces sont

généralement mises au jour en dehors de la chambre et ont une vocation de dépôt collectif, contrairement aux poignards.

III. Une valeur symbolique qui dépasse la sphère funéraire, une valeur techno-économique indéniable

La valeur symbolique de ces objets peut être évidemment appréhendée en contexte sépulcral, mais aussi en contexte domestique dans quelques cas.

Comme on l’a vu, les pièces découvertes en contexte sépulcral semblent avoir un caractère “ostentatoire”, une connotation individuelle et masculine, voire guerrière, ajoutée évidemment à la valeur de prestige/rareté que présente le silex du Grand-Pressigny.

En contexte domestique, il existe à notre connaissance trois cas indiquant une valeur symbolique de ces objets, tous trois se rapportant à de possibles “dépôts de fondation”. Sur le site de Meaux “route de Varreddes”, un poignard a ainsi été découvert au fond d’un trou de poteau (comm. pers. V. Brunet). Et, cas rarissime pour la région, un éclat d’épannelage a été découvert mêlé au reste de l’industrie lithique dans la couche archéologique. À Fleury-sur-Andelle (Eure) (Renard 2013 ; fig. 3, n° 1), c’est un fragment de lame à retouche directe partielle et distale qui a été découvert dans le trou d’un des poteaux d’un petit bâtiment. Cette lame est quasiment à l’état “neuf”, c’est-à-dire qu’elle a été à peine régularisée en partie distale et n’a fait l’objet d’aucune autre retouche particulière. Des négatifs de l’épannelage initial sont visibles (bord droit). Ces stigmates indiquent qu’il s’agit d’une lame tirée d’un nucléus “livre de beurre”, donc attribuée à la période comprise entre 2800 et 2400 av. J.-C. (Ihuel, Pelegrin 2008) ⁽¹⁾. En dehors de notre zone, il existe un autre exemple de possible dépôt de fondation dans le grand bâtiment d’Houplin-Ancoisne “Marais de Santes” (Nord) : de nombreux fragments de pièces en silex Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny ont été découverts dans les comblements de trous de poteau, ainsi qu’un exem-

(1) Cette pièce connue tardivement n’est pas enregistrée dans la base de données.



plaire dans le remplissage d'une des tranchées de fondation (Praud 2015, p. 141). Sa description est la suivante : *“L'exemplaire le mieux conservé (trouvé à l'extrémité nord-ouest du grand bâtiment) mesure 128 mm de long sur 24 mm de large et 9 mm d'épaisseur ; son extrémité distale convexe est aménagée par une retouche centripète oblique (...)*”. Sa position au sein du bâtiment (au centre du pignon ouest, à proximité de la tranchée de fondation) pourrait indiquer le statut particulier de cette pièce (Martial, ce volume, p. 703 sqq.).

La valeur symbolique de ces pièces en contexte sépulcral ne fait pas de doute tant elles suivent des codes (association à un individu, plutôt masculin, dans un espace rarement collectif, généralement à l'unité). Ces trois cas illustrent que cette valeur symbolique affecte ponctuellement aussi la sphère domestique.

Pour apprécier la valeur techno-économique de ces pièces, il convient de les replacer dans le contexte des productions domestiques du Néolithique final. À cette période, la production laminaire réalisée à la percussion indirecte ou à la percussion directe tendre décroît par rapport au Néolithique récent (Renard 2010). La circulation de lames en silex allochtone est en revanche plus fréquente au Néolithique final, tandis que la production d'éclats ou d'éclats allongés (sans mise en forme laminaire du nucléus) est bien attestée. La retouche par pression est utilisée, notamment sur les armatures de flèches. Dans ce contexte, les poignards doivent apparaître comme des pièces hors norme, que ce soit au niveau de leurs dimensions, de la méthode avec laquelle elles sont réalisées (connue et maîtrisée par quelques-uns seulement) ou de leur matière première.

Qu'en est-il des imitations en silex tertiaire avec la méthode “livre de beurre” dans notre région ? Six cas sont recensés :

- à Villers-en-Prayères, dans l'Aisne, une lame en silex tertiaire débitée selon la méthode “livre de beurre” a été découverte en prospection (Allard, Pelegrin 2007) ;
- le poignard en silex tertiaire de Méry-sur-Marne “La Remise” (Seine-et-Marne) (Chambon 1993 ; Renard 2010) et un des deux poignards en silex tertiaire de Bettencourt-Saint-Ouen “La Socour” dans la Somme (Martin *et al.* 1996) pourraient avoir été produits

selon une imitation locale de la méthode “livre de beurre” (J. Pelegrin, comm. orale), mais cette hypothèse se base uniquement sur les dessins disponibles car les talons ne sont pas décrits ;

- la sépulture collective d'Argenteuil “Usine Vivez” (Val-d'Oise) (Tarrête 1977) a livré deux poignards en silex tertiaire présentant des retouches envahissantes et couvrantes, identiques à celles observées sur les poignards en silex du Grand-Pressigny, cependant les dessins disponibles ne permettent pas de savoir s'ils ont été obtenus par la méthode “livre de beurre” (retouches envahissantes qui recouvrent les éventuels négatifs d'épannelage) ; l'observation des talons pourrait permettre d'en savoir plus (fig. 3, n° 2 et 3) ;

- la situation est identique au Plessis-Gassot dans le Val-d'Oise où deux fragments mésiaux de poignards en silex tertiaire ont été découverts en prospection, mais dont il n'existe pas de dessin ;

- enfin, à Meaux (Seine-et-Marne), un poignard en silex tertiaire a été découvert en diagnostic (fig. 4), mais la méthode de débitage n'est pas encore précisée.

Pour ce qui est des imitations en silex secondaire, il n'y a actuellement aucun inventaire établi.

IV. Une diffusion sous forme de produits finis, mais selon des modalités difficiles à préciser

Le nombre de pièces recensées (346) rapporté à la seule durée du Néolithique récent et final (600 ans) représente un volume d'importations de moins d'une pièce par siècle, dans l'état actuel des connaissances. Ce “faible rendement”, pour autant qu'on veuille bien lui attribuer une part de vérité, ne doit pas cacher la constance et sans doute la régularité de ce phénomène d'importation sur la longue durée. Néanmoins, l'analyse comparative de deux pièces provenant de deux sites différents peut facilement souffrir d'un décalage chronologique de plusieurs siècles et dissimuler, pour peu qu'elles soient similaires, des significations fort éloignées.

Dans ce contexte, il est très délicat de proposer des hypothèses quant aux modalités de diffusion. La forme sous laquelle ces pièces circulent peut cependant être précisée. D'après l'inventaire de Nicole Mallet, parmi les pièces recensées on compte

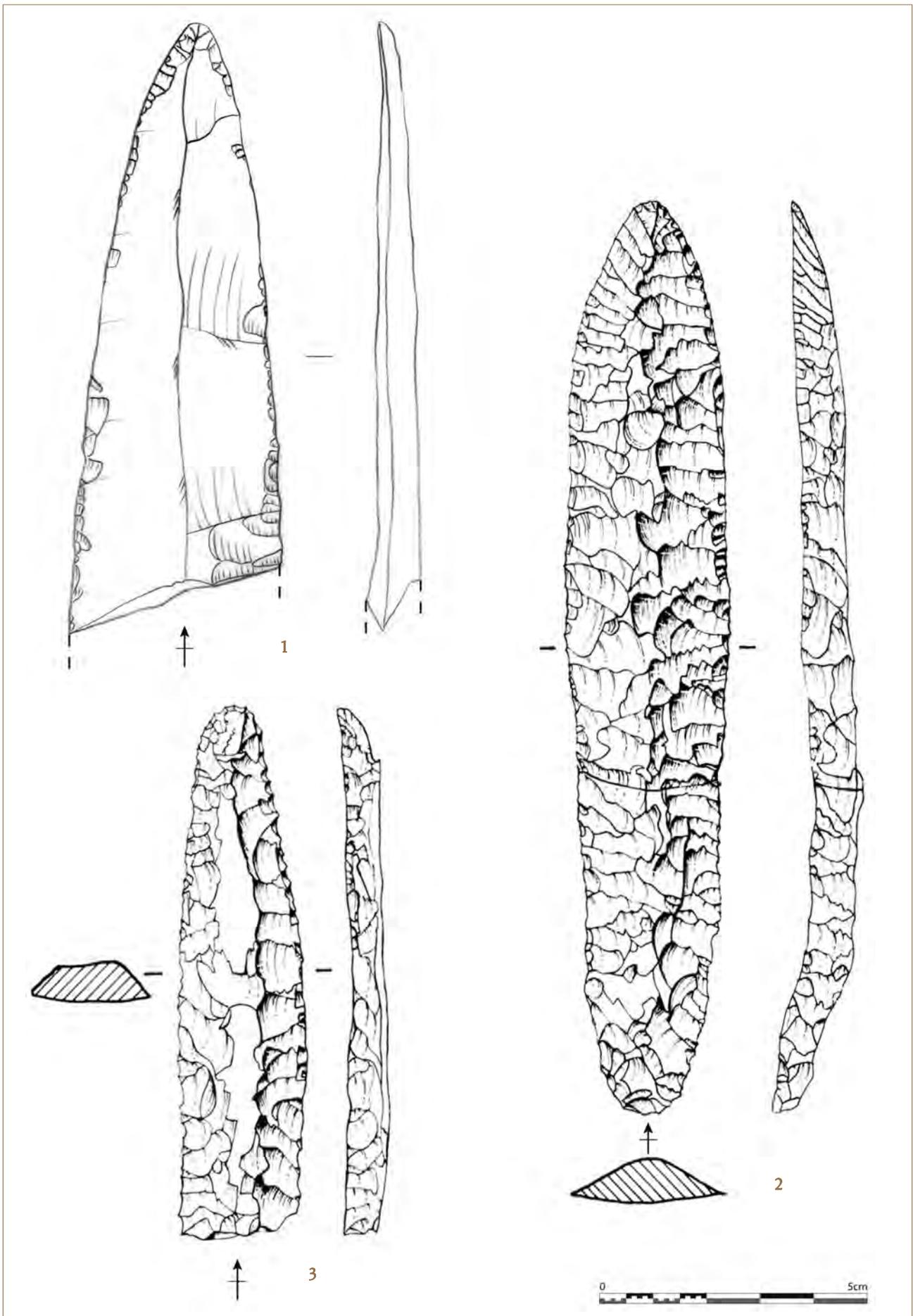


Fig. 3 – 1. Lame en silex du Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny, pièce n° 162.001-002, Fleury-sur-Andelle “La Côte des Monts - collège Guy de Maupassant” (Eure) (d’après Renard 2013) ; 2 et 3. Poignards en silex tertiaire, Argenteuil “Usine Vivez” (Val-d’Oise) (d’après Tarrête 1977).



Fig. 4 – Poignard en silex tertiaire, Meaux (Seine-et-Marne) (cliché : V. Brunet).

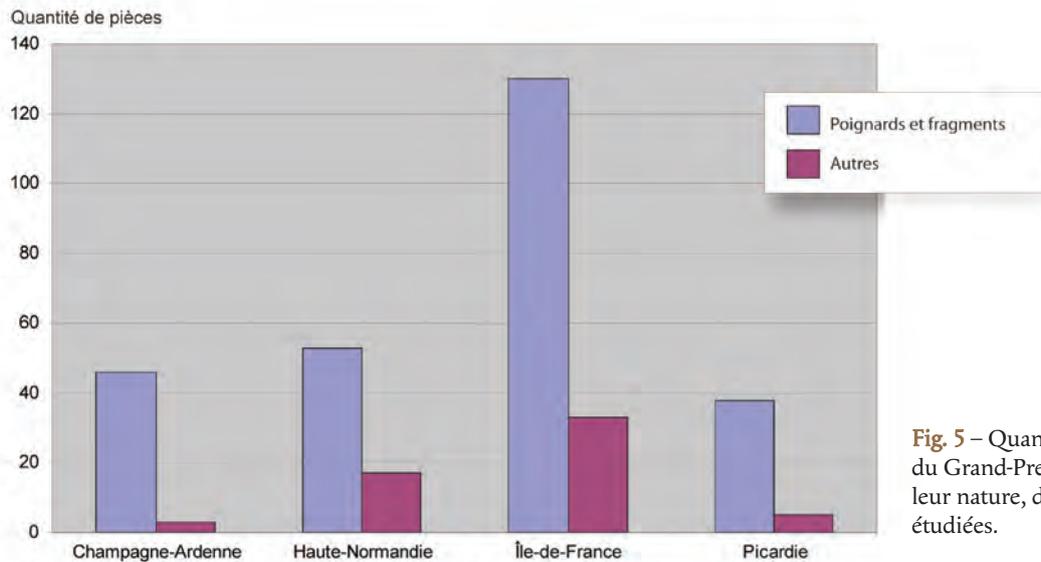


Fig. 5 – Quantité de pièces en silex du Grand-Pressigny, en fonction de leur nature, dans les quatre régions étudiées.

106 poignards entiers, 162 fragments de poignards et 15 lames, soit plus de 86 % du corpus (fig. 5). Sur la centaine de poignards inventoriés, seules une dizaine de pièces pourraient provenir de NaCAL. Notre zone est donc plus spécifiquement impactée par la seconde phase de diffusion dite “classique” (2800 et 2400 av. J.-C.) (Ihuel, Pelegrin 2008). Les autres éléments sont répartis dans pas moins de sept catégories de pièces différentes (grattoir, briquet, scie – outil typique du Néolithique final –, éclat, racloir et autres), l’essentiel de ces pièces étant par ailleurs des fragments de poignards réutilisés. Le silex pressignien est importé en Île-de-France (hors Gâtinais et Beauce), en Champagne-Ardenne, Picardie et Haute-Normandie sous la forme quasi exclusive de lames ou de poignards, c’est-à-dire de produits finis pour l’essentiel.

L’intention est claire ; ce n’est pas la matière première, mais un type de pièce fabriqué dans ce matériau qui a de l’importance et semble particulièrement recherché. Et l’importation des pièces intéresse tous les secteurs de ces régions, que ce soient les zones de circulation privilégiées comme les vallées, la Seine semblant jouer de ce point de vue un rôle majeur, ou les secteurs plus reculés comme les plateaux, en plaine de France par exemple, ou les côtes de la Manche. La reprise et le remploi des poignards concernent deux pièces du corpus sur trois. Enfin, notons que seuls deux dépôts ont été mis au jour dans cette région : celui de Moigny (Essonne) comprenant 13 poignards et celui de Pont-de-l’Arche

(Eure), incertain, qui a livré 4 poignards. Par leur quantité limitée de pièces, il s’agirait là de “dépôts courants” faisant l’objet d’approvisionnements et de prélèvements, peut-être par un tailleur résident local. Ils ne contredisent pas le modèle proposé par Jacques Pelegrin, impliquant “*un transport initial par lots de l’ordre d’une à plusieurs centaines de pièces, ensuite partagés plusieurs fois avant l’ultime distribution à l’unité*” (Pelegrin 2014).

V. Les autres matières allochtones utilisées au Néolithique final dans le Centre-Nord

Dans les sites de la fin du Néolithique, sont régulièrement répertoriés des objets en ambre (fig. 6), en coquille marine, en cuivre, en variscite (Polloni 2007, p. 216) et en roche dure (métadolérite, amphibolite, jadéite, pélite-quartz, chloro-schiste, serpentine) (Renard 2010, p. 347). Autant de matériaux dont les gisements n’existent pas dans le nord du Bassin parisien et sont parfois plus éloignés que la Touraine, comme le Languedoc et l’Europe centrale pour le cuivre par exemple, la Ligurie et le Piémont pour la jadéite, la Suisse pour la serpentine. Ces matériaux sont principalement importés sous forme d’objets de parure (perles, pendeloques, haches-pendeloque). Mais il existe aussi des outils et des armes en métal sur les sites du Néolithique final. Il s’agit dans tous les cas de produits finis.

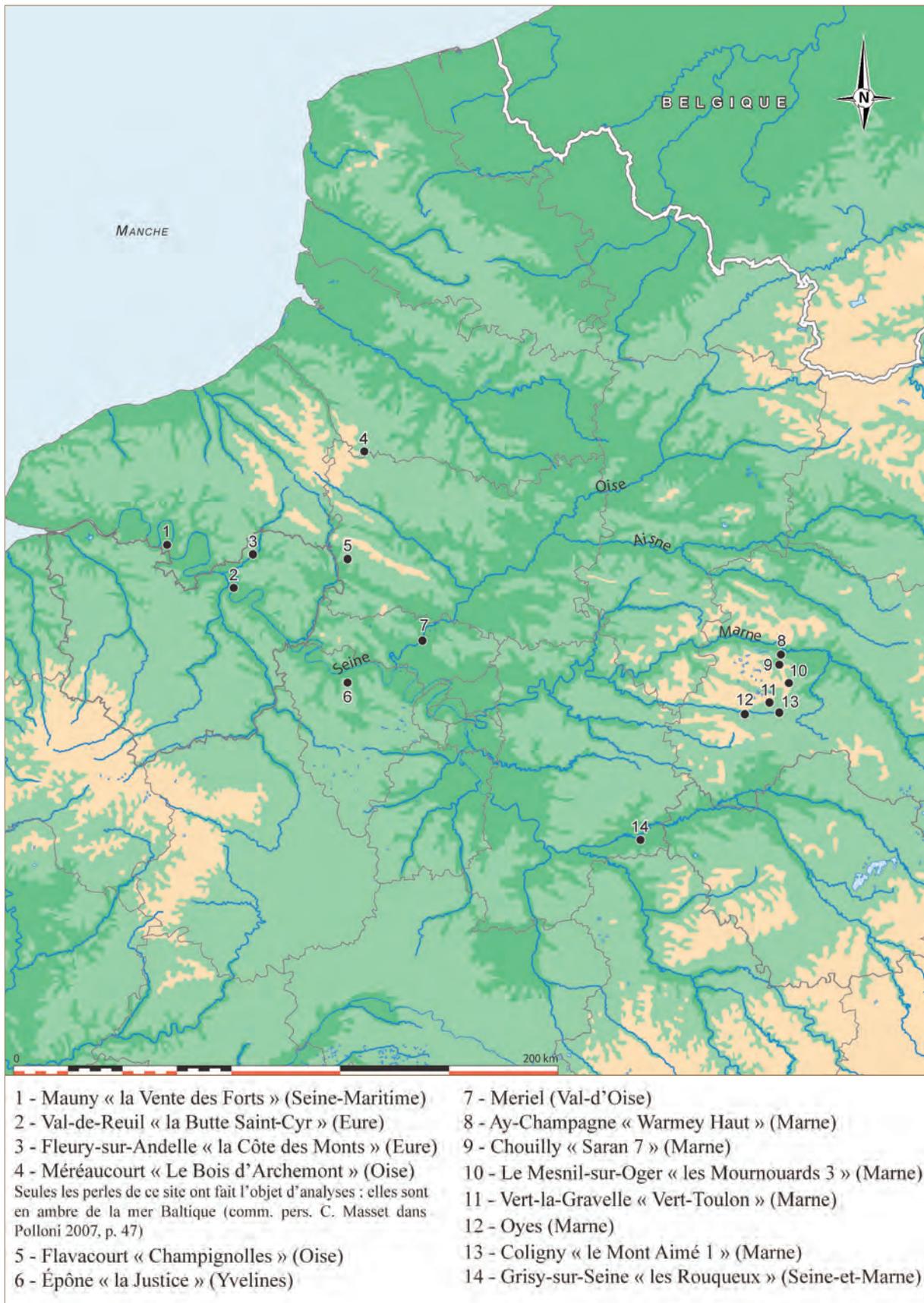


Fig. 6 – Sépultures collectives de la fin du Néolithique ayant livré des perles en résine fossile ou en ambre dans le Bassin parisien (cartographie : C. Renard).



Conclusion

Ce phénomène d'exportation s'inscrit dans un contexte chronologique où la diffusion d'autres matériaux allochtones est attestée et fréquente. Cependant, les recherches sur les imitations et les découvertes concernant les productions concurrentes ou complémentaires (silex tertiaire ou secondaire) sont encore limitées dans cette zone. Deux tiers des produits sont découverts en prospection, limitant ainsi les interprétations sur le plan de la chronologie des importations. Cette lacune existe aussi pour les contextes fiables où les datations radiocarbone demeurent rares. La méthode avec laquelle sont obtenues ces lames est la seule issue pour aborder l'évolution de la diffusion : le faible nombre de lames de NaCAL indique que cette zone est principalement

touchée par le phénomène après 2800 av. J.-C. Les pièces sont principalement découvertes en contexte sépulcral où leur valeur symbolique n'est plus à démontrer (offrande isolée, objet à connotation individuelle et masculine, voire guerrière). En contexte domestique, deux exemples mettent en évidence un possible statut symbolique de ces pièces, comme "dépôt de fondation". En contexte sépulcral ou domestique, la quantité de pièces mises au jour est limitée, renforçant ainsi l'hypothèse d'un "rayonnement" d'une pièce sur une maisonnée ou un village. Cette première synthèse permet de tirer quelques grands traits du phénomène d'exportation à longue distance des produits en silex du Grand-Pressigny, de la Manche à la Champagne, une région au sein de laquelle les recherches et les datations radiocarbone doivent être multipliées pour mieux cerner ce phénomène.



Le Grand-Pressigny et le Sud de la France

Jean VAQUER

Dans le panorama des cultures du Néolithique final de l'Europe occidentale, le Midi de la France occupe une position de carrefour entre des domaines distincts du front de "chalcolithisation" qui s'est développé vers l'Occident au IV^e et au III^e millénaire avant notre ère. L'adoption du poignard comme objet de prestige est le phénomène marquant de cette période : il se manifeste par l'apparition de rares modèles en cuivre très fortement valorisés au point de jouer un rôle central dans l'affichage du pouvoir et du statut masculin, notamment dans l'art des stèles ou des statues-menhirs chalcolithiques, voire jusqu'à constituer un motif obsessionnel dans l'art rupestre du mont Bego (Huet 2017).

Faisant l'objet d'une très forte demande sociale dans un contexte de métallurgie balbutiante peu productive, le poignard est devenu aussi le produit "phare" de plusieurs centres de production lithique à rayonnement variable pouvant se chevaucher amplement. Une situation de concurrence entre les poignards métalliques et lithiques a existé pendant plus d'un millénaire (3500 à 2400 av. J.-C.) jusqu'à l'adoption généralisée des poignards en cuivre campaniformes dans l'ensemble de l'Occident européen.

La trame complexe de ce jeu de concurrence entre ces productions métalliques et lithiques et entre les divers centres spécialisés qui s'y dédiaient n'est pas partout également documentée. Il s'agit toutefois d'un domaine de recherche dans lequel des progrès sensibles ont été obtenus récemment grâce au déve-

loppement de la pétro-archéologie et de la paléo-métallurgie qui ouvrent la possibilité d'identifier les ateliers de fabrication et les aires de diffusion de leurs productions.

La diffusion des poignards en silex du Grand-Pressigny vers le sud se place donc dans une conjoncture beaucoup plus complexe que celle d'autres régions, non seulement parce qu'elle n'est qu'une composante parmi d'autres, mais aussi parce que le Midi est loin de constituer un ensemble homogène ni sur le plan culturel ni sur le plan économique, en particulier pour ce qui concerne l'exploitation du cuivre ou celle du silex (Vaquer, Remicourt 2011).

I. La trame géo-culturelle du Néolithique final méridional

Il apparaît de prime abord qu'il faut assurément distinguer le Midi méditerranéen, lui-même subdivisé en quatre par le Var, le Rhône et l'Hérault, et le Midi océanique comportant lui-même plusieurs régions naturelles contrastées : bassin pyrénéen de la Garonne, bassin de l'Adour, Aquitaine méridionale, Quercy et Grands Causses.

Dans la zone méditerranéenne, la connaissance des cadres chronologiques et culturels de chacune de ces régions repose sur une documentation abondante.



En Provence, la documentation s'est accrue ces dernières années en révélant une variabilité culturelle qui dépasse l'ancienne succession Couronnien (NF2) – Rhône-Ouvèze (NF3) – Campaniforme rhodano-provençal (Chalcolithique récent). Un Néolithique final 1 a été identifié sur plusieurs sites dont le plus représentatif est le Goulard (Lemerrier 2010). Pour le Néolithique final 2, le groupe du Fraischamp a été distingué du Couronnien ancien (Sauzade *et al.* 1990). Au Néolithique final 3, "le Limon Raspail" et le nord-Vaucluse ont été distingués du Rhône-Ouvèze (Cauliez 2010). Des exploitations importantes de silex en vue de productions de grandes lames et de poignards dont quelques exemplaires à retouches en écharpe sont documentées dans le bassin d'Apt-Forcalquier et d'autres dans les formations urgoniennes des environs du mont Ventoux et des monts du Vaucluse (Malacène, Murs, Sault).

Plus au nord, la région rhodanienne et alpine occidentale est peu documentée, notamment dans la zone intermédiaire entre le nord du Vaucluse et les sites des lacs alpins. Le groupe d'Allan se positionne au Néolithique final 2 en contemporanéité avec le Ferrières, tandis que d'autres ensembles révèlent des apports méridionaux plus récents du groupe des Bruyères et du Fontbouïsse. Dans le Dauphinois, en particulier à Charavines (Isère), le Néolithique final est plus soumis aux influences nord-alpines et trans-alpines (Bocquet 2012). Dans cette région, un important atelier de production de lames à technique pressignienne est connu à Vassieux-en-Vercors dans la Drôme (Riche 1999a).

Le Languedoc oriental est la région la mieux documentée sur de nombreux plans, elle comporte à la fois de nombreux habitats stratifiés et des monuments funéraires presque tous fouillés depuis le XIX^e siècle. C'est la région qui présente le cadre chronologique et culturel le mieux séquencé avec les entités classiques de l'Avenas pour le Néolithique final 1 (ou Néolithique récent), le Ferrières pour le Néolithique final 2 (ou Chalcolithique ancien), le Fontbouïsse pour le Néolithique final 3 (ou Chalcolithique moyen) pouvant intégrer vers la fin des éléments du Campaniforme international et suivi par le Campaniforme rhodano-provençal au Chalcolithique récent. Il comporte même des faciès de transition entre Néolithique final 2 et 3 comme le style des Vautes dans l'Hérault ou le groupe des

Bruyères en Ardèche (Jallot, Gutherz 2014). Cette région possède des ressources de silex lacustre abondamment exploitées, d'abord pour des productions de lames (Collorgues, Gard) et ensuite pour des productions bifaciales sur fines plaquettes (à Salinelles, Collorgues et Orgnac). Des indices d'exploitations locales de cuivre ont été détectés dans les Cévennes.

En Languedoc occidental (à l'ouest de l'Hérault) et en Roussillon, des habitats stratifiés et de nombreux sites homogènes ont permis d'établir la succession d'un Néolithique final 1 (Saint-Ponien), puis au Néolithique final 2 d'un Vézazien ancien suivi d'un Vézazien récent/groupe de Coulobres au Néolithique final 3 ou Chalcolithique moyen. Ce Vézazien récent a été en partie contemporain du complexe campaniforme international et suivi par le Campaniforme pyrénéen. Dans cette région, les bons silex lacustres des Corbières maritimes n'ont pas donné lieu à des exploitations importantes et l'exploitation du cuivre y est très bien documentée notamment dans le district de Cabrières-Péret dans l'Hérault (Ambert *et al.* 2005).

Dans la zone océanique du Midi, la connaissance de cette période est assez disparate.

Dans le bassin supérieur de la Garonne et inférieur du Tarn, le Néolithique final est encore mal connu. Les ensembles disponibles révèlent au Néolithique final 3 d'incontestables aspects du groupe de Vézaza qui sont toutefois mêlés à des composantes particulières (industrie en quartzite à base de "navettes", nombreux vases en pot de fleur) qui témoignent d'un syncrétisme entre aspects véraziens et aquitains (Vaquer 1990). Il n'y a pas de silex de haute qualité exploitable dans cette région et on n'a pas d'indice d'exploitation préhistorique du cuivre des Pyrénées ariégeoises.

Dans le bassin de l'Adour, le Néolithique final est encore mal défini malgré l'accroissement sensible des trouvailles d'habitats de cette époque et les datations qui tendent à révéler l'existence de groupes pré-campaniformes, dont un apparenté au Vézazien (Marticorena 2014). La mine de cuivre de Causiat (Pyrénées-Atlantiques) exploitée très anciennement a



été identifiée dans les Pyrénées au Pays basque, mais les productions métalliques qu'elle a pu donner sont mal identifiées. Plus au nord en Gironde, on retrouve les cultures classiques du Centre-Ouest : le Peu-Richardien et l'Artenacien (Rousset-Larroque 1998). Il n'y a pas d'exploitation de silex connue pour des productions de lames en silex au sud de la Garonne.

Sur la marge sud-ouest du Massif central, une série de fouilles récentes a permis de renouveler la documentation, notamment celle du Néolithique final 1 constitué par le "groupe de Campniac ou l'Isle-Dordogne" grâce aux fouilles du site des Vaures à Bergerac, Dordogne (Fouéré 2009). Le Néolithique final 2 est connu grâce aux identifications des faciès "Inconnus de Diconche" et "Peuchin" qui s'ajoutent au Crosien du Quercy. Le Néolithique final 3 a été lui aussi renouvelé grâce aux fouilles de Villetoueix (Chancerel, Chancerel 2013) et de Loupiac, Lot (Prodéo 2003) qui révèlent un fonds commun distinct des éléments arténaciens déjà reconnus sur les sites quercinois tels que Marsa (Galan 1961). D'importants ateliers de taille de grandes lames et de productions bifaciales sont attestés dans le Bergeracois où l'on connaît des nucléus à mise en forme en "livre de beurre" pour des productions de grandes lames (Delage 2004).

La zone des Grands Causses de l'Aveyron et de la Lozère, et de leurs marges héraultaise et gardoise est la terre d'élection du groupe des Treilles qui, selon Georges Costantini (1984), aurait occupé tout le Néolithique final-Chalcolithique. En réalité, le Néolithique final 1 de cette région est à mettre en relation avec le Gourgasien - Saint-Ponien. Le Néolithique final 2 est représenté par le Treilles ancien et le Néolithique final 3 par le Treilles récent et final. Dans le secteur aveyronnais proprement dit, il n'y a pas de matériaux siliceux de haute qualité, hormis ceux du bassin lacustre oligocène de Mur-de-Barrez qui permettaient de débiter des grandes lames. Sur les Causses, des chailles et des silex de mauvaise qualité n'ont pu donner que des pièces bifaciales peu allongées. Des exploitations préhistoriques importantes de cuivre sont documentées sur toute la bordure méridionale des Causses (monts de Lacaune, région de l'Albigeois et de Villefranche-de-Rouergue) et elles ont donné lieu à des productions locales de poignards et d'objets de parure métalliques dits caussenards.

Le Sud de la France correspond à la marge sud de l'aire de diffusion ou d'influence des industries lithiques pressigniennes qui ne semblent pas avoir eu le même rôle selon que l'on se place en zone océanique ou en zone méditerranéenne.

II. Les importations pressigniennes et leur impact dans la zone océanique du Midi

Le Sud-Ouest ne semble pas avoir constitué un ensemble homogène au Néolithique final et souffre par ailleurs de fortes disparités de connaissances entre les zones calcaires, où les données sont très abondantes en raison des nombreuses fouilles de grottes et mégalithes, et les zones molassiques où les fouilles de sites de plein air n'ont démarré que très récemment et où on ignore presque totalement comment étaient traités les défunts.

A. Les importations pressigniennes dans le domaine du Vézazien garonnais

Le Vézazien garonnais est relativement bien documenté dans le Toulousain et dans le sud du Tarn qui sont des territoires ne comportant pas de matériaux siliceux aptes à des productions laminaires ou bifaciales de grand format (Vaquer 1990 ; Pons *et al.* 2004). En admettant que ce groupe ait occupé tout le bassin supérieur de la Garonne et les zones de terrains molassiques bordant le cours de ce fleuve et de ses principaux affluents dans l'Ariège, le Tarn et le Gers, on constate que les poignards sont rares dans ce vaste territoire qui n'a livré que deux exemplaires en cuivre et une quinzaine d'exemplaires en silex. Parmi ces pièces ou fragments, celles en silex du Grand-Pressigny ou apparenté sont majoritaires (9 spécimens), les autres étant d'origines variées : plaquette A d'origine aragonaise, silex sénonien d'Aquitaine, silex zoné du Bergeracois, silex lacustre de Mur-de-Barrez. Parmi les lames de poignards en silex roux, on ne compte qu'un seul exemplaire entier qui provient de la grotte de Gahuzère dans les gorges de la Save à Montmaurin en Haute-Garonne. Tous les autres sont des fragments plus ou moins recyclés de poignards sur lames régularisées comme celle du Verdier de Montauban (Tarn-et-Garonne), et d'anciens poignards ravivés devenus étroits et à tranchants abrupts (Castelsarrasin en Tarn-et-Garonne). Dans un seul cas : celui de



Gibert à Poucharramet en Haute-Garonne, le fragment attesté est celui d'un poignard qui était à retouches en écharpe.

B. Les importations pressigiennes dans le Néolithique final du bassin de l'Adour

Le Néolithique final du bassin de l'Adour couvrant l'ouest du département des Hautes-Pyrénées, les Pyrénées-Atlantiques et le sud des Landes est encore très mal connu faute de fouilles ayant livré des séries céramiques importantes (Marticorena 2014). Quelques éléments de cette période suggèrent des rapprochements avec d'autres régions du Sud-Ouest. C'est ainsi qu'un vase à décor cannelé de Darré-la-Peyre peut évoquer le Crosien du Quercy. Des vases à mamelons couplés du site de Soues (Hautes-Pyrénées) peuvent évoquer des affinités avec le Vérazien (Pons *et al.* 2013), voire avec le groupe de Loupiac (Prodéo 2003). Des tessons à mamelons superposés trouvés sur les sites d'Uzein, Las Areilles (Hautes-Pyrénées) laissent penser que le Vérazien a pu y jouer un rôle effectif (Elisagoyen *et al.* 2012). Dans ce contexte, on ne recense que dix pièces pouvant correspondre à des poignards en silex importés de diverses régions : trois de Forcalquier, deux du Nord de l'Espagne, deux du Bergeracois, un indéterminé et seulement deux pièces pressigiennes. Le poignard pisciforme de l'abri sépulcral de Duruthy à Sordes-l'Abbaye (Landes) n'est observable qu'à partir d'un moulage, mais comme il a été fait sur une lame tirée d'un NaCAL, il est sans doute pressigien ou apparenté (Marticorena *et al.* 2016). L'autre pièce est un grattoir fait sur un morceau de poignard en silex roux du Grand-Pressigny, récupéré sans doute sur un site antérieur à celui du Bronze ancien où il a été trouvé à Uchacq-et-Parentis dans les Landes (Gellibert 1991).

C. Les importations pressigiennes en pays girondins et dans l'Agenais

La Gironde qui faisait partie de l'aire de la culture d'Artenac au Néolithique final a livré un grand nombre de pièces pressigiennes, notamment des poignards qui proviennent en majorité de trouvailles fortuites ou de contextes d'habitat. On compte 45 pièces girondines qui peuvent être entières (26) ou fragmentées (19) et qui sont dans leur grande majorité en silex roux du Grand-Pressigny, d'autres très rares étant en silex gris sombre pouvant provenir d'autres ateliers pressigiens du Sud-Ouest. L'Agenais est

moins pourvu en trouvailles, mais comporte au moins deux pièces pressigiennes provenant des monuments funéraires dits "tombes de Géants des environs de Tournon" situés à Masquières en Lot-et-Garonne. L'impact des productions concurrentes, notamment celui des poignards à retouches couvrantes bifaciales du Bergeracois, semble avoir été très limité dans cette partie du Sud-Ouest (6 %). On n'en connaît que deux exemplaires en Gironde : un exemplaire à dos poli à Vertheuil et un foliacé large à Saint-Loubès, et on ne connaît qu'un seul exemplaire pisciforme en Lot-et-Garonne à Buzet-sur-Baïse (Roussot-Larroque 2013).

Parmi les pièces pressigiennes, on note quelques pièces qui peuvent correspondre à des poignards anciens sur lames tirées de NaCAL, comme l'exemplaire de Saint-Denis-de-Pile, Caillevat en Gironde qui présente des traces d'épannelage orthogonal et axial bidirectionnel. D'autres exemplaires, notamment les deux poignards pisciformes allongés des mégalithes de Masquières en Lot-et-Garonne, sont probablement sur des lames qui ont été tirées de nucléus en "protolivres de beurre". La plupart des autres poignards sont des lames appointées et régularisées qui ont pu garder leur base brute à talon dièdre piqueté, comme l'exemplaire de Lesparre, Canquillac en Gironde. D'autres exemplaires ont des languettes tripartites légèrement rétrécies par retouches semi-abruptes marginales, comme celui de Gornac en Gironde. Des poignards dont la lame a été fortement rétrécie par réaffûtage ont fini par devenir sub-losangiques, comme l'exemplaire de Vensac en Gironde, ou par devenir des sortes de stylets à bords abrupts comme ceux de la Lède-du-Gurp à Grayan-et-l'Hôpital en Gironde. Deux fragments de lames modifiées par polissage du dos sont attestés à Vendays, Montalivet ou à Saint-Vivien-de-Médoc. Les transformations après cassure ont donné des poignards courts de formes diverses : lancéolée comme à la plage de l'Amélie de Soulac-sur-Mer ou à Beaurech, ou bien à soie courte bipartite comme à l'Amélie de Soulac-sur-Mer en Gironde. Les exemplaires à retouches en écharpe sur dos préalablement poli ne sont pas fréquents (deux en Gironde). Comme sur la plupart des exemplaires pressigiens, les retouches en séries sont inclinées vers la droite et faites d'abord à gauche en montant, puis à droite en descendant. La pièce large et courte de Talais (Gironde) qui a été qualifiée de "hallebarde" est originale par sa languette bipartite



et triangulaire courte faite par retouches bifaciales. Elle pourrait être un type transformé imitant une forme métallique, sans que cela suffise à nos yeux pour la dater du Bronze ancien (Rousset-Larroque 1987).

D. Les importations pressigniennes et apports aquitains dans les Causses du Quercy

Dans le Quercy, le groupe de Loupiac qui a pu être défini à partir des riches séries des sites de Combe Fages et de Combe Nègre à Loupiac dans le Lot (Prodéo 2003) semble plus représentatif que l'ex-*"Artenacien quercinois"* (Clottes, Costantini 1976). Il est attesté dans l'ensemble des Causses du Quercy couvrant l'actuel département du Lot, l'est du Tarn-et-Garonne et le nord-ouest du Tarn, voire la marge ouest de l'Aveyron. Dans ce contexte, les poignards pressigniens sont nombreux et en très grande majorité issus de sites funéraires (mégalithes et grottes sépulcrales) d'où leur bon état de conservation. À l'échelle de toute cette aire culturelle, les poignards pressigniens sont les plus nombreux (31 exemplaires) et peuvent être en silex roux du Grand-Pressigny (24 exemplaires) ou en silex gris pouvant provenir d'amas pressigniens saisonniers d'Aquitaine (7 exemplaires). Les autres poignards lithiques sont moins nombreux (23 exemplaires) et en silex de provenances diverses : silex en plaquettes (14 exemplaires, dont 11 en plaquettes A d'origine ibérique), silex de Forcalquier (4 exemplaires), silex sénonien d'Aquitaine (1 exemplaire), silex de Mur-de-Barrez en Aveyron (1 exemplaire), silex tertiaire à façonnage bifacial (2 exemplaires), silex indéterminé (1 exemplaire). Le ratio poignards métalliques sur poignards lithiques est de 6/54 dans cette région. Dans le groupe des poignards en silex, la proportion des poignards pressigniens décroît nettement selon un axe nord-sud : 84 % dans le Lot, 37 % dans le Tarn-et-Garonne, 37,5 % dans le Tarn. Dans le sud de la région, les poignards sur silex en plaquettes A d'origine aragonaise occupent le premier rang.

Il est possible, vu la présence du poignard pisciforme sur lame de NaCAL du dolmen de Rustan à Cambes (Lot), que les premiers poignards pressigniens soient apparus au Néolithique final 2 avant la constitution du groupe de Loupiac en Quercy. Un autre groupe de poignards pisciformes allongés, faits sur les lames de nucléus en *"proto-livre de beurre"*

ou sur *"livre de beurre"* que l'on peut situer dans le second quart du III^e millénaire, comporte à la fois des pièces en silex du Grand-Pressigny et d'autres en silex gris clair à noir contenant de nombreux spicules de spongiaires provenant d'autres ateliers aquitains. Ces pièces peuvent présenter le mode de façonnage très sophistiqué par retouches en écharpe serrées et inclinées vers la droite et faites après polissage de la face supérieure, généralement en montant sur le côté gauche, puis en descendant sur le côté droit. L'archétype de ces poignards est le remarquable exemplaire du dolmen de Nougayrat à Saint-Martin-Labouval (Lot) qui se présente dans son état neuf tel que sorti de l'atelier. Avec le poignard pisciforme à retouches en écharpe de Champagnac en Charente-Maritime (Octobon 1936), ils représentent probablement les attestations les plus anciennes de l'emploi de la technique des retouches en écharpe sur surface polie dans le domaine pressignien. Il est possible que la modification de lames par polissage simple ait affecté de tels poignards puisque celui du dolmen de Saint-Guiral à Lalbenque (Lot) est lui aussi de morphologie pisciforme. D'autres exemplaires du même groupe, notamment le poignard du dolmen de Carbonié (ex. Nougayrat) à Saint-Martin-Labouval (Lot), montrent que de tels poignards pisciformes ont pu subir des transformations liées à l'emmanchement. Il s'agit de petites encoches faites de chaque côté au niveau de la garde et pouvant créer un léger ergot au contact de la longue languette effilée. Il s'agit du type régional que nous avons nommé type Nougayrat (**fig. 1**) et qui est attesté au dolmen de Nougayrat (Bergognoux 1887, pl. 1-1), au dolmen de Carbonié et qui a été trouvé aussi au dolmen de la Bertrandoune à Prayssac (Lot). Sur le poignard trouvé dans ce monument, les petits ergots ont été arrachés, ce qui a transformé cet exemplaire en type à longue languette rétrécie auquel nous avons donné le nom de ce monument. Ces deux types (Nougayrat, Bertrandoune) sont les plus anciens exemples de transformations de poignards pressigniens canoniques pisciformes pour les adapter à des modes d'emmanchement méridionaux utilisant des encoches au niveau de la garde. Ce type de transformation par encoches était sans doute destiné à fixer la lame lithique au manche au moyen de chevilles.

Plusieurs poignards quercinois faits sur des lames robustes de nucléus en *"livre de beurre"* sont restés dans un état proche de celui de leur arrivée et

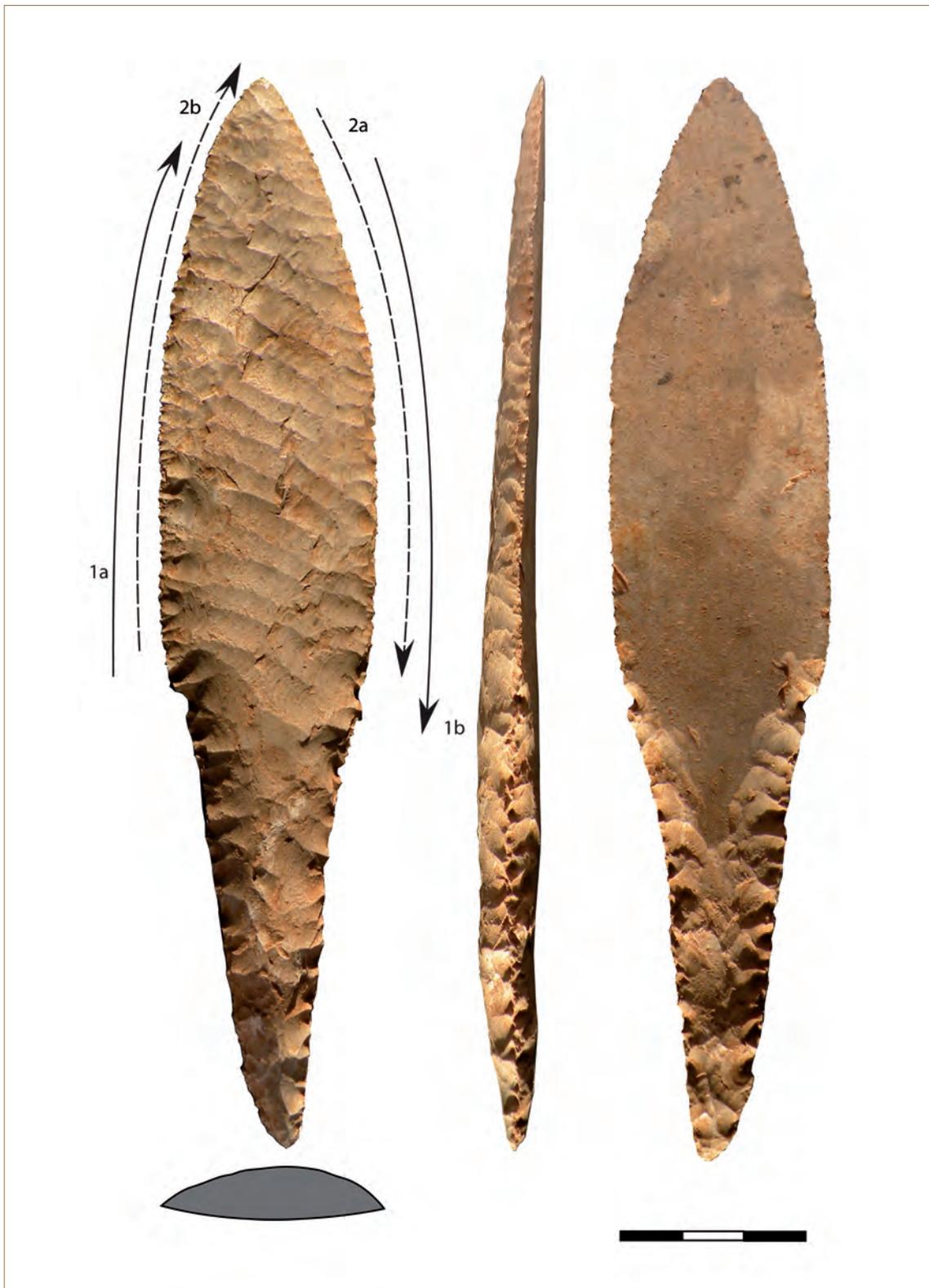


Fig. 1 – Dolmen de Carbonié (parfois mentionné de façon erronée comme dolmen de Nougayrat), Saint-Martin-Labouval (Lot) : photographie et schéma diacritique d'un poignard de type Nougayrat qui est façonné par retouches en écharpe inclinées vers la droite. Il est en silex marin à spicules de spongiaires provenant vraisemblablement d'un atelier à technique pressignienne d'Aquitaine (conservé au Musée H. Martin de Cahors) (clichés et DAO : J. Vaquer).



appartiennent à des types canoniques : fusiforme à talon dièdre piqueté, comme celui du dolmen de Pauvarel à Saint-Antonin-Noble-Val (Tarn-et-Garonne) ou comme le poignard 4 du dolmen de Nougayrat à Saint-Martin-Labouval (Lot). D'autres ont été rétrécis par réaffûtage (grotte de Claumargil) ou par polissage de la lame (poignard 2 de Nougayrat à Saint-Martin-Labouval, Lot). Dans tout le Quercy, on note une forte proportion de poignards à retouches en écharpe aussi bien sur les poignards en silex roux du Grand-Pressigny (8 sur 24) que dans le groupe des poignards en silex gris ou noirâtre à spicules (4 sur 7). Cette forte proportion est sans doute due au fait que la plupart de ces poignards proviennent de milieux funéraires. Les transformations réalisées au niveau de la garde pour un ré-emmanchement à l'aide d'encoche et de chevilles sont rarement attestées. Le dolmen de Canelle à Saint-Antonin-Noble-Val en a livré un exemplaire modifié par polissage du dos suivi d'un réaffûtage par retouches à la pression, qui présente à la garde un système de doubles encoches adjacentes de chaque côté dégagant de petits ergots qui caractérise notre type régional dit de Ferrussac (Vaquer *et al.* 2006).

E. Les importations pressigniennes et aquitaines dans le groupe des Treilles

Le groupe des Treilles qui était implanté dans les départements actuels de l'Aveyron, de la Lozère et des marges caussenardes de l'Hérault et du Gard est connu pour avoir comporté de nombreux poignards (Costantini 1984). On en compte 218 exemplaires, dont 50 en cuivre et 168 en roches siliceuses. La très grande majorité de ces pièces provient de milieux funéraires. L'importance emblématique du poignard en tant qu'arme marquant le statut des hommes importants transparait dans les figurations de "l'objet" sur les statues-menhirs masculines du groupe rouergat. Cette figuration est interprétée maintenant comme celle d'un poignard figuré dans son fourreau fixé à un baudrier sur le torse d'hommes assis sur des sortes de trônes (Vaquer, Maillé 2011).

Au sein des poignards en silex, le groupe pressignien occupe la première place avec 49 exemplaires, soit 29,2 % en silex roux du Grand-Pressigny et 1,8 % pour quelques poignards de technique pressignienne qui ont été réalisés en autres silex, probablement d'origine aquitaine, comme ceux du

Quercy. Ce groupe est talonné par celui des poignards bifaciaux faits sur des silex en plaquettes originaires du Languedoc oriental (Collorgues, Salinelles, Orgnac) qui représente 29,2 % des poignards, auxquels on peut ajouter 1,2 % sur lames en silex bréchique de Collorgues. Les poignards sur lames ayant d'autres origines sont assez nettement distancés, soit 14,3 % pour ceux en silex brun ou rubané de Forcalquier, 2,4 % pour ceux en silex bédoulien du Vaucluse, ce qui indique que les apports provençaux cumulés sont à 17 % contre 31,5 % pour le groupe pressignien cumulé. D'autres apports exogènes sont très limités, soit 2,4 % pour les poignards sur plaquettes A originaires d'Aragon. Les poignards produits dans la région caussenarde à partir de lames en silex de Mur-de-Barrez (4,2 %) ou en chaille du Bajocien caussenard (5,5 %) ou sur gros éclats en silex crétacé à spicules (1,2 %) sont peu fréquents.

La région caussenarde a été concernée précocement par l'apparition et le développement du groupe des poignards. Le tumulus de Dignas à Sainte-Énimie en Lozère attribué à l'étape ancienne du groupe des Treilles en a livré plusieurs exemplaires d'origine exclusivement méditerranéenne, provençale ou languedocienne (Fages 1981). Quelques poignards pisciformes anciens importés du Grand-Pressigny sont attestés aussi bien en Aveyron qu'en Lozère et constituent d'autres jalons de l'étape de mise en place du réseau pressignien prolongeant ceux du Quercy. La courte lame de poignard sur lame de NaCAL du dolmen du Pouget à Sauclières en Aveyron est probablement l'une des importations pressigniennes les plus anciennes des Grands Causses. Il est possible que cette pièce ait été utilisée différemment par rapport à celles de la région d'origine. En effet la partie distale de la lame en ogive large a été arrondie et amincie par des retouches bifaciales et a pu devenir celle de l'emmanchement par une languette bipartite d'une lame considérée alors comme lancéolée. Le dolmen de Combe Lébrouse à Quézac en Lozère a livré deux poignards pisciformes qui dépassent 20 cm de long et dont l'un présente le talon dièdre piqueté typique des lames tirées de nucléus en "livre de beurre". Ils pourraient dater du début de l'étape de grande diffusion des poignards pressigniens, tout comme un autre poignard pisciforme : celui du dolmen de Montredon à Laval-du-Tarn en Lozère (Simanjuntak 1998, fig. 40). Cet exemplaire et le poignard le plus large du dolmen de Combe Lébrouse



ont été transformés en type Nougayrat par reprise de la languette en retouches bifaciales de façon à l'effiler davantage et par l'adjonction d'encoches à la garde identiques à celles des exemplaires quercinois. L'autre poignard pisciforme du dolmen de Combe Lébrouse, plus étroit, a subi quant à lui une modification de la face supérieure par polissage, ce qui constitue la marque d'une autre pratique qui a eu un grand succès par la suite dans la région des Grands Causses.

Sur les quarante-sept autres poignards sur lames de "livre de beurre" en silex du Grand-Pressigny inventoriés dans l'aire du groupe des Treilles, on note que quatorze exemplaires seulement, soit 28,8 %, sont restés à l'état de pièces taillées et retouchées tandis que 72,8 % ont eu la lame polie sur la face supérieure, voire parfois sur les deux faces (grotte des Cascades n° 4, dolmen des Rosiers 2 à Martiel). Les poignards taillés sur lames peuvent être des lames retouchées à languette tripartite ; cinq autres ont été apprêtés par des retouches en écharpe de la face supérieure comme le remarquable exemplaire du dolmen de La Bouye ou du Puech d'Ols à Ols-et-Rinhodes (Caussanel 1949). Dans quelques cas, des fragments de ces poignards ont été ensuite recyclés en outils communs, par exemple en grattoir comme à la grotte de Baoumas à Saint-Pierre-des-Tripriers en Lozère. Certains de ces poignards taillés ont été repris par retouches semi-abruptes des bords, ce qui a fortement réduit leur largeur (poignard de l'Aveyron du MAN, coll. Daniel). Dans d'autres cas, leur mode d'emmanchement a été transformé, par exemple en type Ferrussac pour le poignard 1 de la grotte des Cascades de Creissels qui est un ancien poignard à retouches en écharpe retaillé par des retouches marginales. Le petit poignard du Cluzel de Camboulives à Saint-Just en Aveyron a quant à lui été retaillé bifacialement pour être transformé en lame à encoches basilaires du type des Cascades.

Le polissage de la lame est le résultat d'une pratique très courante dans le groupe des Treilles. Cette pratique ne semble pas obligatoirement avoir été motivée par des cassures des pièces, car elle est attestée sur des exemplaires complets ou assez longs pour avoir conservé une languette tripartite. C'est le cas sur le poignard 2090 de la collection Prunières provenant d'un dolmen indéterminé de la Lozère ou sur d'autres poignards du même département

(dolmen des Pierres Plates et dolmen de Florac) ou du département du Gard (grotte de Bramabiau à Saint-Sauveur-de-Camprieu). On ne connaît qu'un seul cas dans lequel ce polissage a été mis à profit pour tenter de nouvelles retouches en écharpe. Il s'agit du poignard 2 de l'aven de Ferrussac à La Vacquerie et Saint-Martin-de-Castries, Hérault (fig. 2). Sur cette pièce, on voit l'aspect initial de la lame-support tout à fait à la base de la pièce où se trouve le négatif d'un enlèvement transversal. Il s'agissait d'une lame épaisse à section triangulaire qui a connu plusieurs états de façonnage. Le premier comportait une lame recouverte totalement de retouches en écharpe inclinées vers la droite qui subsistent sur le haut de la languette. Les recoupements d'enlèvements permettent de dire que ce premier façonnage avait été fait d'abord à gauche en montant, puis à droite en descendant. Le poignard a ensuite été repris par un nouveau polissage qui s'étendait sur toute la partie médio-distale, puis par une nouvelle séquence de retouches en série qui sont elles aussi inclinées vers la droite et sont très régulières, quoique beaucoup plus étroites que les précédentes. On ne peut pas vraiment les qualifier de retouches en écharpe puisqu'elles ne se rejoignent pas sur le dos de la pièce. L'artisan qui a réalisé ce façonnage connaissait apparemment le principe des retouches en écharpe qui se recouvrent de moitié et les a réalisées dans le même sens que les précédentes, mais il n'avait pas la maestria pour faire des retouches en série totalement couvrantes et se recoupant. Ce cas montre bien que le polissage des poignards pressigiens caussenards n'était pas vraiment un mode de préparation pour des retouches couvrantes réalisées localement ; en effet généralement l'affûtage qui a suivi le polissage a été fait le plus souvent par de fines dentelures marginales au moyen d'un poinçon probablement en cuivre et elles s'apparentent plutôt aux dentelures ou au crénelage des pointes de flèches aveyronnaises (Vaquer, Bordreuil 2013). Ce polissage était donc voulu pour lui-même et peut-être pour des raisons esthétiques, car il faut bien reconnaître qu'il est du plus bel effet donnant une surface rutilante qui pouvait évoquer l'aspect des poignards en cuivre contemporains.

Les rapports entre les poignards en cuivre et les poignards en silex roux pressignien ne sont pas équivoques. Ils s'expriment notamment dans la morphologie des lames raccourcies dont l'emmanchement a dû être refait au moyen d'une languette

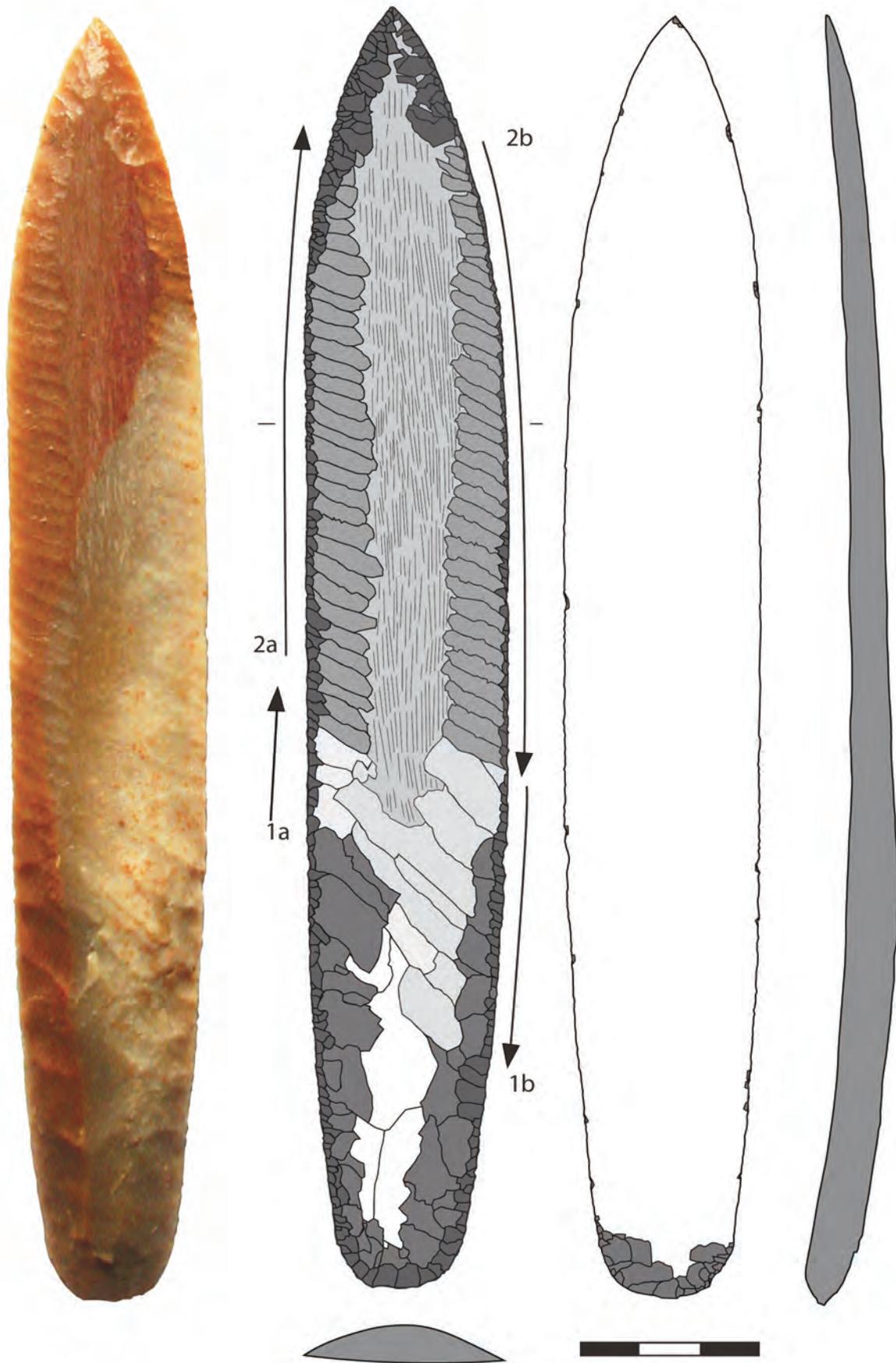


Fig. 2 – Aven de Ferrussac, La Vacquerie et Saint-Martin-de-Castries (Hérault) : photographie et schéma diacritique d'un poignard fusiforme, à languette tripartite et base arrondie, en silex rouge du Grand-Pressigny qui a été trouvé par M. Lacas. Il présentait un façonnage initial par retouches en écharpe inclinées vers la droite, puis a été repris par polissage de la lame et refaçonné par de nouvelles retouches en série qui ont manqué d'amplitude. Cette pièce montre que les tailleurs locaux connaissaient les principes de la méthode de façonnage par retouches en écharpe sans toutefois avoir une haute maîtrise de son exécution (conservé au musée de Roquefort-sur-Soulzon) (clichés et schéma diacritique : J. Vaquer).

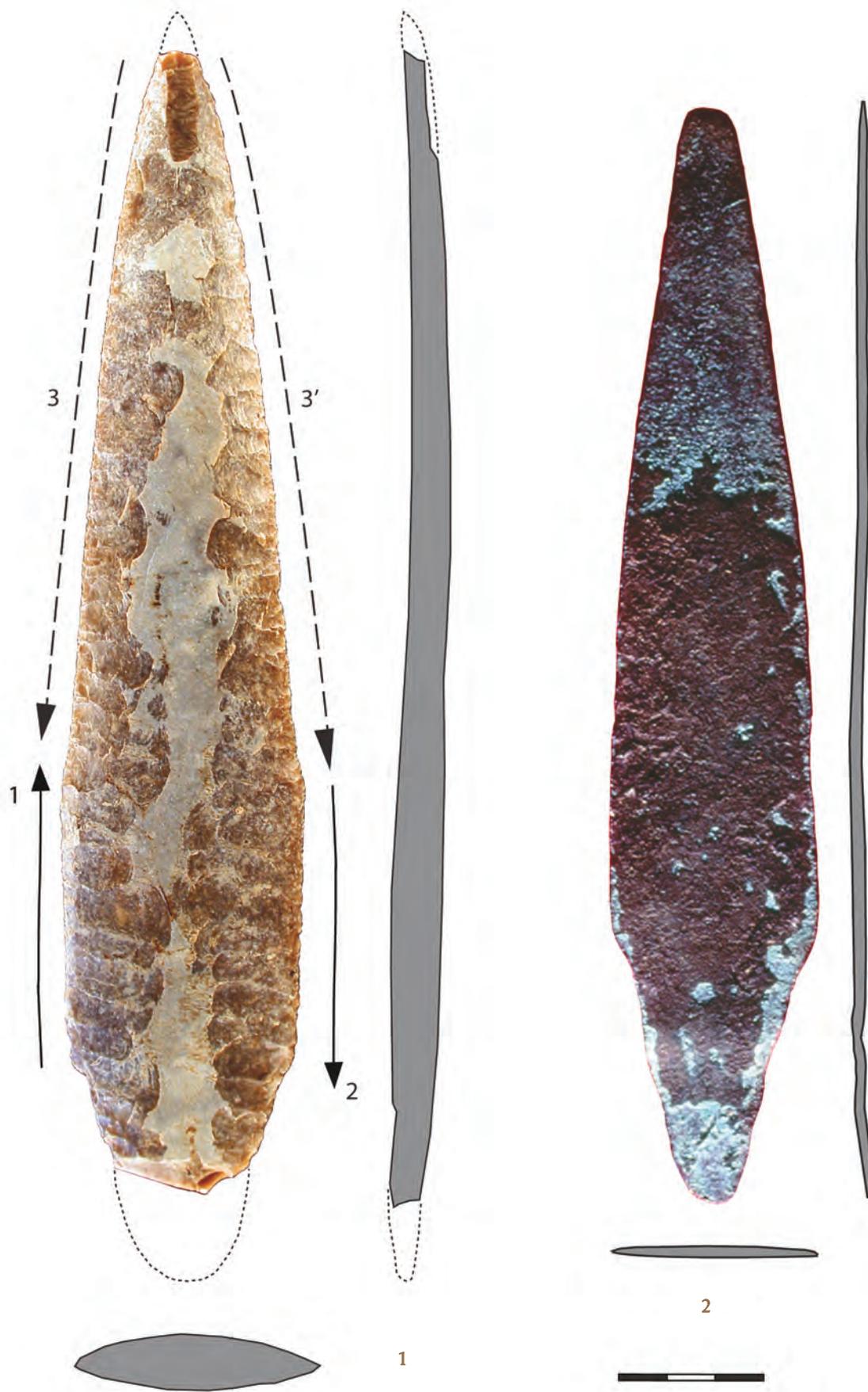


Fig. 3 – Analogies morphologiques entre un poignard pressignien initialement à retouches en écharpe, puis transformé en type Combe Lébrouse à languette bipartite, rétrécie et dégagée par des crans et un poignard en cuivre de type Fontbouisse : 1. Abords du dolmen de Saint-Germain à Millau en Aveyron (conservé au Musée Fenaille à Rodez) (cliché et DAO : J. Vaquer) ; 2. Hameau fontbuxien de Cambous à Viols-le-Fort dans l’Hérault (conservé au dépôt de fouilles de Viols-le Fort) (cliché : J. Coularou ; DAO : J. Vaquer).



bipartite dégagée par des crans ou des encoches. Ces transformations par retouches ont été faites selon des modalités diverses permettant un classement typologique à usage régional (Vaquer *et al.* 2006 ; Vaquer, Remicourt 2012). On constate que ces réaménagements de la garde et de la languette ont été faits presque toujours sur des fragments de lames polies (14 cas) et sont en correspondance étroite avec ceux qui sont observables sur les lames en cuivre qui ont été classées en plusieurs types selon les mêmes principes (Gallay 1981).

Le mode le plus simple consistait à réduire par des crans la largeur de la languette qui adoptait alors une forme trapézoïdale ou rectangulaire nettement rétrécie par rapport à la lame, ce qui constitue le type dit de Combe Lébrouse qui est similaire au type Fontbouïsse des lames en cuivre (fig. 3). Cinq pièces appartiennent à ce type, dont un bon exemple est fourni par le poignard pressignien trouvé à proximité du dolmen de Saint-Germain à Millau, Aveyron. Il s'agit d'un grand poignard dont la pointe et la base sont cassées ("239"/50/9,5 mm). Sa surface présente divers aspects de cacholong qui semblent correspondre à plusieurs états de façonnage successifs. Le premier état visible dans le tiers inférieur de la lame est celui d'un poignard à face supérieure couverte de retouches en écharpe inclinées vers la droite et réalisées en sens montant sur le côté gauche en une seule série et en sens descendant sur le côté droit, ce qui est une formule classique dans le domaine de production pressignien. Dans la partie conservée de cet état, il semble y avoir eu deux séries de retouches en écharpe sur le côté droit, ce qui arrive parfois sur les pièces les plus larges. Le deuxième état est lié à une modification par un polissage de la face supérieure, qui subsiste essentiellement en partie centrale où il épargne quelques négatifs des retouches en écharpe précédentes. Un polissage identique et probablement contemporain a été réalisé aussi sur la face inférieure où il est presque intégralement conservé. Sur la face supérieure, le polissage a servi de préparation à des retouches en série réalisées par pression qui sont parallèles et se recoupent, mais qui n'ont pas la régularité ni la profondeur des retouches en écharpe antérieures. Ces retouches sont transversales et envahissantes. Elles ont été faites en sens descendant sur les deux côtés. Manifestement, le tailleur qui les a réalisées ne connaissait pas la technique des retouches en écharpe et n'a pas réussi à les faire se rejoindre. Dans un troisième temps, le poignard a été repris par

des retouches obliques marginales sur les bords de la lame et la languette pour être transformé en type Combe Lébrouse.

Les modes de transformation par des encoches concordantes sont plus variés et permettent de définir plusieurs types pour la plupart typiques de la zone caussenarde.

Il peut s'agir de deux petites encoches à la garde dégagant une languette allongée qui poursuit la morphologie initiale sans rétrécissement de la lame dans le cas du type Bramabiau, représenté par un exemplaire au dolmen de la Jonade à Foissac en Aveyron.

Dans de nombreux cas, les encoches ou échancrures au niveau de la garde sont basilaires et dégagent une languette bipartite courte qui peut être triangulaire, circulaire ou scutiforme définissant le type des Cascades (fig. 4). Ce type en silex reproduit des formes en cuivre du type Veyrau de Gretel Gallay (1981) (fig. 5). On en connaît au moins cinq exemplaires dans l'Aveyron et en Lozère (grotte des Cascades, Jas Naut, dolmen II des Places, coffre n° 2 de la Fontubière).

Dans d'autres cas, les encoches sur la languette sont multiples, ce qui définit le type en silex de Viala qui est de forme similaire au type Creissels en cuivre. Ce type est attesté à la grotte de l'Homme Mort de Saint-Pierre-des-Tripiers en Lozère. Si l'on fait confiance à Alexis Cabrol pour l'attribution au silex du Grand-Pressigny d'un poignard large trouvé dans le dolmen de la Garrigue de Capdenac en Aveyron, il pourrait s'agir d'un second exemplaire.

Un autre type présente deux encoches superposées et adjacentes au niveau de la garde qui dégagent un petit ergot intermédiaire et qui définissent le type de Ferrussac en silex (fig. 6). Celui-ci est similaire au mode de fixation d'une seule lame en cuivre, celle trouvée dans la grotte de La Graillerie à Verrières en Aveyron (Soutou 1967). Le type Ferrussac en silex pressignien est attesté par deux exemplaires sur lames polies trouvées dans l'aven de Ferrussac à La Cavalerie et Saint-Martin-de-Castries sur la partie héraultaise du Larzac.

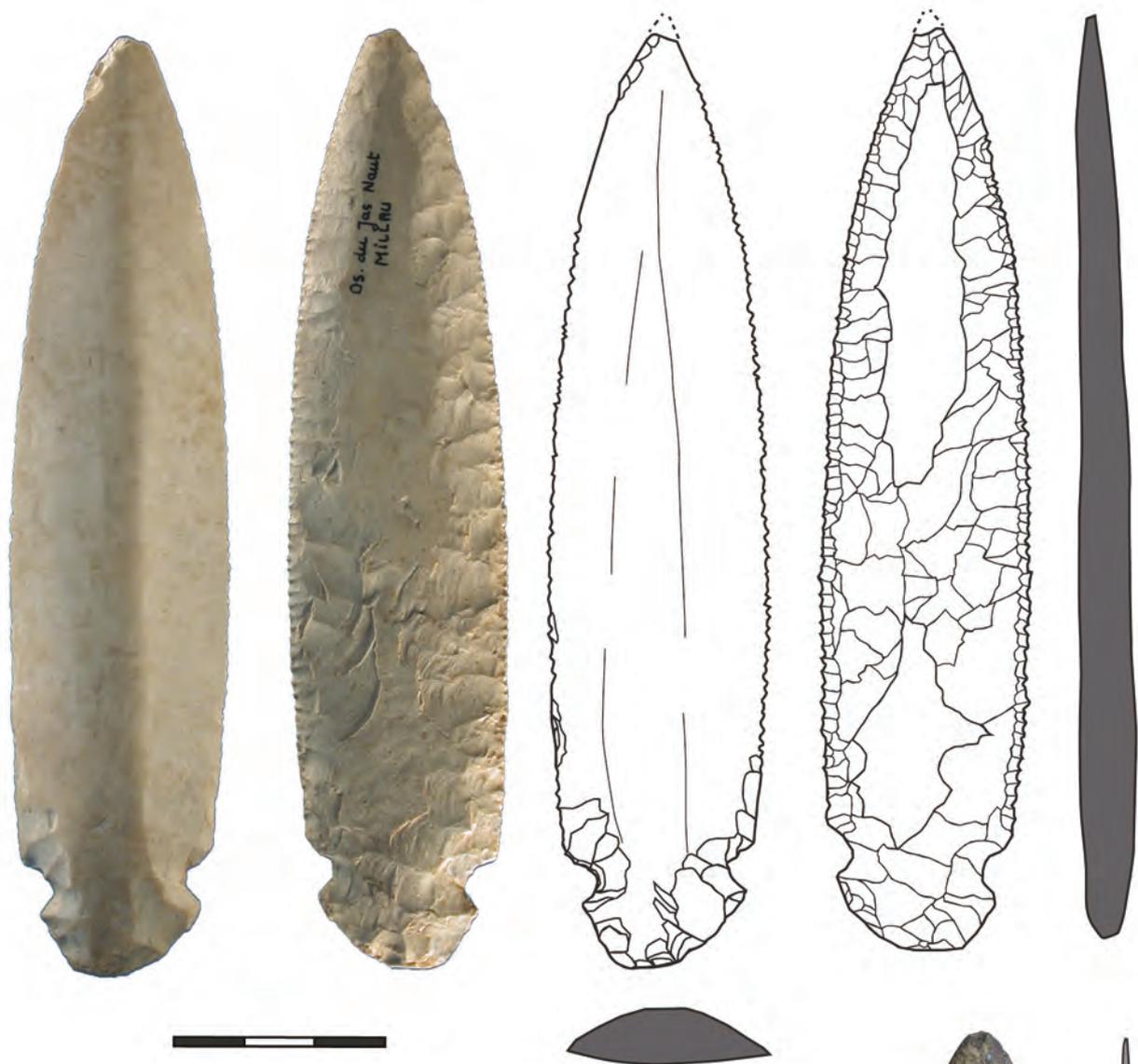


Fig. 4 – Grotte sépulchrale du Jas Naut, Millau (Aveyron) : photographie et dessin d'un poignard en silex du Grand-Pressigny cacholonné qui a été modifié par polissage du dos, puis transformé en lame courte échancrée à la base appartenant au type des Cascades (conservé au musée de Millau) (clichés et dessin : J. Vaquer).

Fig. 5 – Analogies morphologiques entre un poignard lithique pressignien du type des Cascades provenant du dolmen des Places, Nant (Aveyron), et un poignard en cuivre du type Veyrau provenant de la grotte des Cascades à Creissels, Aveyron [conservé au Musée d'Art et d'Histoire de Genève, Suisse (1), et au musée de Millau, Aveyron (2)] (clichés et DAO : J. Vaquer).

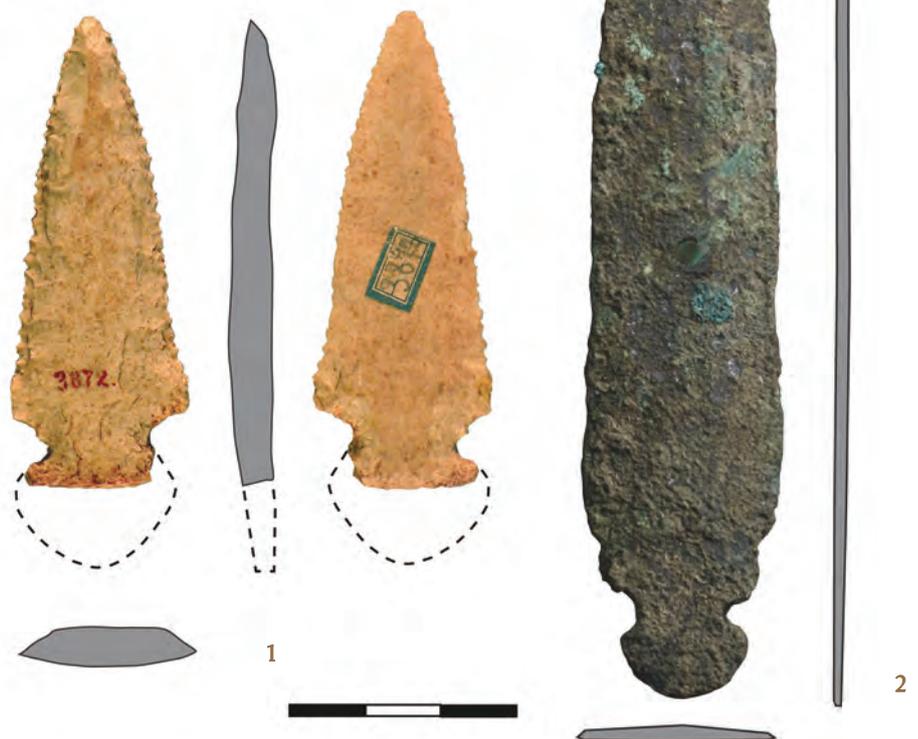




Fig. 6 – Lames de poignards en silex du Grand-Pressigny transformées en poignards du type Ferrussac (à doubles encoches adjacentes créant un ergot à la garde) dans l'aire culturelle du groupe des Treilles : 1. Poignard en cuivre du type Graillerie qui provient de la grotte de La Graillerie à Verrières, Aveyron ; 2 et 4. Poignards en silex du Grand-Pressigny polis et transformés en lames de type Ferrussac, aven de Ferrussac à La Vacquerie et Saint-Martin-de-Castries dans l'Hérault (conservés au musée de Roquefort-sur-Soulzon) ; 3. Grotte des Cascades à Creissels dans l'Aveyron (conservé au musée de Millau) (dessin : J. Vaquer d'après Soutou ; clichés et DAO : J. Vaquer).

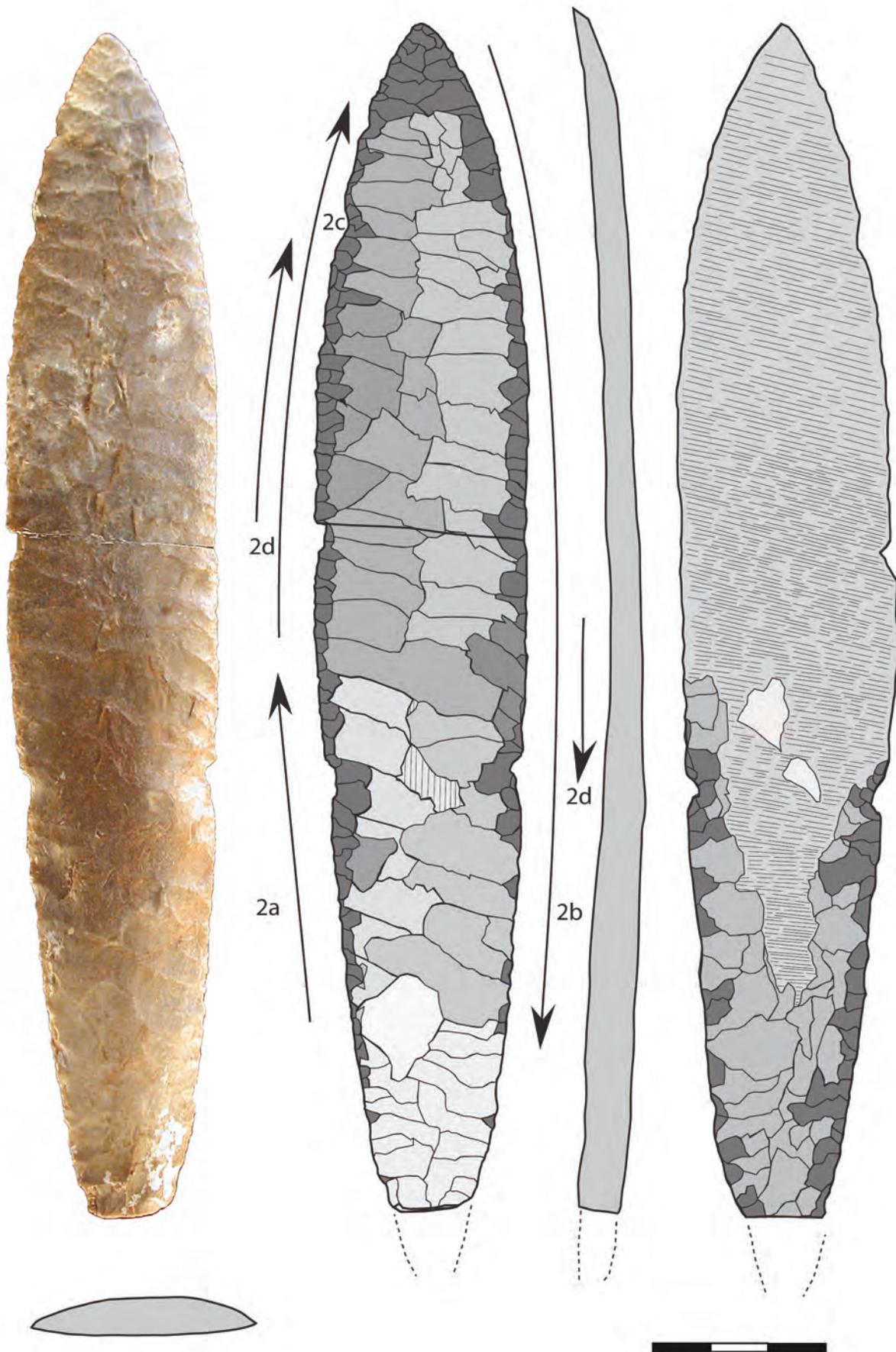


Fig. 7 – Grotte de Saint-Jean-d'Alcas à Saint-Jean-et-Saint-Paul, Aveyron : poignard de technique pressignienne en silex gris à spicules provenant probablement d'un amas saisonnier d'Aquitaine. Il était au départ à retouches en écharpe inclinées vers la droite et à face inférieure polie avec façonnage d'une languette tripartite à retouches inverses. Il a ensuite été transformé par création de petites encoches à la garde et retouches marginales, ce qui correspond au type régional de Bramabiau (conservé au Musée Fenaille de Rodez) (cliché et schéma diacritique : J. Vaquer).



Dans l'aire du groupe des Treilles on ne connaît que trois pièces à technique pressignienne en silex autres que celui du Grand-Pressigny. Le poignard du dolmen des Grèzes à Villeneuve-d'Aveyron est un poignard canonique à retouches en écharpe qui a été ensuite à nouveau poli sur la face inférieure. Deux autres poignards proviennent de la grotte de Saint-Jean-d'Alcas à Saint-Jean-et-Saint-Paul (Aveyron). Le plus grand est un poignard pisciforme qui présente le dos entièrement couvert de retouches en écharpe inclinées vers la droite et qui a été transformé en type Bramabiau par adjonction de petites encoches à la garde (fig. 7). Le plus petit est un poignard court (86,5/35/8,6 mm) retaillé sur un fragment de poignard à dos anciennement couvert de retouches en écharpe et transformé en type des Lavagnes avec une languette bipartite courte et des ergots proéminents dégagés par retouches au niveau de la garde (fig. 8). Ce type des Lavagnes n'a pas de correspondant en cuivre connu dans le Midi, mais il est attesté par d'autres poignards en silex réalisés notamment sur des plaquettes de Salinelles, comme l'exemplaire éponyme trouvé dans le tumulus des Lavagnes à Saint-Guilhem-le-Désert qui a livré du matériel fontbuxien (Arnal 1979, fig. 17).

Il semble évident que ces systèmes d'encoches ou de crans sont liés à des modes d'emmanchement particuliers et différents des systèmes à éléments végétaux appliqués, collés et ligaturés qui sont documentés dans plusieurs sites du domaine lacustre alpin nord-occidental sur des lames à languettes tripartites qui ne présentent pas de tels aménagements (Strahm 1961-1962). Les manches des poignards du groupe des Treilles devaient donc être de conception différente, faisant appel pour la fixation ou le blocage de la lame à un système de rivets ou de chevilles insérés dans les encoches. L'existence de rivets ou de chevilles dans le Chalcolithique caussenard est déduite de la présence de trous circulaires sur plusieurs lames en cuivre appartenant aux types Freyssinel et Saint-Bauzile. Les rivets métalliques n'ont jamais été retrouvés alors qu'ils semblent apparemment connus sur un petit poignard languedocien du site de la Capitelle du Broum à Péret, Hérault (Ambert 2006). Des petites chevilles en os ou bois de cerf auraient pu être utilisées dans certains cas, si l'on fait confiance aux observations du docteur Morel sur quelques pièces du tumulus X de Freyssinel en Lozère (Morel 1934 ; Beyneix *et al.* 2001). Ces éléments n'ont

toutefois pas été étudiés en détail ni conservés. Le seul élément documentant cette question des emmanchements de poignards caussenard est le manche de la Baume Layrou à Trèves (Gard) qui a été trouvé au cours des fouilles réalisées par Gilbert Fages dans cette cavité, plus précisément dans le sondage réalisé au niveau du porche supérieur (fig. 9, n° 1). Il provient d'un niveau attribué au Néolithique final-Chalcolithique, c'est-à-dire d'un contexte mêlant des vestiges du groupe de Ferrières et du Fontbouisse de faciès caussenard. Il s'agit d'un manche à logement axial pris sur l'enfourchure d'une empaumure d'un bois de cerf. Il est de forme sub-rectangulaire, la partie proximale concave présente une perforation biconique destinée à la suspension ou à la fixation d'une dragonne. La douille a été évidée sur une profondeur de 31 mm et présente à la base des restes de colle organique noire. En partie distale, quatre perforations de forme circulaire sont symétriquement opposées par paires et servaient probablement à l'insertion de chevilles pour assujettir une lame lithique de poignard à encoches basilaires du type des Cascades, peut-être celle sur silex en plaquettes de Salinelles qui a été trouvée dans la même grotte (Choi, Fages 1999).

III. Les importations pressigiennes en zone méditerranéenne

A. Les éléments pressigiens dans le Néolithique final de Provence occidentale

Dans les territoires méditerranéens situés à l'est du Rhône, le rôle des productions pressigiennes a été extrêmement réduit au Néolithique final-Chalcolithique. Il n'est documenté que par quelques pièces ne représentant pas grand chose face aux séries de grandes lames et de poignards produits par les ateliers de la vallée du Largue dans le bassin d'Apt-Forcalquier (Alpes-de-Haute-Provence), ou par ceux des environs du mont Ventoux dans le Vaucluse (Renault, Bressy 2007). La trouvaille la plus méridionale est la grande lame de l'abri Émile Villard à Saint-Chamas (Bouches-du-Rhône) dont le contexte est mal défini. Elle a un talon dièdre piqueté et correspond à une lame tirée d'un nucléus en "livre de beurre". Avec ses deux bords retouchés et lustrés et sa partie distale arrondie, elle correspond plutôt à une lame-faucille qu'à un poignard, et pose donc le problème de la circulation de lames pressigiennes brutes jusqu'à cette région. Il est difficile d'avoir une opinion tranchée

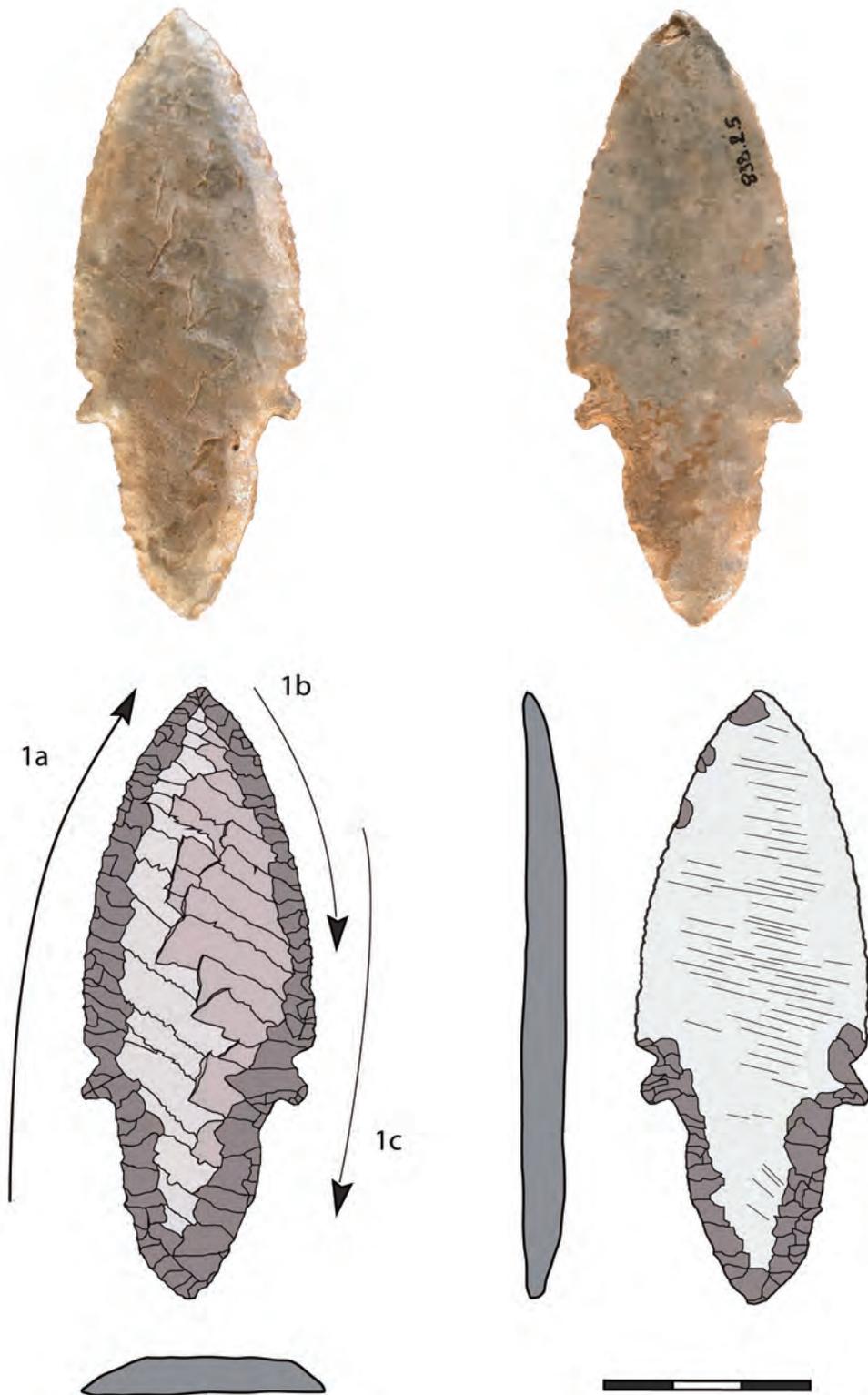


Fig. 8 – Grotte de Saint-Jean-d’Alcas à Saint-Jean-et-Saint-Paul, Aveyron : poignard de technique pressignienne en silex gris à spicules provenant probablement d’un amas saisonnier d’Aquitaine. Il était au départ à retouches en écharpe inclinées vers la droite, puis a été retailé par retouches marginales pour être transformée en lame courte à encoches et ergots à la garde et languette courte tripartite correspondant au type dit des Lavagnes (conservé au Musée Fenaille de Rodez) (clichés et schéma diacritique : J. Vaquer).

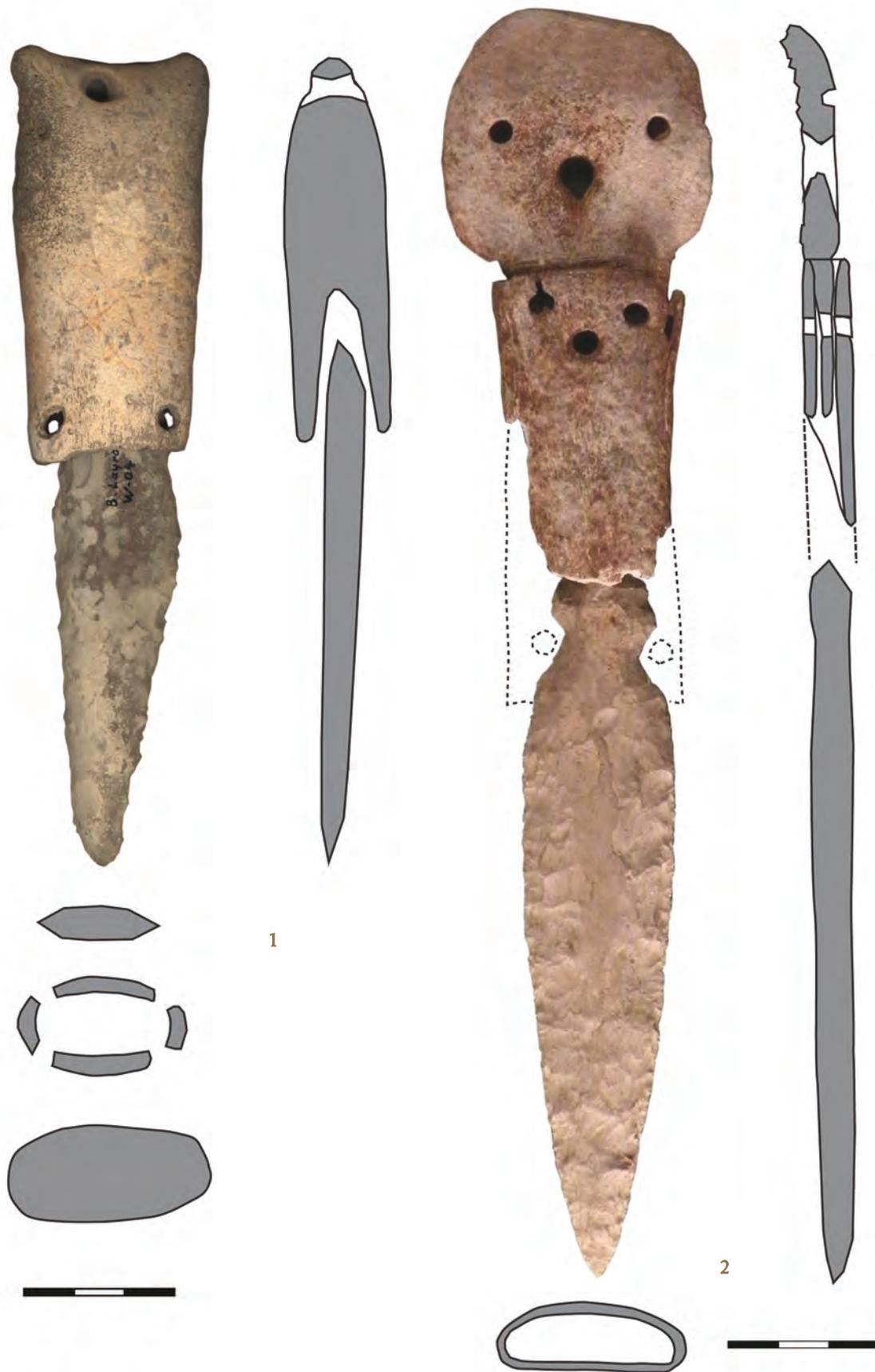


Fig. 9 – Manches de poignards en matières dures d’origine animale du Néolithique final méridional : 1. Baume Layrou, Trèves, Gard, manche sur empaumure de bois de cerf avec perforations pour fixation d’une lame au moyen de chevilles (cliché : P. Galant ; dessin : J. Vaquer d’après Choi, Fages 1999) ; 2. Grotte de la Route, Saint-Martin-de-Londres, Hérault, manche en os de bovin avec pommeau anthropomorphe encastré et probablement fixé au moyen de chevilles (conservé au Musée de Lattes - Montpellier agglomération) (clichés et DAO : J. Vaquer).



sur cette question ; en effet cette forme de faucille est dans un état qui peut résulter d'une modification ou d'entretiens selon les habitudes locales. Elle présente en tout cas deux séquences de retouches, d'abord semi-abruptes directes, puis plates inverses qui ont manifestement réduit la largeur initiale de la pièce. Les autres pièces provençales forment deux groupes. Des fragments de poignards taillés qui proviennent d'habitats du Vaucluse : un du site éponyme du faciès Limon Raspail (2800-2500 av. J.-C.), l'autre du site des "Ribauds" est donné comme associé à du Campaniforme rhodano-provençal, mais on ne peut pas totalement exclure qu'il soit plus ancien.

Ces éléments sont sans doute à relier à un courant de diffusion rhodanien qui prolonge les apports répertoriés dans la Drôme. Dans ce département, les poignards lithiques sont exclusivement pressigiens dans les habitats les plus représentatifs du Néolithique final 3 (ou Chalcolithique moyen) rhodanien. Celui-ci est documenté sur le site du Pâtis 2 à Montboucher-sur-Jabron, Drôme (Margarit, Saintot 2002) où l'on note une composante locale et des éléments de style Rinaldone dans un habitat où la métallurgie était effectivement pratiquée. Il semble en être de même dans le site voisin de Savasse qui a même livré un poignard entier rejeté en contexte domestique, ce qui semble dénoter une facilité d'approvisionnement en pièces venant de Touraine (Moreau *et al.* 2014). Dans cette partie du couloir rhodanien, les poignards connus semblent tous de types canoniques sur lames retouchées à languette tripartite, ce qui indique de probables emmanchements appliqués du genre de ceux de Charavines (Bocquet 1974). On reconnaît le type pisciforme étroit ou à languette en V (Savasse) et ces poignards ont été entretenus ou modifiés en retouchant les tranchants, ce qui les rendait à terme plus ou moins abrupts.

Les autres trouvailles de poignards pressigiens sont celles des Préalpes représentées en Provence dans les sépultures collectives en grotte du haut bassin du Buech : grottes de Sigottier et possiblement aussi dans la sépulture individuelle (?) des Condamines à Ventavon (Hautes-Alpes) qui se situe dans la vallée de la Durance. Elles sont à relier à une entité cultu-

relle plus vaste caractérisée notamment par les pointes de Sigottier qui se trouvent à la fois dans le nord du Vaucluse et dans plusieurs sites funéraires du Diois et des Baronnies provençales. Dans ce contexte, les poignards pressigiens sont attestés par des exemplaires canoniques fusiformes à languette tripartite sur lames retouchées et parfois modifiées par des retouches semi-abruptes de ravivage, comme à Sigottier : grotte de l'Escalier et peut-être grotte du Vivier (Dreyfus 1958, fig. 3, n° 1) ou de Ventavon, les Condamines (Vésignié 1935), voire par un polissage partiel de la lame comme à la grotte d'Antonnaire à Montmaur-en-Diois (Héritier 1976, fig. 11, n° 15). Le type pressignien à retouches en écharpe n'est attesté en Drôme provençale que par un exemplaire possible (silex non contrôlé). Il a été signalé sur l'oppidum de Sainte-Luce à Vercoiran dans les Baronnies (Gras 1976, fig. 21, n° 12). D'après le dessin publié, il présente effectivement des retouches en série d'abord montantes à gauche, puis descendantes à droite, ce qui est le sens habituel dans les productions pressigiennes de ce type. Il est de plus le seul exemplaire de cette région qui ait fait l'objet d'une transformation du système d'emmanchement par languette courte dégagée par deux encoches, c'est-à-dire en type des Cascades.

Dans les Préalpes du Sud, les poignards pressigiens ne sont pas exclusifs, ils ont pu être en concurrence avec des poignards en silex oligocène de la vallée du Largue (Sigottier), voire avec des poignards bifaciaux réalisés dans le style nord-italique (Ventavon). La proximité de l'atelier P51 de Vassieux-en-Vercors (Isère) est un autre facteur à prendre en compte dans ce jeu de concurrence entre le réseau de diffusion pressignien et les réseaux de diffusion provençaux. Outre la grande qualité du silex utilisé, ce n'est sans doute pas par hasard que cet atelier s'est développé si près de la frontière du domaine méditerranéen. L'enquête très louable de Caroline Riche sur la diffusion des productions de Vassieux-en-Vercors et les apports pressigiens dans les Alpes occidentales (Riche 1999a et b) n'a permis de retrouver que sept pièces laminaires ou poignards en silex de Vassieux diffusés vers le nord à partir de cet atelier, ce qui est fort peu. Elle mériterait évidemment d'être poursuivie sur les séries qui n'ont pas été prises en compte.



B. Les éléments pressigniens dans le groupe de Fontbouïsse

La culture de Fontbouïsse est amplement documentée en Languedoc oriental, notamment dans le sud du département de l'Ardèche, tout le département du Gard et la moitié orientale du département de l'Hérault. Cette aire est la plus riche du Midi en poignards chalcolithiques. On en dénombre 324 exemplaires dont 36 en cuivre, ce qui représente 11,1 % du total. Les 288 poignards lithiques inventoriés dans cette région correspondent, pour ceux qui peuvent être déterminés, à trois groupes principaux. Le plus important est celui des poignards bifaciaux sur fines plaquettes de silex lacustre provenant des bassins oligocènes du Languedoc oriental, tels que Salinelles, Collorgues ou Orgnac qui représentent 57,3 % des pièces. Les autres poignards sur supports laminaires sont composés essentiellement de pièces importées soit en silex roux du Grand-Pressigny (22,6 %), soit en silex brun ou rubané de la vallée du Largue dans la région d'Apt-Forcalquier (10,4 %). Les poignards en autres silex ou en silex indéterminables sont en faible quantité (9,7 %). Dans ce contexte, les poignards pressigniens étaient assurément très prisés comme le révèle leur présence au sein de nombreuses dotations funéraires, y compris au sein même d'un des plus importants centres régionaux de production de poignards lithiques, celui de la Galerie Teste à Collorgues dans le Gard. Sur les quatre poignards de cette sépulture collective établie à l'entrée condamnée d'une mine de silex amortie, trois sont sur des lames en silex pressignien alors qu'un seul est sur plaquette locale, ce qui confirme la haute valeur de ces pièces importées de Touraine sur plus de 500 km.

Au sein même de l'aire culturelle du Fontbouïsse, on remarque une variation de la proportion des poignards pressigniens par rapport aux autres poignards lithiques. En Ardèche, leur fréquence relative est de 34,8 %, dans le Gard elle est de 26,2 % et dans l'est de l'Hérault elle est de 11,9 %. Cette décroissance semble indiquer un flux de diffusion d'axe nord-est/sud-ouest, ce qui suggère que les poignards pressigniens parvenaient dans la région à partir du couloir rhodanien. Le nombre important de pièces pressigiennes retrouvées dans le mobilier de la grotte sépulcrale 46 de Saint-Geniès-de-Comolas près de Roquemaure (2 sûres et 6 probables) suggère que le Rhône a pu être le principal vecteur de ces échanges, car ce site se trouve en bordure du fleuve à la limite nord-orientale du Gard.

Dans l'aire du Fontbouïsse, les poignards pressigniens peuvent appartenir à des types canoniques taillés et à languette tripartite comme le montrent plusieurs exemplaires entiers conservés dans un état proche de celui de leur importation (dolmen de Sigeailles à Salavas en Ardèche ou grotte des Escaravassons à Castillon-du-Gard et galerie Teste n° 1 de Collorgues dans le Gard) ; ce groupe représente 30,8 % des poignards pressigniens. Ceux à façonnage à retouches en écharpe ne représentent que 6,2 %, mais ce groupe devait être plus important à l'origine car on retrouve un certain nombre de ces pièces dans les poignards modifiés et transformés, ainsi que dans ceux qui sont perdus mais cités dans la littérature ou seulement conservés à l'état de moulages, comme ceux du Musée Crozatier au Puy-en-Velay (Clément, Gély 2005). Sur la plupart des poignards à retouches en écharpe, les enlèvements sont inclinés vers la droite et le sens de réalisation a débuté à gauche en montant pour se poursuivre à droite en descendant, ce qui est classique dans le domaine pressignien. Le seul qui déroge à cette règle est le poignard de la grotte de Rousson (fig. 10) qui a lui aussi des retouches inclinées vers la droite, mais dont le sens de réalisation a débuté à la pointe à droite en descendant, puis en remontant à gauche à partir de la garde, ce qui est le sens de réalisation le plus fréquent sur les poignards à retouches en écharpe en silex de Forcalquier. Cette anomalie est peut-être liée à des contacts entre les spécialistes de ces deux réseaux de diffusion qui ont été en partie contemporains. Les poignards modifiés uniquement par polissage du dos, voire plus rarement des deux faces, représentent 35,4 % de l'ensemble. Ce polissage peut ne concerner que la partie active de la lame, comme on le voit par exemple sur l'exemplaire de la grotte du Chef de Vallon-Pont-d'Arc en Ardèche ou sur ceux du Mas d'Icard et de la galerie Teste n° 2 et 3 de Collorgues dans le Gard. Dans quelques cas, le polissage est venu effacer des préparations antérieures par retouches en écharpe comme sur l'exemplaire de la grotte des Roches de Durfort (Gard). Ce polissage a pu être fait sans modifier les manches organiques probablement appliqués sur les languettes tripartites qui pouvaient être restées brutes ou avoir été tronquées. Dans d'autres cas, le polissage a été fait sur toute la longueur comme on le voit sur les plus longs exemplaires de la grotte de Suquet-Coucolière aux Matelles (Pannoux, Pannoux 1953), ce qui implique une réfection du manche. Les poignards transformés sont au nombre de 16, soit 24,6 %. Il s'agit presque toujours de poignards polis qui ont dû être cassés et réaménagés par façonnage de languettes courtes

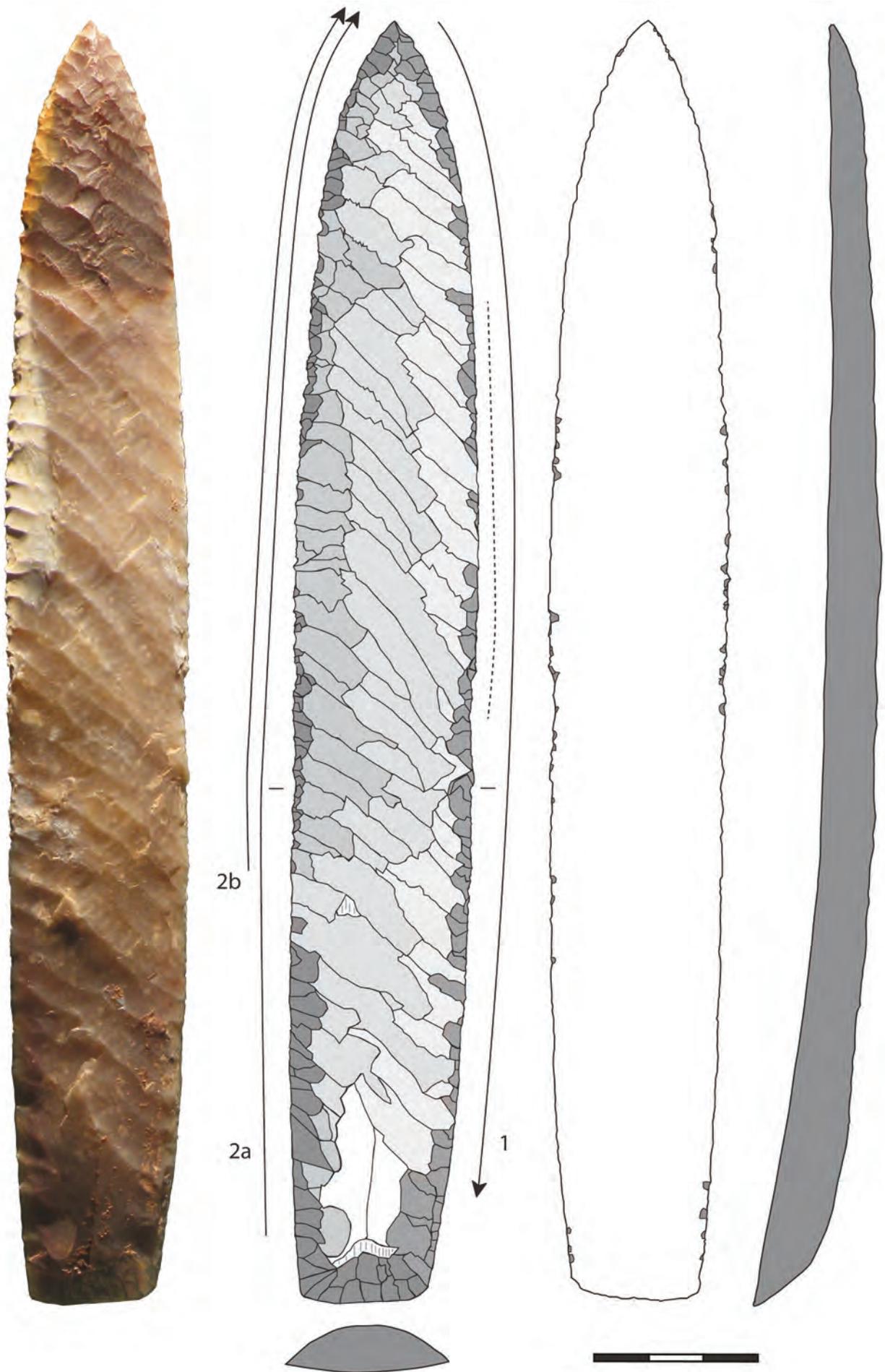


Fig. 10 – Grotte sépulcrale de Rousson (Gard) : poignard en silex rouge pressignien à retouches en écharpe inclinées vers la droite et schéma diacritique du sens de réalisation des retouches en série qui correspond dans ce cas à celui habituellement observé sur les poignards en silex de Forcalquier (conservé au Muséum d'Histoire Naturelle de Nîmes) (cliché et DAO : J. Vaquer).



bipartites. Dans quelques cas, ces lames courtes ont une morphologie simple fusiforme ou lancéolée, ce qui est le cas de quatre exemplaires comme ceux de la grotte du Capellan de Ganges, ou des grottes des Fées et de La Capelle à Tharoux dans le Gard. Cette morphologie à languette non différenciée évoque celle de nombreux poignards languedociens sur silex en plaquettes et aussi celle de quelques poignards en cuivre comme celui de la grotte 46 de Saint-Geniès-de-Comolas (Gard). Dans d'autres cas, la modification du système d'emmanchement a été faite par des encoches ou des crans et les lames courtes ont pris des morphologies qui peuvent dans certains cas évoquer les formes de lames en cuivre. Les poignards du type Combe Lébrouse attestés par exemple au dolmen de Salzes-et-Luc (Gard) ou à la grotte du Capellan de Ganges (Hérault) sont à languette courte rétrécie par des crans ; ils ont la même forme que les poignards en cuivre fontbuxiens du type Saint-Joseph. Ceux à petites encoches à la garde sans rétrécissement de la languette appartenant au type Bramabiau (par exemple : aven de Cromaton à Labruguière ou aven des Campels à Montdardier, Gard) et surtout ceux du type Cascades à coches ou échancrures dégageant une petite languette ronde, scutiforme ou trapézoïdale (grotte des Morts de Durfort dans le Gard ou grotte de Suquet-Coucolière aux Matelles dans l'Hérault) évoquent la forme des poignards en cuivre caussenards du type Veyrau. Au dolmen des Plaines à Saint-Jean-du-Pin, un poignard du type des Lavagnes à encoches et ergots au niveau de la garde trouvé par Jean Salles semble être sur lame alors qu'ils sont généralement sur plaquettes. Son attribution au groupe pressignien n'est pas certaine.

Il est probable que ces réaménagements des languettes par des crans ou des coches correspondent à des systèmes d'emmanchement particuliers différents de ceux de la zone alpine nord-occidentale. Dans la région, on ne connaît qu'une pièce en matière osseuse pouvant correspondre au manche d'un poignard lithique, celle qui provient de la grotte de la Route à Saint-Martin-de-Londres dans l'Hérault (fig. 9, n° 2). Cette pièce bipartite a été publiée comme une "idole-enseigne" en raison de son aspect anthropomorphe (Arnal, Riquet 1956) ; nous l'avons réinterprétée comme le manche de poignard en silex trouvé dans la même grotte, en considérant la partie arrondie et perforée comme un pommeau anthropomorphe (Vaquer, Maillé 2011 ou Vaquer, Remicourt 2012).

Comme dans d'autres régions approvisionnées en poignards en silex du Grand-Pressigny, les petits fragments de poignards cassés ont pu dans certains cas être recyclés en autres outils tels que des racloirs ou grattoirs.

C. Les éléments pressigiens et le groupe de Véraza méditerranéen

Le Vérazien méditerranéen se situe en Languedoc occidental et Roussillon, entre le fleuve Hérault et le seuil de Naurouze. Il n'a livré que cinq pièces en silex du Grand-Pressigny : quatre poignards sûrs et un cinquième possible qui semble perdu. Dans ce contexte, les poignards pressigiens sont moins nombreux que les poignards en cuivre, même en ne retenant que les seuls types pré-campaniformes (10 exemplaires). Dans le groupe des poignards en silex (44 exemplaires), les pièces en silex du Grand-Pressigny ne représentent que 11 %. Les apports principaux sont constitués par les poignards sur lames en silex provençaux (61 %), notamment de Forcalquier (54,5 %), et en seconde place les poignards bifaciaux sur plaquettes essentiellement originaires du Languedoc oriental (22,7 %). Un seul poignard est sur plaquette A provenant de l'Aragon.

Trois pièces sont des trouvailles fortuites dont le contexte ne peut pas être déterminé. Il s'agit d'un poignard sur lame courte et large de NaCAL trouvé fortuitement aux Cinq-Coins à Villemagne (Aude) (fig. 11), d'un poignard fusiforme sur lame, cassé à la base, trouvé anciennement à Cuxac-Cabardès (Aude), et d'une base de grande lame trouvée à Villespy sur un site de plein air qui a livré des vestiges de plusieurs époques. Le fragment de poignard de la grotte de Caramau à Montesquieu (Hérault), qui n'est connu que par une photographie ancienne s'il est bien en silex pressignien, était le seul à présenter des retouches en écharpe. Il a été transformé après bris en un petit poignard à encoches.

La pièce qui a le meilleur contexte est celle de la fosse C du site de Chemin Dupeyne à Alignan-du-Vent (Hérault) ; c'est un fragment proximal de lame tirée d'un nucléus en "livre de beurre". Il est retouché de façon à former une base arrondie de poignard. Il provient d'une fosse bilobée ayant livré des restes humains déconnectés et du mobilier qui appartient essentiellement à du Vérazien récent du style des



Fig. 11 – Les Cinq Coins, Villemagne (Aude) : poignard court et pisciforme large sur lame tirée d'un NaCAL qui a été trouvé fortuitement à l'occasion de la construction d'une maison (conservé au musée *Eburomagus* de Bram, Aude) (clichés et DAO : J. Vaquer).

Coulobres et à du Campaniforme international de style maritime. Une datation au milieu du III^e millénaire est envisageable pour cet assemblage (Espérou 2010).

Cette région du Languedoc occidental qui se situe sur la marge méridionale de l'aire de diffusion des pièces en silex pressignien semble avoir été alimentée

par le sud-ouest garonnais pour les sites de l'Aude et cela dès le début du troisième millénaire en raison de la présence d'un poignard sur lame de NaCAL. D'autres pièces, notamment celles de la vallée de l'Hérault, ont pu arriver soit par les Causses (échanges avec le groupe des Treilles), soit par le Languedoc oriental qui bénéficiait d'importants apports (échanges avec le groupe de Fontbouïsse).



IV. Conclusion

La diffusion des poignards sur lames en silex du Turonien supérieur du Grand-Pressigny a concerné la majeure partie du Sud de la France au cours du Néolithique final. Cette zone correspond à la périphérie méridionale de ce réseau de diffusion, qui vers le sud n'a pas pénétré dans le domaine pyrénéen où l'on ne connaît que très peu de poignards chalcolithiques et qui vers le sud-est ne s'est pratiquement pas étendu en basse Provence et n'a pas eu de développement vers la Provence orientale. Le Midi de la France étant partagé en deux grands bassins versants, océanique à l'ouest et méditerranéen au sud-est, il est intéressant d'analyser dans un premier temps la diffusion des poignards pressigiens en fonction de ces grandes aires géographiques et en fonction de la chronologie.

Il apparaît clairement que toute la partie océanique du Midi a été concernée par la diffusion des produits pressigiens. Le phénomène a pu débuter dès le Néolithique final 1, si l'on se fie à la présence de quelques grandes lames prismatiques tirées de nucléus coniques dans le Quercy et dans le Toulousain. Au début du III^e millénaire avant notre ère et jusqu'au second quart de ce millénaire, l'ensemble du Midi océanique a été concerné par la diffusion de poignards anciens de morphologie pisciforme sur lames courtes de NaCAL ou plus longues de nucléus en "protolivres de beurre" ou en "livres de beurre". Ce genre de poignard pressigien ancien est attesté jusqu'aux marges du Midi vers le sud (Duruthy dans les Landes) et vers l'est (dolmen de Combe Lébrouse en Lozère). Plusieurs exemplaires de ce groupe ont dû être fabriqués dans le Sud-Ouest à partir des amas pressigiens saisonniers, puis être injectés dans les réseaux de distribution, vers le Lot-et-Garonne (Buzet-sur-Baïse), le Quercy (dolmens de Carbonié et de Saint-Guiral) et même l'Aveyron (Saint-Jean-d'Alcas). Au cours de l'étape de grande diffusion du Néolithique final 3, tout le Sud-Ouest a bénéficié d'apports en produits pressigiens ; ceux-ci ont été massifs et réguliers dans le bassin inférieur de la Garonne d'obédience arténacienne et dans le Quercy où le groupe de Loupiac comporte des traits culturels arténaciens. Dans ces deux secteurs, l'on trouve beaucoup de poignards taillés de types canoniques associés à d'autres éléments du "set" pressigien (scies à encoches, couteaux, armatures de flèches), ce qui

permet de penser que la vallée inférieure de la Garonne et les plateaux du Quercy reliés au Périgord ont dû constituer les axes privilégiés des acheminements directs. Au-delà de ces deux secteurs, on constate une raréfaction des poignards pressigiens, notamment vers le sud en domaine vérazien qui a pu se trouver en approvisionnement indirect. Le cas de la zone des Grands Causses aveyronnais est plus original, d'une part parce que cette région a eu une production de poignards en cuivre de types caussenards et d'autre part parce qu'elle a reçu des poignards lithiques d'origines très diverses provenant d'échanges, non seulement avec le Sud-Ouest et le Languedoc, mais aussi avec la Provence et le nord de l'Espagne. Dans ce contexte très concurrentiel, les poignards pressigiens qui occupent le premier rang ont sans doute été obtenus par l'intermédiaire des groupes quercinois et ont été gérés de façon particulière afin de leur conférer une forte valeur d'affichage. C'est ainsi que près des trois quarts des effectifs ont été modifiés par polissage de la face supérieure ou des deux faces. Une fois cassés, et donc raccourcis, la majorité des fragments polis a été transformée par façonnage d'une languette courte bipartite en reproduisant la forme des lames en cuivre des divers types caussenards. Une des raisons de ces analogies morphologiques pourrait résider dans la conception des manches locaux en matières d'origine animale, mais il est possible aussi que des raisons esthétiques jouant sur la ressemblance de couleur entre les lames en cuivre et celles en silex roux poli aient été prises en compte.

Dans le Midi méditerranéen, il n'est pas douteux que la majorité des apports pressigiens soit arrivée par le couloir rhodanien jusqu'à la Drôme qui a pu être concernée dès l'étape de mise en place du réseau pressigien, si l'on considère la présence d'un poignard pisciforme à Savasse dans la Drôme. C'est surtout au cours du Néolithique final 3 (Chalcolithique moyen) que les poignards pressigiens ont atteint le Midi méditerranéen. La diffusion à partir des rives du Rhône a été très inégale. Vers l'est, en rive gauche, elle n'a concerné que la Provence occidentale et la Haute-Provence alpine. Plus au sud, la diffusion n'a été que très ponctuelle, sans doute en raison du fort rayonnement des productions locales de lames et de poignards en silex bédoulien du Vaucluse, et surtout des grandes lames et poignards en silex oligocène du bassin d'Apt-Forcalquier dans les Alpes-de-Haute-Provence. La Provence orientale n'a pas été concernée



par la diffusion des produits pressigiens. En rive droite, vers l'ouest, la diffusion a été importante, notamment dans l'Ardèche et le Gard qui ont été concernés directement par l'apport de poignards pressigiens canoniques, taillés marginalement ou façonnés par des retouches en écharpe sur face préalablement polie. Dans le Languedoc oriental, les poignards importés du Grand-Pressigny sont moins nombreux que ceux produits localement sur de fines plaquettes de silex, mais ils avaient sans doute une très grande valeur comme le prouve leur présence dans les dotations funéraires des exploitants des mines de silex de Collorgues (Gard) où trois poignards sur quatre sont sur grandes lames en silex pressigien, un seul étant de production locale sur plaquette.

Comme dans l'aire du groupe des Treilles, les poignards pressigiens de l'aire de la culture de Fontbouisse ont été modifiés par polissage, notamment lorsqu'ils étaient acquis indirectement en bordure des Cévennes ou dans les garrigues héraultaises. Ces poignards polis devaient être

survalorisés, car une fois cassés, ils étaient transformés en lames courtes à languette bipartite avec une prédominance de formes fusiformes ou lancéolées ou avec une languette rétrécie du type Combe Lébrouse, qui reproduisent des formes en cuivre produites en domaine fontbuxien ou bien en forme à encoches à la garde des types Bramabiau et Cascades connues aussi dans le domaine caussenard. Pour ces poignards encochés, il est possible que des modes d'emmanchement similaires aient existé, comme semble le montrer le cas relativement bien conservé de la grotte de la Route de Saint-Martin-de-Londres. Plus à l'ouest, dans la partie méditerranéenne de l'aire du Vérazien, on connaît un seul poignard sur lame large et courte tirée d'un NaCAL trouvé à peu de distance du seuil de Naurouze par où il a pu arriver. D'autres poignards pressigiens découverts dans la partie occidentale du département de l'Hérault pourraient témoigner d'interactions entre le Vérazien, le groupe des Treilles et éventuellement le Fontbouisse, dans la zone tampon multiculturelle de la haute vallée de l'Hérault et de la bordure méridionale des Grands Causses.



Diffusion et gestion des silex du Grand-Pressigny en Auvergne

Sylvie SAINTOT

Si l'importation du silex du Grand-Pressigny est attestée en Auvergne dès le Paléolithique supérieur, cet apport s'avère aussi complété très tôt par la diffusion du silex de la craie du Turonien inférieur du Berry (Masson 1981 ; Pasty *et al.* 1999 ; Surmely 2008). Au cours du Néolithique moyen I, le silex pressignien n'est, par contre, représenté qu'en assez faible proportion, tout comme certaines matières premières locales, dont le silex tertiaire et le silex hydrothermal (opale-résinite), alors que le silex blond translucide de la craie du Turonien inférieur peut constituer près de 60, voire 80 % du mobilier lithique. Ces proportions perdurent au cours du Néolithique moyen II, parallèlement à l'importation du silex bédoulien du Vaucluse qui peut atteindre 30 à 40 %. Ces réseaux de diffusion de silex du Sud de la France incluent parfois quelques silex oligocènes, plus rarement, de l'obsidienne (Saintot, Léa 2008). Au cours du Néolithique final, ces tendances s'inversent au profit du silex pressignien qui prévaut au sein des industries, en atteignant des taux assez élevés, s'agissant de supports importés, utilisés sur place et souvent brisés. Ce dernier constat sur le silex du Turonien supérieur ne concerne actuellement que les sites de Quinssaines (Allier) et de Trémonteix (Puy-de-Dôme) où la surreprésentation des silex pressigiens s'exprime par des taux assez élevés atteignant 75 à 95 % ⁽¹⁾, mais ces fortes proportions reflètent probablement une tendance plus générale (Saintot, Linton 2011 ; Saintot, Gandelin 2014).

De même, pour la fin du Néolithique, le silex blond du Berry est encore représenté, mais en moindres proportions. Quant aux roches taillées locales (quartzite, silex tertiaire), leurs usages ne sont que très ponctuels. D'une manière générale, les réseaux de diffusion des matières premières septentrionales, et en particulier ceux des silex pressigiens, approvisionnent presque essentiellement les assemblages lithiques taillés du III^e millénaire, l'usage des roches locales est anecdotique et les importations en silex méridionaux semblent avoir été définitivement interrompues.

I. Le silex pressignien en contexte funéraire

L'Auvergne recèle plus d'une quarantaine de dolmens, dont treize dans le Puy-de-Dôme (Surmely 1995 ; Surmely, Liabeuf 1998). Nos informations sur la fouille de ces monuments sont limitées par l'ancienneté de leur découverte (les inventeurs ne mentionnant, au mieux, que la présence d'ossements), et par la mauvaise conservation des restes osseux dans les terrains primaires très acides de la région. De plus, les fouilles récentes des contextes funéraires auvergnats de plein air ou en grotte sont peu nombreuses, ce qui explique, en partie, la grande rareté du mobilier sépulcral identifié, qu'il s'agisse de céramique, de matériel lithique taillé et poli, ou de parures (Amblard 1983 ; Delporte 1966 et 1972).

(1) Ces proportions paraissent assez élevées parce que toutes les pièces fragmentées ont été comptabilisées ainsi que les petits éclats utilisés. Toutefois, rien ne prouve que leurs supports ont été produits sur place ni qu'ils ont été importés sous cette forme.



Le seul mégalithe à avoir livré des pièces en silex du Grand-Pressigny est un dolmen situé à Saint-Étienne-des-Champs dans la région des Combrailles, à la limite entre l'Auvergne et le Limousin (Gautran-Moser *et al.* 1984 ; Lagasque 2001 et 2005). Il s'agit du dolmen de la Pierre Fade, composé de cinq orthostates supportant une dalle de couverture. Il a livré 12 lames de poignard fragmentées (25 fragments), 1 flèche et 3 éclats en silex du Turonien supérieur du Grand-Pressigny. À ces éléments taillés s'ajoutent un éclat de lame de hache polie en silex et un ciseau en fibrolite (Surmely 2015) et deux autres flèches en silex indéterminé.

Signalons également la découverte, au sud de la Haute-Loire, de deux poignards complets retrouvés dans l'une des coupes de l'abri du Rond-du-Lévrier à Salettes, où plusieurs dépôts de crémation correspondent à l'inhumation de 127 individus (Daugas 1966). D'après Nicole Mallet, ces deux lames comportent des retouches en écharpe. Les radiodates de deux de ces dépôts, réalisées sur os et sur charbons de bois, s'inscrivent entre 2887 à 1625 et 2281 à 1529 av. J.-C.

Plus au sud du Massif central, dans le Cantal, le mobilier lithique recueilli lors de la fouille récente du dolmen de la "Table du Loup" à Sériers, attribuable au Néolithique récent, n'a livré aucun produit en silex pressignien (Vergély 2006). En revanche, entre autres pièces manufacturées importées figurent une hache en cinérite et plusieurs lames en silex de Mur-de-Barrez. Il semblerait que ce dolmen, non isolé dans ce secteur situé à proximité du Lot et de l'Aveyron, soit davantage rattaché à la sphère culturelle méridionale.

Enfin, un fragment de lame de poignard et un éclat en silex pressignien, issus de tombes de la nécropole Bronze ancien de Chantemerle à Gerzat (Puy-de-Dôme), témoignent de la présence, même ténue, de ces silex importés en contexte funéraire bien après la fin du Néolithique (Lisfranc, Vital 2017).

Si ce rapide état des lieux sur la découverte de silex pressignien en contexte funéraire n'est pas tout à fait exhaustif et prend surtout en compte les contextes archéologiques fiables et/ou avérés, force est de constater que la sélection de certains outils d'accompagnement dans les sépulcres se résume presque

essentiellement à la présence de poignards et d'armatures de flèches, plus rarement à celle d'éclats. À ces éléments s'adjoignent parfois des lames de haches polies. La plupart de ces pièces manufacturées importées proviennent d'ateliers de production sur lames de "livre de beurre", la plupart des lames de poignard requérant, en particulier, un très haut niveau de technicité. La présence de poignards à dos poli et à retouches en écharpe retrouvés en contexte funéraire en Auvergne est toutefois assez rare (Mallet, ce volume, p. 335 sqq.). La part de l'industrie dans les viatiques funéraires auvergnats se limite, comme dans d'autres régions, à la sélection d'outils emblématiques, privilèges réservés à quelques individus. Ces dépôts votifs (un ou deux types d'outils sélectionnés) ne sont donc pas représentatifs des assemblages lithiques taillés de la fin du Néolithique, et ceci contrairement à ce que l'on observe au sein des habitats.

II. Le silex pressignien en contexte d'habitat

Les contextes d'habitats découverts lors de fouilles récentes permettent de documenter un peu mieux le phénomène de la circulation du silex pressignien au cours du Néolithique final. Il faut néanmoins reconnaître la grande rareté des occupations de type domestique ou des habitats datés de cette période en Auvergne.

Les occupations puydômoises de la Croix-Saint-Roch au Crest et celle de Pontcharaud à Clermont-Ferrand, et les habitats de Trémonteix à Clermont-Ferrand et du Bournadiou à Quinssaines dans l'Allier viennent partiellement combler ce manque. Les deux premières occupations se résument chacune par la présence de fosses contenant de la céramique et des silex taillés, parmi lesquels plusieurs silex pressigiens ont été décomptés (Hénon 2008 ; Vernet 2013). Les habitats de Trémonteix et du Bournadiou sont donc les seuls sites qui offrent actuellement une documentation suffisamment fournie (Saintot 2012a).

Le premier, Trémonteix, est aménagé au pied des Côtes de Clermont, proche de la chaîne des Puys. Cette occupation a livré, outre de nombreux aménagements "en terrasse" surcreusés dans le lit d'un paléo-chenal, une construction incomplète sur calages



de poteaux, associée à des lambeaux de sols (Saintot, Gandelin 2014). Les dates ^{14}C placent l'occupation entre 2576 et 2044 av. J.-C., avec un pic de probabilité entre 2460 et 2360 av. J.-C. Ces radiodates, couplées aux études de mobilier et aux caractéristiques générales du site, plaident en faveur d'une occupation relativement courte, peut-être saisonnière. Parmi l'abondant mobilier recueilli, le répertoire typologique de la céramique, assez varié, regroupe plus d'une cinquantaine de formes, et le matériel lithique taillé est abondant et homogène. Les composantes culturelles de ces assemblages renvoient à celles du Nord et de l'Ouest de la France (Artenac IIb et Deûle-Escaut).

La série lithique taillée, qui compte 234 éléments, présente un spectre peu diversifié de matières premières. Les roches locales et régionales (silex tertiaires, jaspe, quartzite) sont, en effet, très peu représentées (5 %) alors que les silex importés (silex crétacés du Berry, silex turoniens d'Indre-et-Loire) prévalent (95 %). L'emploi des silex importés des aires de production du Grand-Pressigny est privilégié (79 %), les éclats étant majoritaires par rapport aux autres produits débités par percussion directe ou indirecte. Les supports laminaires sont systématiquement tronqués ou sectionnés, et parallèlement à ceci, une petite production d'éclats en silex pressignien a peut-être été réalisée sur place. L'outillage est représentatif des assemblages de la fin du Néolithique que l'on retrouve à la fois dans l'aire de production pressignienne et sur les sites consommateurs éloignés : racloirs à encoches, flèches, poignards, grattoirs, ..., avec la très nette prépondérance des microdenticulés, comme sur la plupart des sites consommateurs où ces outils ont l'exclusivité et se retrouvent souvent en de très fortes proportions. On note toutefois l'absence des "vraies" pièces foliacées ainsi que celle des armatures pédonculées à ailerons au sein de la série clermontoise. Le fort taux des microdenticulés (64 %), significatif d'outils expédients, mais fortement impliqués dans une activité spécialisée, est à mettre en relation avec de nombreux sites de l'Ouest, de la façade atlantique, du Nord et de l'Est de la France.

Les supports en silex pressigniens résultent de deux productions distinctes, celle sur "livres de beurre" avec préparation du talon des lames par piquetage (deux exemplaires attestés, deux autres indéterminés) ou non, et celle sur nucléus plats (un exemplaire attesté). Ces produits finis ont donc

été importés, comme cela s'observe sur d'autres sites, en dehors de l'aire de production, ce qui se confirme par l'absence de nucléus plat et par celle de préforme à Trémonteix (Saintot 2012b).

L'habitat de Quinssaines a livré, outre deux bâtiments incomplets auxquels sont associés divers aménagements, quelques tessons de céramique et un petit assemblage lithique taillé. Cet assemblage compte de nombreux silex pressigniens, dont un petit dépôt d'éclats qui nous renseigne sur les modalités de diffusion des silex tourangeaux au-delà de l'aire de production des grandes lames sur "livre de beurre" (Saintot, Linton 2011).

La série de Quinssaines regroupe 170 silex. Elle se caractérise par la prédominance des produits bruts sur les pièces retouchées et par un spectre peu diversifié de matières premières, avec l'emploi privilégié des silex exogènes. À l'instar de l'assemblage de Trémonteix, la série lithique de Bournadieu est majoritairement composée de silex pressigniens (60 %). Toutefois, la présence d'une réserve d'éclats bruts ou peu utilisés, issue d'une fondation de construction en contexte d'habitat, singularise cette série. Ce dépôt, aménagé dans un petit creusement, compte 17 éléments. Trois d'entre eux ont été recueillis lors du décapage mécanique, un autre, proche du dépôt, a été ajouté à ces 17 éléments, car, d'après son module et ses caractères technologiques, cet autre élément provient sans doute de l'amas.

Il s'agit de 6 produits retouchés et de 12 autres, bruts de débitage. Les pièces retouchées et/ou utilisées sont majoritairement corticales. Ces produits (15 éclats d'épannelage ou de réépannelage de "livre de beurre", 2 éclats corticaux de seconde entame, 1 distal de lame) ont été obtenus par percussion indirecte, sans préparation particulière. À l'exception du fragment de lame, produit de première intention brisé au débitage, toutes les autres pièces sont des produits de seconde intention et des restes de taille. En l'absence de remontages, il est impossible de préciser si les pièces ont bien été produites lors de la même session de débitage ou si cela n'a pas été le cas.

Cette réserve témoigne de liens étroits qu'entretiennent les réseaux de diffusion des silex pressigniens avec les aires de production de grandes lames. Il



signale également un statut important du site de Quinssaines au sein des réseaux de diffusion, en étant impliqué directement dans la redistribution, et probablement dans le contrôle des importations pressigiennes à l'échelle locale. Au-delà de cette particularité, l'assemblage de Quinssaines compte, outre de nombreux microdenticulés, un denticulé, un racloir à encoches et un fragment de lame de poignard.

Nettement plus restreint que les séries de Quinssaines et de Trémonteix, l'échantillonnage lithique issu d'une fosse découverte à la Croix-Saint-Roch ne regroupe que 12 silex, dont deux fragments mésiaux de lames de poignard en silex pressignien brisés et réemployés (Pelletier 2008). De même, le petit lot de matériel lithique taillé qui provient de deux fosses et d'un lambeau de sol découverts à Pontcharaud a livré, outre plusieurs formes de céramique de tradition arténacienne, une dizaine d'éléments lithiques, dont deux poignards brisés en deux fragments, deux racloirs à encoches, un racloir sur éclat et un perçoir en silex pressignien (Vernet 2013) ⁽²⁾.

Les séries lithiques taillées de la fin du Néolithique, tout comme les séries céramiques, sont peu nombreuses et l'assemblage lithique taillé de Trémonteix représente, de fait, la série de référence pour le Néolithique final auvergnat. Les rares rapprochements que l'on puisse réaliser entre les séries régionales et celle du site clermontois se limitent principalement à l'assemblage du site de Bournadiou (Allier) ; les lots récoltés à la Croix-Saint-Roch et à Pontcharaud (Puy-de-Dôme) étant trop succincts. La série lithique taillée du Bournadiou est d'autant plus comparable à l'assemblage de Trémonteix, que

les datations obtenues à Quinssaines, comprises entre 2500 et 2300 av. J.-C., s'accordent à celles du site clermontois. Par contre, l'échantillonnage lithique de la Croix-Saint-Roch issu d'une fosse, dont la date s'inscrit entre 2920 et 2605 av. J.-C., s'avère donc plus ancien. Les comparaisons entre les outillages représentés à Trémonteix avec ceux qui proviennent de sites plus éloignés témoignent de l'appartenance culturelle des séries auvergnates à l'ensemble des assemblages de la fin du Néolithique et une filiation assez marquée avec ceux de l'Ouest et du Nord de la France.

III. Premiers constats

Contrairement à ce que l'on observe au sein des ensembles sépulcraux où un ou deux types d'outils en silex pressignien accompagnent généralement les défunts : poignard et/ou flèche déposés à l'état neuf, comme l'illustre le site de Bois de Pargas à Pageas (Haute-Vienne), où plusieurs lames de poignards proviennent d'un mégalithe (Perrin *et al.* 2007), la gestion des silex du Grand-Pressigny en contexte d'habitat est tout autre. Parmi les assemblages lithiques retrouvés dans la plupart des occupations de type domestique et des habitats auvergnats, tous les supports en silex pressignien, y compris les outils les plus investis techniquement, sont démultipliés en fonction des besoins, par bris, fractures ou tronçatures, quelques rares pièces ayant toutefois été épargnées par cette gestion extrême de cette matière première importée. De même, le "sort" réservé aux lames de poignard, attributs emblématiques, apparaît assez décisif : tous sont cassés et/ou fracturés intentionnellement pour être réemployés. Nécessités économique et culturelle semblent donc faire loi sur ces sites de la fin du Néolithique en Auvergne, où la pression démographique est pressentie.

(2) Ces pièces ont été découvertes récemment et ne sont pas enregistrées dans la base de données.



Les flèches perçantes et la fin des importations du silex du Grand-Pressigny dans le Massif armoricain (ca. 3000-1750 av. J.-C.)

Clément NICOLAS, Lolita ROUSSEAU

Introduction

Depuis la fin du XIX^e siècle, le phénomène des poignards pressigiens réalisés sur des lames extraites de nucléus “livre de beurre” a longtemps occupé le devant de la scène du fait de sa large diffusion en France et dans les régions limitrophes (Mallet 1992 ; Delcourt-Vlaeminck 2002). Ce n’est que récemment que les études typo-technologiques ont permis de préciser la mise au point progressive d’une méthode de débitage laminaire d’exception, la “livre de beurre”, et la chronologie des exportations pressigiennes (Ihuel 2008 ; Ihuel, Pelegrin 2008 ; Pelegrin, Ihuel, ce volume, p. 99 sqq.). Dans ce cadre, les armatures de flèches en silex du Grand-Pressigny apparaissent comme une production très secondaire et elles le sont effectivement d’un point de vue quantitatif (Mallet 1992 ; Ihuel 2008 et ce volume, p. 447 sqq.). Néanmoins, un examen récent de ces objets dans le Massif armoricain a permis de déceler l’utilisation du silex du Grand-Pressigny jusqu’à l’Âge du Bronze ancien (Nicolas 2012 ; Nicolas *et al.* 2013). Dès lors, il convenait de préciser la chronologie et le mode de diffusion de ces flèches perçantes depuis l’apogée des productions pressigiennes au Néolithique final jusqu’aux dernières circulations du silex du Grand-Pressigny dans le Nord-Ouest de la France (Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie et îles Anglo-

Normandes). La pointe de flèche en silex apparaît alors comme le seul objet à même de supporter une typo-chronologie fine servant de fil rouge entre le Néolithique final, le Campaniforme et l’Âge du Bronze ancien.

I. Le corpus

Pour le Nord-Ouest de la France, nous avons répertorié 58 flèches perçantes en silex du Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny, dont les critères d’identification sont bien établis (Masson 1981 ; Giot *et al.* 1986 ; Aubry 1991 ; Primault 2003). Ces armatures proviennent en majorité de Bretagne (n = 29), des îles Anglo-Normandes (n = 14), des Pays de la Loire (n = 14) et dans une moindre mesure de Basse-Normandie (n = 1) et sont localisées dans leur totalité dans le Massif armoricain (**fig. 1**). Toutes n’ont pu être examinées avec le même soin, mais la majorité (n = 46, soit 79,3 %) a pu être déterminée par Nicole Mallet ou Ewen Ihuel (2008). Douze autres armatures sont probablement en silex du Grand-Pressigny : sept pointes (12,1 %) ont été identifiées par nos soins ou par nos collègues lithiciens (Klet Donnart et François Charraud) et cinq armatures (8,6 %) sont signalées dans la bibliographie. Ces douze armatures additionnelles complètent la carte de distribution des

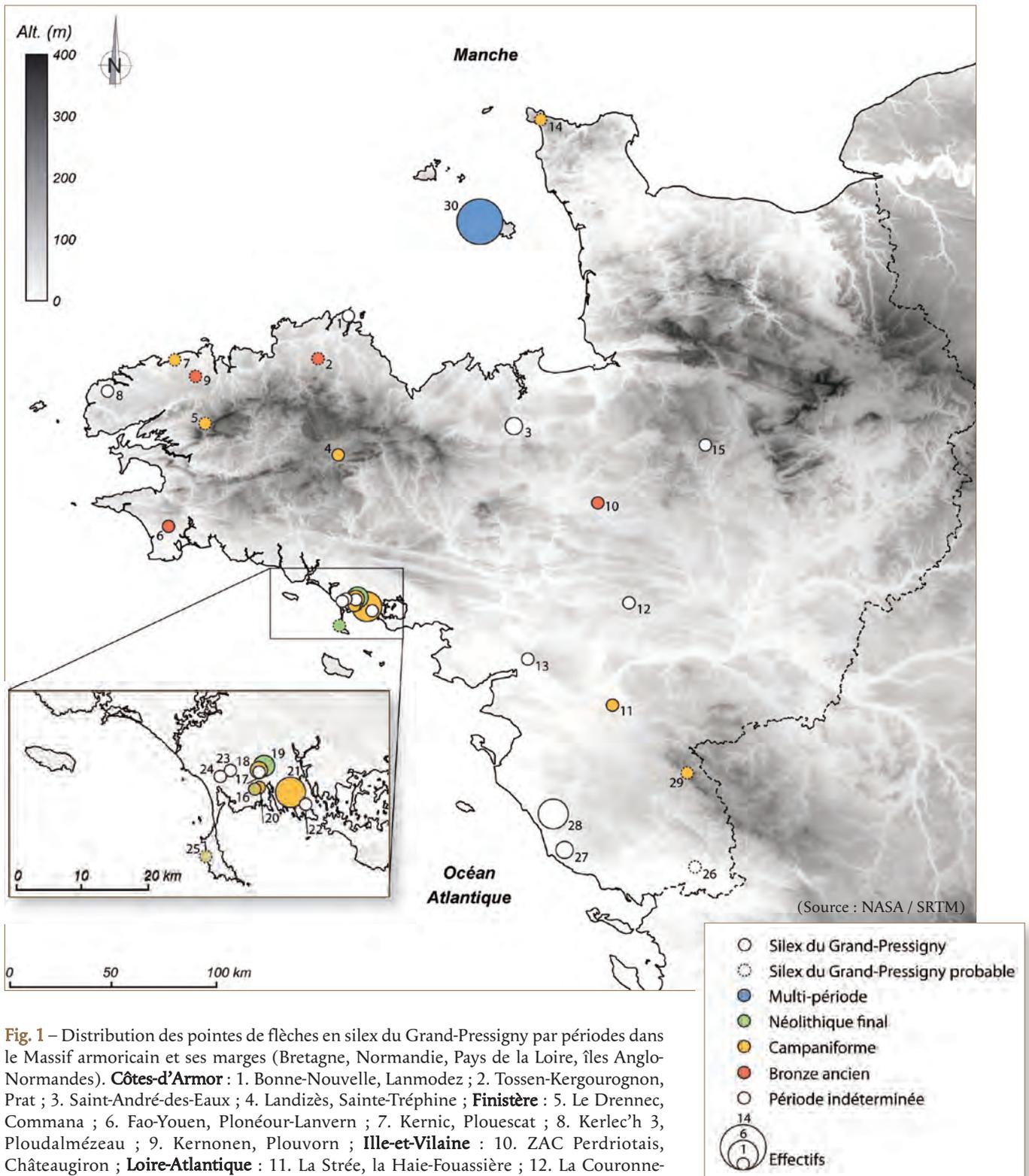


Fig. 1 – Distribution des pointes de flèches en silex du Grand-Pressigny par périodes dans le Massif armoricain et ses marges (Bretagne, Normandie, Pays de la Loire, îles Anglo-Normandes). **Côtes-d'Armor** : 1. Bonne-Nouvelle, Lanmodez ; 2. Tossen-Kergourognon, Prat ; 3. Saint-André-des-Eaux ; 4. Landizès, Sainte-Tréphine ; **Finistère** : 5. Le Drennec, Commana ; 6. Fao-Youen, Plonéour-Lanvern ; 7. Kernic, Plouescat ; 8. Kerlec'h 3, Ploudalmézeau ; 9. Kernonen, Plouvorn ; **Ille-et-Vilaine** : 10. ZAC Perdriotais, Châteaugiron ; **Loire-Atlantique** : 11. La Strée, la Haie-Fouassière ; 12. La Couronne-Blanche, Petit-Auverné ; 13. Savenay ; **Manche** : 14. Le Raumarais 2, Digulleville ; **Mayenne** : 15. La cote 197, Vautorte ; **Morbihan** : 16. Kercado, Carnac ; 17. Kerlagat, Carnac ; 18. La Rogarte, Carnac ; 19. Le Lizo, Carnac ; 20. Er-Roh/Kermarker, La Trinité-sur-Mer ; 21. Kercadoret, Locmariaquer ; 22. Mané-Lud, Locmariaquer ; 23. Le Cosquer, Plouharnel ; 24. Mané-Remor, 4^e dolmen, Plouharnel ; 25. Groh-Collé, Saint-Pierre-de-Quiberon ; **Vendée** : 26. Les Châtelliers du Vieil-Auzay, Auzay ; 27. Les Taffenaux, Château-d'Olonne ; 28. La Boislièvre, L'Aiguillon-sur-Vie ; 29. Le Bois-des-Jarries, Saint-Mars-la-Réorthe ; **Jersey** : 30. Le Pinnacle, Saint-Ouen.

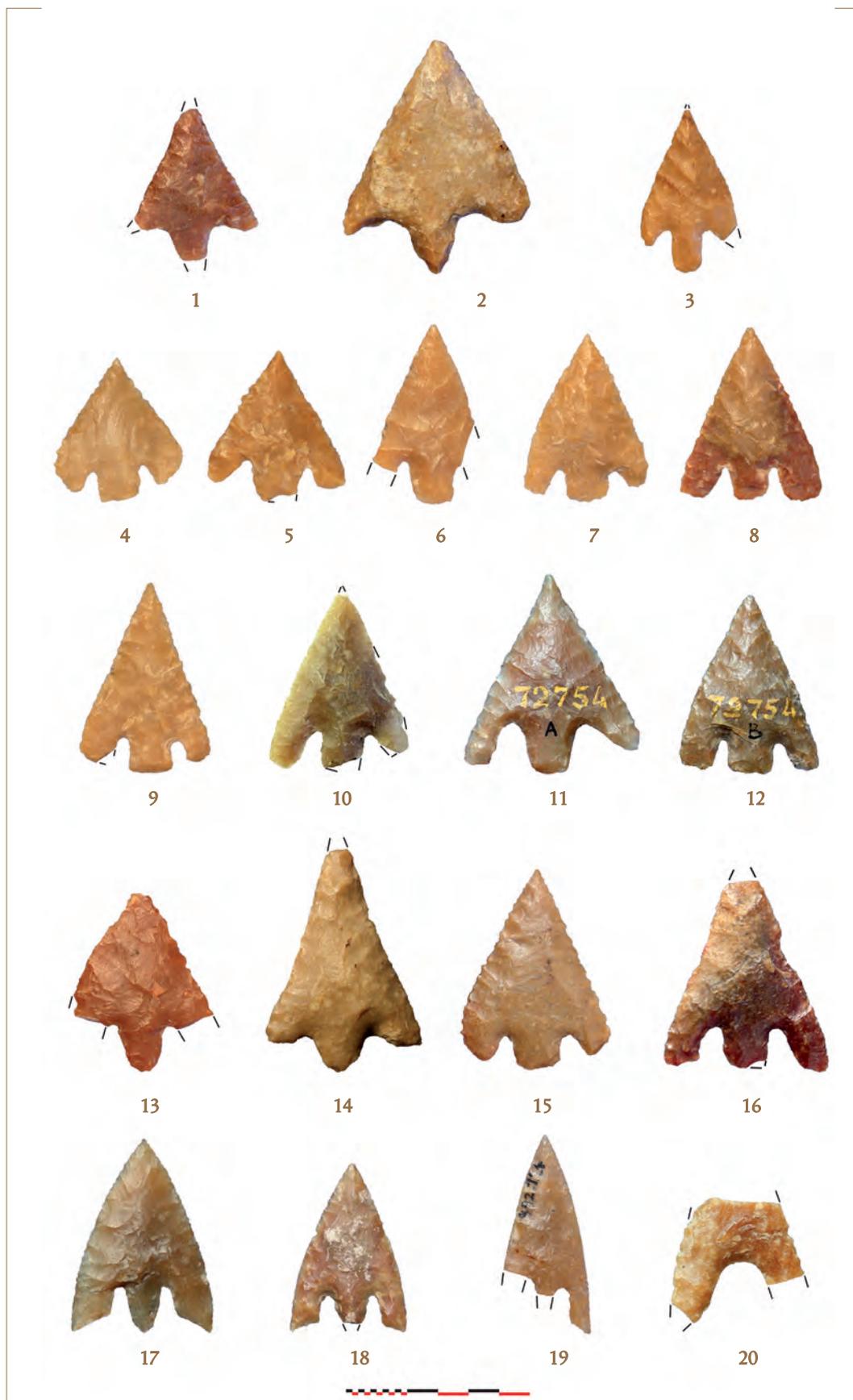


Fig. 2 – Différentes pointes de flèches en silex du Grand-Pressigny découvertes dans le Nord-Ouest de la France (clichés : C. Nicolas). 1 à 16, 18 et 20. Silex du Grand-Pressigny (détermination : N. Mallet, E. Ihuel ou J. Pelegrin) ; 17 et 19. Silex du Grand-Pressigny probable (observation : C. Nicolas). 1 à 3. Pointes de flèches à pédoncule et ailerons ; 4 à 16. Pointes de flèches campaniformes ; 17 à 19. Pointes de flèches armoricaines de l'Âge du Bronze ancien ; 20. Pointe de flèche à base concave.

Morbihan : 1. Tombe à couloir de Kerlagat, Carnac ; 2. Tombe à couloir du Cosquer, Plouharnel ; 3. Tombe à couloir du Mané-Lud, Locmariaquer ; 4 à 9. Dolmen de Kercadoret, Locmariaquer ; 10. Tombe à couloir et à cellule latérale d'Er-Roh/Kermarker, La Trinité-sur-Mer ; 11 et 12. Tombe à couloir de la Rogarte, Carnac ; 13. Tombe à couloir de Kercado, Carnac ; **Côtes-d'Armor** : 14. Landizès, Sainte-Tréphine ; 19. Tumulus de Tossen-Kergourognon, Prat ; **Loire-Atlantique** : 15. Dolmen de La Couronne-Blanche, Petit-Auverné ; 16. La Strée, la Haie-Fouassière ; **Finistère** : 17. Tumulus de Kernonen, Plouvorn ; 18. Tumulus de Faou-Youen, Plonéour-Lanvern ; **Ille-et-Vilaine** : 20. ZAC Perdriotaix, Châteauaigron.



pointes en silex du Grand-Pressigny sans la modifier fondamentalement (fig. 1). Les pointes de flèches, que nous avons pu documenter, sont réalisées sur le faciès classique du silex du Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny, à savoir des silex plus ou moins translucides à grain moyen ou grossier de teintes beige clair à brun-rouge, mais pour l'essentiel blond cire ou brun cireux (fig. 2).

II. Typo-chronologie des pointes de flèches en silex du Grand-Pressigny

A. Les pointes de flèches du Néolithique récent/final (ca. 3000-2500 av. J.-C.)

Pour l'heure, les seules armatures perçantes qui peuvent être attribuées au Néolithique récent/final proviennent du camp du Lizo (Carnac, Morbihan) et de l'éperon barré de Groh-Collé (Saint-Pierre-de-Quiberon, Morbihan). Les fouilles de Zacharie Le Rouzic (1933) au camp du Lizo ont livré trois pointes de flèches en silex du Grand-Pressigny de qualité variable (Ihuel 2004 et 2008) : une armature à pédoncule et ailerons appointés entièrement retouchés (fig. 3, n° 1), une armature pédonculée avec ailerons naissants à retouche marginale réalisée sur un éclat cortical (fig. 3, n° 2) et un éclat retouché de façon alterne sur les bords et avec une coche clactonienne à sa base – cette pièce malhabile pourrait correspondre au travail d'un enfant (Ihuel 2004 ; fig. 3, n° 3). Du

point de vue chronologique, à peu près tous les styles céramiques sont représentés au camp du Lizo, du Néolithique ancien à récent/final (Cerny, Carn, Groh-Collé, Kerugou, Conguel) (Bailloud 1975 ; Pollès 1986 ; Mens 1995 ; Giovannacci 2006 ; Blanchard 2012). Néanmoins, le corpus céramique est largement dominé par le type Kerugou, attribuable à une période allant de 3300 à 2500 av. J.-C. (Mens 1995 ; Giovannacci 2006 ; Blanchard 2012). Les fouilles récentes menées par Jean-Noël Guyodo sur l'éperon barré de Groh-Collé ont livré une armature à pédoncule et ailerons équarris probablement en silex du Grand-Pressigny au sein de l'US 1b (fig. 3, n° 4). Le mobilier céramique de ce site se rattache aux styles de Groh-Collé et de Kerugou. Sans que l'on puisse parler d'ensemble clos, cette unité stratigraphique est datée à 4230 ± 35 BP (Ly-8381), soit 2912-2694 av. J.-C. (Blanchard, Guyodo 2015). L'occupation majoritairement Kerugou du camp du Lizo et la date ^{14}C de Groh-Collé semblent indiquer que ces armatures à pédoncule et ailerons apparaissent entre la toute fin du IV^e millénaire et le début du III^e millénaire avant notre ère.

Pour le Nord-Ouest de la France, les dates radiocarbone obtenues pour les divers comblements de fossés de l'enceinte de la Chevêtelière (Saint-Mathurin, Vendée) vont également dans ce sens : les armatures à pédoncule et ailerons font leur apparition autour de 3000 av. J.-C. (Guyodo 2001 ; Rousseau

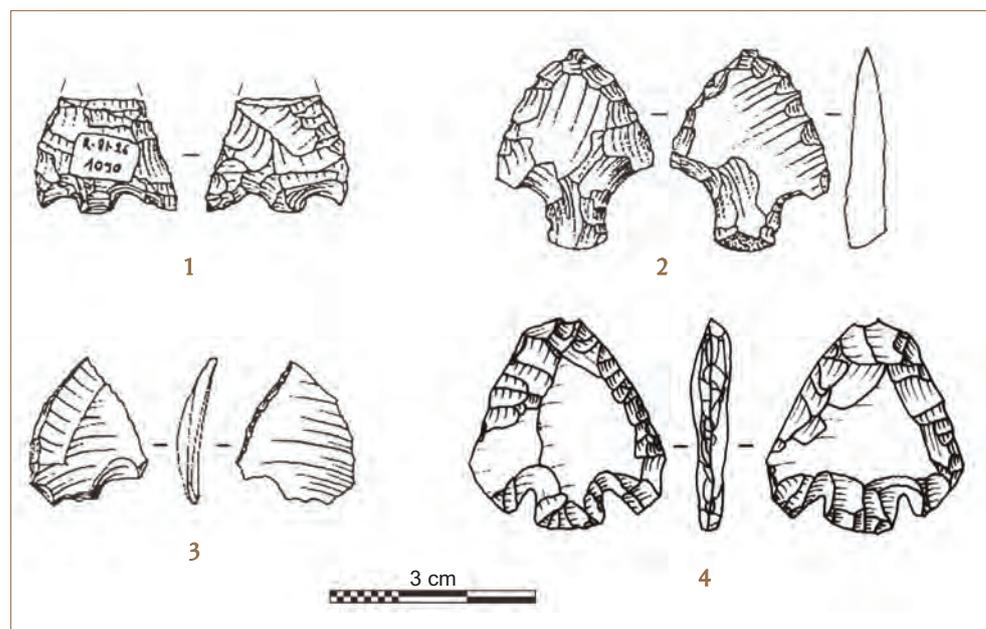


Fig. 3 – Pointes de flèches à pédoncule et/ou ailerons en silex du Grand-Pressigny attribuables à la fin du Néolithique récent ou au Néolithique final : 1 à 3. Camp du Lizo, Carnac, Morbihan (d'après Ihuel 2008) ; 4. Éperon barré de Groh-Collé, Saint-Pierre-de-Quiberon, Morbihan (d'après Blanchard 2012).



2010). Ces datations sont en congruence avec les séquences obtenues dans le Sud-Ouest de la France (Fouéré 1994 ; Fouéré, Dias-Meirinho 2008), dans le Bassin parisien (Renard 2003 ; Cottiaux *et al.* 2014) et dans l'arc alpin (Saintot 1998 ; Honegger 2001) qui indiquent une apparition générale des armatures à pédoncule et ailerons au début du III^e millénaire avant notre ère avec de rares témoins situés vers l'extrême fin du IV^e millénaire avant notre ère (Fouéré 1994 ; Honegger 2001). Précisons toutefois que dans le Sud de la France, elles sont attestées au cours du IV^e millénaire avant notre ère dans le Chasséen méridional récent/final (Binder 1991 ; Gassin 1996 ; Léa *et al.* 2009 ; Vaquer, Bordreuil 2013). En définitive, les trois armatures à pédoncule et ailerons en silex du Grand-Pressigny du camp du Lizo peuvent être attribuées à la fin du Néolithique récent ou au Néolithique final.

Quant à l'exemplaire à pédoncule et ailerons équarris de Groh-Collé, il s'agit d'un type généralement attribué au Campaniforme, mais qui est désormais bien attesté dans la première moitié du III^e millénaire av. J.-C. Plusieurs exemplaires sont connus en contexte Néolithique final, notamment dans la culture d'Artenac (Joussaume, Pautreau 1990 ; Roussot-Larroque 1990 ; Fouéré 1994 ; Fouéré, Dias-Meirinho 2008). Plusieurs datations radiocarbone, plus ou moins fiables, ont été obtenues sur des habitats ayant livré des armatures à pédoncule et ailerons équarris : dans le Centre-Ouest de la France, dans les bâtiments monumentaux du Camp (Chalignac, Charente ; Burnez 2010) et des Vaux (Moulins-sur-Céphons, Indre ; Hamon 2006), mais aussi plus au nord, dans des constructions plus modestes à plan en abside comme à la Delle du Poirier en Normandie (Saint-André-sur-Orne, Calvados ; Ghesquière *et al.*, à paraître) ou au Fond d'Arrêt dans la région du Grand-Pressigny (Pussigny, Indre-et-Loire ; Laroche *et al.* 2018). Elles montrent l'existence de ce type d'armature dès la première moitié du III^e millénaire avant notre ère, avec des datations parfois antérieures d'un à deux siècles aux premiers exemplaires campaniformes. C'est probablement dans l'Ouest de la France et dans la culture d'Artenac plus précisément qu'il faut voir l'origine de ce type d'armatures, qui connaîtra un succès certain au Campaniforme (Nicolas 2016). Plusieurs de ces armatures à pédoncule et ailerons équarris pré-campaniformes étant façonnées dans du silex de la région du Grand-Pressigny, on

pourrait à l'avenir s'interroger sur le lien unissant ce type de pointes de flèches aux productions de poignards pressigniens.

B. Les pointes de flèches campaniformes (ca. 2500-2150 av. J.-C.)

Les armatures attribuables au Campaniforme sont les plus nombreuses (12 exemplaires en silex du Grand-Pressigny et 4 probables). Le type à pédoncule et ailerons équarris se trouve régulièrement en sépulture collective associé à de la céramique campaniforme (Nicolas 2016). Les exemplaires en silex du Grand-Pressigny ne dérogent pas à cette règle :

- dans le dolmen de Kercadoret (Locmariaquer, Morbihan), huit armatures à pédoncule et ailerons équarris (dont six en silex pressignien) étaient accompagnées d'une pointe de Palmela en cuivre arsénié (Le Rouzic 1931 ; Briard *et al.* 1998 ; Nicolas 2016 ; **fig. 4, n° 1 à 6**) ;
- à la Rogarte (Carnac, Morbihan), sept pointes de flèches à pédoncule et ailerons équarris (dont deux en silex du Grand-Pressigny) ont été mises au jour avec cinq gobelets campaniformes (Gaillard 1883, 1884 et 1887 ; Treinen 1970 ; Salanova 2000 ; Ihuel 2008 ; Nicolas 2016 ; **fig. 4, n° 7 et 8**) ;
- dans la tombe à couloir et à cellule latérale d'Er-Roh/Kermarker (La Trinité-sur-Mer, Morbihan), une pointe de flèche à pédoncule et ailerons équarris en silex pressignien a été découverte avec huit gobelets campaniformes, une pommelle et une pépite en or (Cussé, Galles 1866 ; Le Rouzic 1930 et 1934 ; Treinen 1970 ; Salanova 2000 ; Nicolas 2016 ; **fig. 4, n° 9**) ;
- la tombe à couloir de Kercado (Carnac, Morbihan) contenait une armature en silex pressignien, mais fortement endommagée (ailerons cassés et pointe avec enlèvement burinant retouché). Cette armature à pédoncule appointé et ailerons pourrait se rattacher à un lot de trois armatures à pédoncule et ailerons équarris, accompagné de quatorze gobelets campaniformes et de deux appliques en or (Closmadec 1865 ; Le Rouzic 1927 et 1934 ; Riquet *et al.* 1963 ; Éluère 1982 ; Salanova 2000 ; **fig. 4, n° 10**) ;
- les prospections dans et autour de l'allée couverte du Kernic (Plouescat, Finistère) ont livré quatre armatures campaniformes (dont une serait en silex pressignien) et de nombreux tessons campaniformes (Lecerf 1985 ; **fig. 4, n° 11**).

Jusqu'à il y a peu, les habitats campaniformes fouillés dans le Massif armoricain étaient rares et la

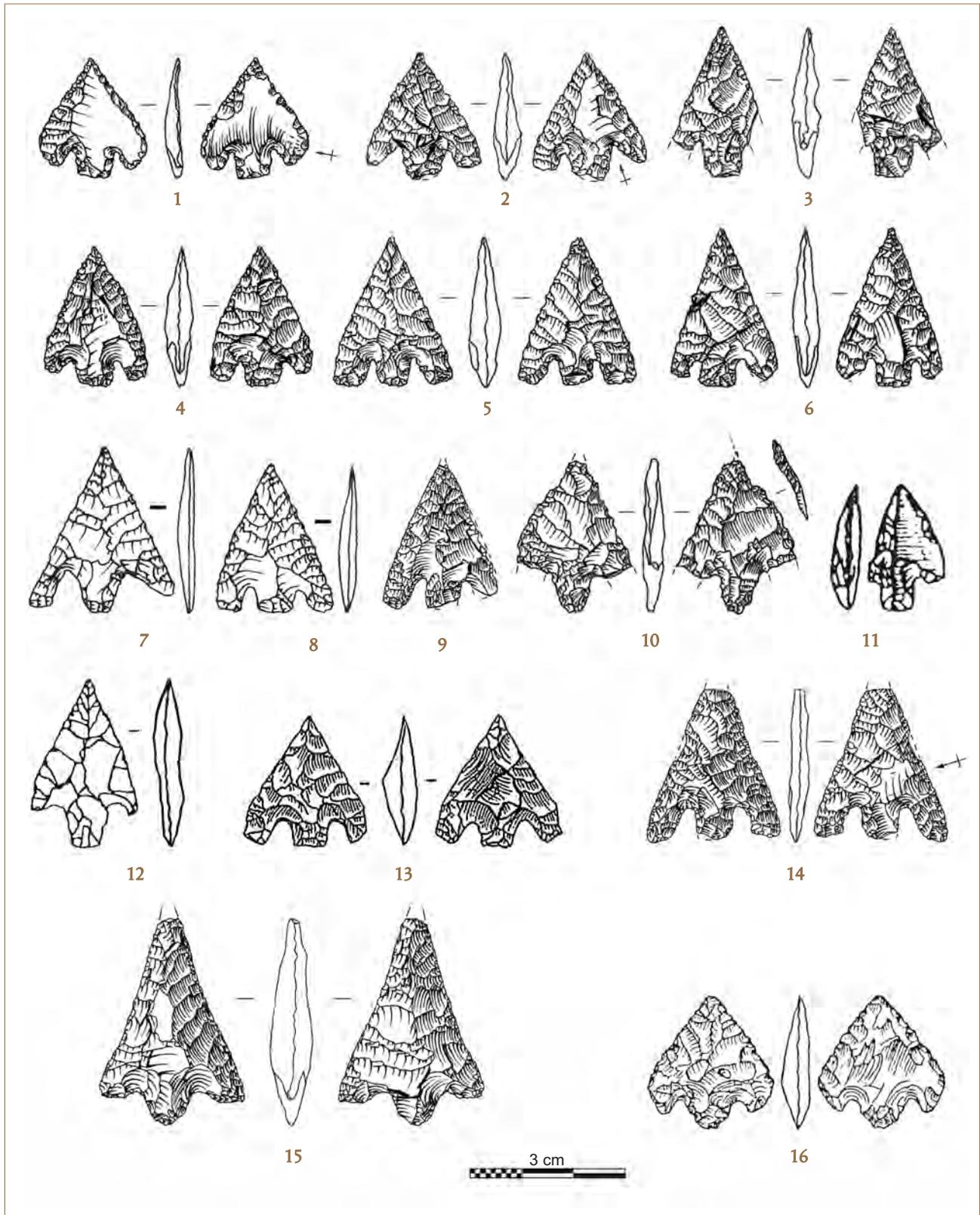


Fig. 4 – Pointes de flèches à pédoncule et ailerons en silex du Grand-Pressigny attribuées au Campaniforme. 1 à 6. Kercadoret, Locmariaquer, Morbihan ; 7 et 8. La Rogarte, Carnac, Morbihan ; 9. Er-Roh/Kermarker, La Trinité-sur-Mer, Morbihan ; 10. Kercado, Carnac, Morbihan ; 11. Kernic, Plouescat, Finistère ; 12. Le Raumarais 2, Digulleville, Manche ; 13. Le Bois-des-Jarries, Saint-Mars-la-Réorthe, Vendée ; 14. La Strée, la Haie-Fouassière, Loire-Atlantique ; 15. Landizès, Sainte-Tréphine, Côtes-d'Armor ; 16. Le Drennec, Commana, Finistère (dessin : 1-6, 9, 10, 14 et 15 : C. Nicolas ; 7-8 : d'après Ihuel 2008 ; 11 : d'après Lecercf 1985 ; 12 : d'après Letterlé, Verron 1986 ; 13 : d'après Gandriau 2008 ; 16 : d'après Le Goffic 1994).



majorité d'entre eux ne livraient pas d'éléments pressigniens (Ihuel 2008). Depuis, une quinzaine de maisons campaniformes ont été mises au jour, mais celles-ci ne livrent généralement pas de mobilier (Blanchet *et al.* 2012 ; Nicolas *et al.* 2019). Ceci étant dit, une armature à pédoncule équarri et ailerons appointés a été mise au jour dans l'habitat campaniforme du Raumarais 2 (Digulleville, Manche ; Letterlé, Verron 1986 ; **fig. 4, n° 12**) et une pointe à pédoncule et ailerons équarris possiblement en silex pressignien se trouvait dans le comblement supérieur d'une fosse avec de la céramique campaniforme sur le site du Bois-des-Jarries (Saint-Mars-la-Réorthe, Vendée ; Gandriau 2008 ; **fig. 4, n° 13**).

Enfin, trois armatures sont des variantes du type à pédoncule et ailerons équarris attribuables au Campaniforme. La collection de surface de La Strée (la Haie-Fouassière, Loire-Atlantique ; **fig. 4, n° 14**) contient une armature de flèche en silex du Grand-Pressigny à pédoncule équarri et ailerons obliques : cette variante est connue en contexte campaniforme en Bretagne (Chatellier 1879 ; Nicolas 2016) et en Angleterre dans la sépulture de l'Archer d'Amesbury (Wiltshire, Angleterre ; Fitzpatrick 2011). Les pointes de flèches de Landizès (Sainte-Tréphine, Côtes-d'Armor ; Jallot 2014 ; **fig. 4, n° 15**) et du Drennec (Commana, Finistère ; Le Goffic 1994 ; **fig. 4, n° 16**), trouvées lors de prospections pédestres, présentent un pédoncule nettement appointé et des ailerons équarris. Ce type d'armatures se trouve autant en contexte campaniforme qu'au début de l'Âge du Bronze ancien, comme l'attestent les exemplaires du tumulus de Lothéa (Quimperlé, Finistère ; Nicolas *et al.* 2013 ; Nicolas 2016).

Ces armatures campaniformes sont réalisées sur des éclats de plein débitage. Leur retouche est le plus souvent envahissante à couvrante, parfois courte. Les ailerons sont généralement dégagés par des coches clactoniennes, qui peuvent être complétées par des retouches semi-abruptes. Des micro-retouches (inférieures à 2 mm de longueur) plutôt partielles viennent imparfaitement régulariser les bords. Ces traits techniques s'inscrivent dans la norme des productions de pointes de flèches campaniformes que nous avons pu observer (Nicolas 2016). La retouche a vraisemblablement été réalisée par pression au cuivre, comme le suggèrent plusieurs alènes en cuivre arsénié trouvées avec des armatures campaniformes

dans différentes sépultures mégalithiques du Nord-Ouest de la France : la sépulture à entrée latérale du Goërem (Gâvres, Morbihan ; L'Helgouac'h 1970), la tombe à couloir du tumulus de la Motte (Pornic, Loire-Atlantique ; Pitre de Lisle du Dréneuc 1892), le dolmen de la Pierre-Couvretière (Ancenis, Loire-Atlantique ; L'Helgouac'h 1975) et la tombe à couloir et à chambres compartimentées de la Pierre-Levée (Nieul-sur-l'Autise, Vendée ; Joussaume 1976).

C. Les pointes de flèches armoricaines de l'Âge du Bronze ancien (ca. 2150-1750 av. J.-C.)

L'examen des pointes de flèches armoricaines (à pédoncule appointé et ailerons obliques) a permis récemment de déceler un exemplaire réalisé en silex du Grand-Pressigny et deux autres probablement dans le même matériau (Nicolas 2016). Ils proviennent des tumulus de Tossen-Kergourognon (Prat, Côtes-d'Armor ; Prigent 1881), de Fao-Youen (Plonéour-Lanvern, Finistère ; Chatellier 1898a et b) et de Kernonen (Plouvorn, Finistère ; Briard 1970 ; **fig. 5, n° 1 à 3**). La distribution de ces trois armatures est située en Basse-Bretagne et suit, sans surprise, celle des tumulus de chef à pointes de flèches (Nicolas 2011 ; Nicolas *et al.* 2013 ; **fig. 1**). En outre, le site du Pinnacle (Saint-Ouen, Jersey, îles Anglo-Normandes) a livré un fragment de pointe armoricaine en silex pressignien (Ihuel 2008 ; *cf. infra* ; **fig. 5, n° 4**). L'existence de cette armature jersiaise ne doit pas surprendre, elle trahit des influences de la culture des tumulus armoricains sur le parcours des échanges avec celle du Wessex (Piggott 1938 ; Briard 1987 ; Tomalin 1988 ; Needham 2009). À ce titre, on peut rappeler la découverte sur le retranchement de Jerbourg (Guernesey ; Burns 1988) d'une pointe de flèche de type armoricain, dont le façonnage par larges enlèvements semble être de facture locale. De même, les huit pointes à pédoncule arrondi proéminent et ailerons obliques de la sépulture Bronze ancien des Fouaillages (Guernesey) s'inscrivent dans ces productions armoricaines tout en exprimant un style, semble-t-il, local (Kinnes, Grant 1983 ; Nicolas 2016).

Les pointes de flèches armoricaines sont pour l'heure strictement connues en contexte Bronze ancien. La typo-chronologie de ces armatures, couplée avec de rares datations radiocarbone fiables et précises, font de ces quatre pointes les derniers éléments pressigniens connus importés dans le Massif armoricain. Les

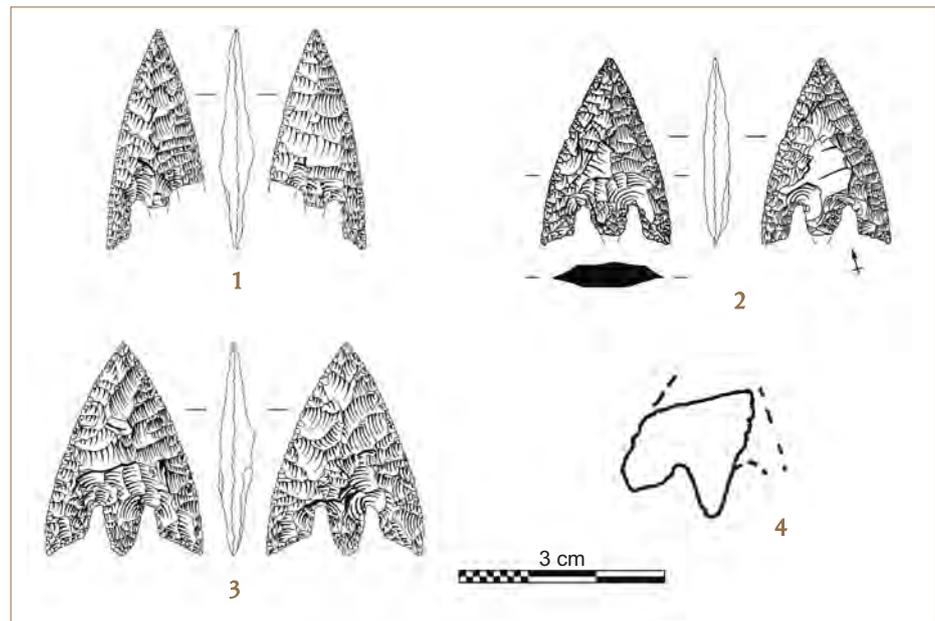


Fig. 5 – Pointes de flèches à pédoncule et ailerons en silex du Grand-Pressigny de l'Âge du Bronze ancien :
 1. Tossen-Kergourognon, Prat, Côtes-d'Armor ; 2. Fao-Youen, Plonéour-Lanvern, Finistère ;
 3. Kernonen, Plouvorn, Finistère ;
 4. Le Pinnacle, Saint-Ouen, Jersey
 (dessin : 1-3 : C. Nicolas ;
 4 : d'après Ihuel 2008).

exemplaires de Fao-Youen et de Kernonen sont de type Kerguévarec et appartiennent à l'étape 1 de l'Âge du Bronze ancien. Le type Kerguévarec et l'étape 1 sont datés par les bois du cercueil du tumulus de Brun-Bras (Saint-Adrien, Côtes-d'Armor ; Briard 1978 et 1984) à 3650 ± 35 BP (GRN-7176), soit 2137-1929 av. J.-C. (95,4 %). La pointe de Tossen-Kergourognon, malgré son pédoncule cassé, est tout à fait caractéristique des pointes de flèches armoricaines et appartient au type Kervini. Ce type d'armature se rattache à l'étape 2 de l'Âge du Bronze ancien, datée par les bois de fourreau du tumulus de Crec'h-Perros (Perros-Guirec, Côtes-d'Armor ; Blanchet 2005) à 3542 ± 22 BP (UBA-11989), soit 1947-1775 av. J.-C. (95,4 %) (Nicolas 2016).

Les trois pointes de flèches armoricaines en silex du Grand-Pressigny présentent une retouche envahissante à couvrante nettement plus régulière que sur les exemplaires campaniformes. L'une d'entre elles est réalisée sur un éclat de plein débitage assez mince (3,7 mm ; fig. 5, n° 2). Les ailerons sont dégagés par des coches clactoniennes et des retouches. La finition des bords est extrêmement soignée puisqu'ils sont parfaitement régularisés par une micro-retouche discontinue ou totale. Ces trois armatures ne permettent pas de préjuger d'un traitement particulier du silex du Grand-Pressigny. La qualité de leur retouche est équivalente à celle de l'ensemble des pointes de flèches armoricaines, qui ont fait sans aucun doute l'objet d'une production artisanale (Nicolas 2016).

La retouche parallèle, régulière et allongée indique l'emploi de la pression au cuivre ou au bronze, comme l'attestent quelques traces cuivreuses observées sur des points de pression d'enlèvements avortés (Nicolas, Guéret 2014 ; Nicolas 2016).

D. La question des pointes de flèches à base concave

Quatre armatures en silex du Grand-Pressigny sont à base concave : deux proviennent du gisement du Pinnacle (Saint-Ouen, Jersey, îles Anglo-Normandes ; Patton 2001 ; Ihuel 2008 ; fig. 6, n° 1 et 2), une du gisement de la Boislivière (L'Aiguillon-sur-Vie, Vendée ; Gandriau 2004 ; fig. 6, n° 3) et une trouvée hors contexte lors d'une fouille préventive de la ZAC Perdriotaie (Châteaugiron, Ille-et-Vilaine ; Catteddu 2013 ; fig. 6, n° 4). Ces quatre pointes sont de morphologies variées selon la profondeur de la concavité à la base : celle-ci peut être faiblement dessinée (la Boislivière), moyennement profonde (Le Pinnacle) ou fortement dégagée (ZAC Perdriotaie). La pointe de la Boislivière a les ailerons appointés, tandis que l'armature de la ZAC Perdriotaie présente une légère inflexion au niveau de l'aileron gauche qui trahit vraisemblablement une taille en oblique, bien qu'il soit largement amputé.

Les pointes bifaciales à base concave dans le Nord-Ouest de la France posent question quant à leur datation, car elles sont rarement découvertes dans

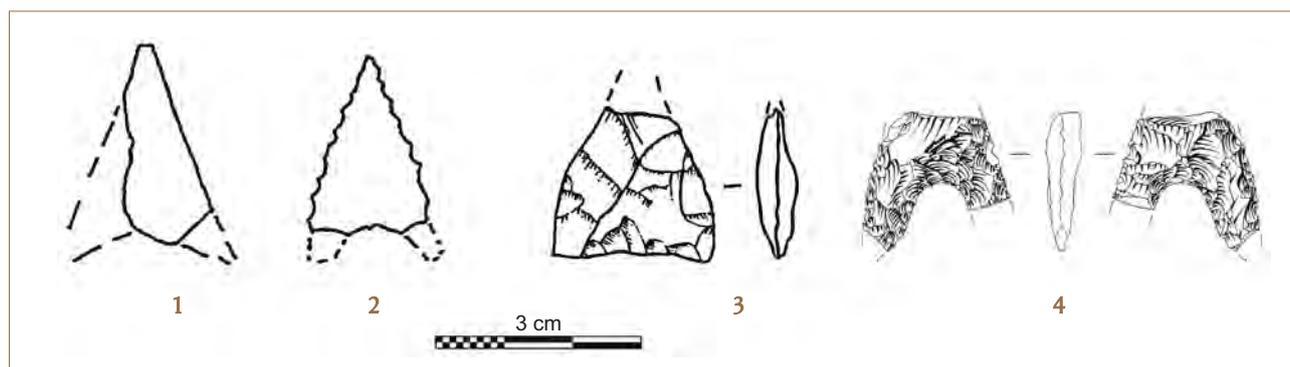


Fig. 6 – Pointes de flèches à base concave en silex du Grand-Pressigny : 1 et 2. Le Pinnacle, Saint-Ouen, Jersey (d’après Ihuel 2008) ; 3. La Boislièvre, L’Aiguillon-sur-Vie, Vendée (d’après Gandriau 2008) ; 4. ZAC Perdriotais, Châteaugiron, Ille-et-Vilaine (dessin : C. Nicolas).

des ensembles clos. De plus, la variété des types suggère une chronologie longue. Elles sont connues au Néolithique moyen 1 dans la culture de Rössen (Bailly 2014), puis au Néolithique moyen 2 dans les différentes cultures qui occupent le Nord de la France (Épi-Rössen, Michelsberg, Chasséen septentrional et de Chassey ; Manolakakis, Garmond 2011). En Suisse, elles sont attestées du Néolithique moyen au Néolithique final (3900-2450 av. J.-C.) (Honegger 2001). Elles sont également bien connues dans le Chalcolithique de la péninsule Ibérique (ca. 3500-1900 av. J.-C. ; Forenbaher 1998). Les pointes à base concave et ailerons équarris caractéristiques du Campaniforme oriental sont connues jusqu’à la vallée du Rhin (Bailly 2002 et 2014 ; Vergnaud 2013). Dans les îles Britanniques, les armatures à base concave, quoique minoritaires, sont d’introduction campaniforme et continuent à être en usage à l’Âge du Bronze ancien (Green 1980 ; Woodman *et al.* 2006 ; Nicolas 2016). La datation des armatures à base concave dans le Nord-Ouest de la France reste donc une question largement ouverte. Il est à noter qu’une grande armature à base concave et ailerons appointés a été mise au jour sur le site d’habitat Bronze ancien/moyen de Tatihou (Saint-Vaast-la-Hougue, Manche ; Marcigny, Ghesquière 2003). Les armatures à base concave et ailerons obliques, comme sans doute celle de la ZAC Perdriotais, se trouvent dans un grand quart Nord-Ouest de la France (Bretagne, Normandie, Touraine, Île-de-France ; Cordier 1965 ; Verron 1980 ; Villes 1987), mais aussi en Angleterre (Ashbee 1958) et en Irlande (Buick 1895). Depuis plusieurs décennies, elles sont pressenties datées de l’Âge du Bronze ancien (Verron 1980 ; Villes 1987). En effet, la taille en oblique des ailerons, attestée dès le Campaniforme (*cf. supra*), se généralise à l’Âge du Bronze ancien avec les produc-

tions de type armoricain notamment (Nicolas 2016). Les pointes armoricaines du tumulus de Keruzoret (Plouvorn, Finistère) qui ont servi à asseoir cette datation sont un mauvais exemple : les huit pointes triangulaires à “base concave” résultent vraisemblablement de l’abandon du pédoncule en raison de pièces trop épaisses, d’ailleurs dans le même lot se trouvent deux pointes triangulaires à pédoncule appointé et ailerons obliques (Nicolas 2011 et 2016). En fait, le contexte le moins incertain est sans doute le site de la Pousse-Motte à Maule (Yvelines), dont la couche 6 renfermait entre autres une pointe à base concave et ailerons obliques et une armature à pédoncule et ailerons en bronze. La couche 6 est datée à l’Âge du Bronze ancien grâce à des charbons de bois à 3460 ± 70 BP (Gif-5007), soit 1957-1613 av. J.-C. (95,4 % ; Simon 1986). En définitive, l’exemplaire de la ZAC Perdriotais pourrait renforcer le petit ensemble de pointes de flèches de l’Âge du Bronze ancien taillées dans du silex du Grand-Pressigny, auquel s’ajoutent peut-être les deux armatures du niveau de l’Âge du Bronze du Pinnacle (Godfray, Burdo 1950 ; *cf. supra*). Pour la pointe de la Boislièvre, une ambiance Néolithique final/Campaniforme peut être envisagée compte tenu du contexte de découverte (Gandriau 2004 ; *cf. supra*).

E. Les pointes de flèches de datation incertaine

Diverses armatures à pédoncule équarri et ailerons équarris en silex pressignien (n = 13) ont été mises au jour sans qu’elles puissent être attribuées avec certitude au Néolithique final ou au Campaniforme : - dans une enceinte (Châtelliers-du-Vieil-Auzay, Auzay, Vendée ; Large, Birocheau 2004 ; **fig. 7, n° 1**) ;



- dans des sépultures collectives (la Couronne-Blanche, Petit-Auverné, Loire-Atlantique ; Pitre de Lisle du Dréneuc 1880 ; **fig. 7, n° 2** ; Vautorte, Mayenne ; Bouillon 1998 ; Derenne 2008 ; **fig. 7, n° 3**) ;
 - lors de ramassages de surface sans contexte précis (Saint-André-des-Eaux, Côtes-d'Armor ; Petit-Aupert, Labaune-Jean 2005 ; Savenay, Loire-Atlantique ; **fig. 7,**

n° 4 à 6), au sein d'une industrie lithique du Néolithique (Bonne-Nouvelle, Lanmodez, Côtes-d'Armor ; Donnart 2005 ; **fig. 7, n° 7**) ou plus précisément de la fin du Néolithique (Kerlec'h 3, Ploudalmézeau, Finistère ; Pailler, Sparfel 2001 ; la Boislivière, L'Aiguillon-sur-Vie, Vendée ; Gandriau 2004 ; **fig. 7, n° 8 à 10**). Le gisement de la Boislivière

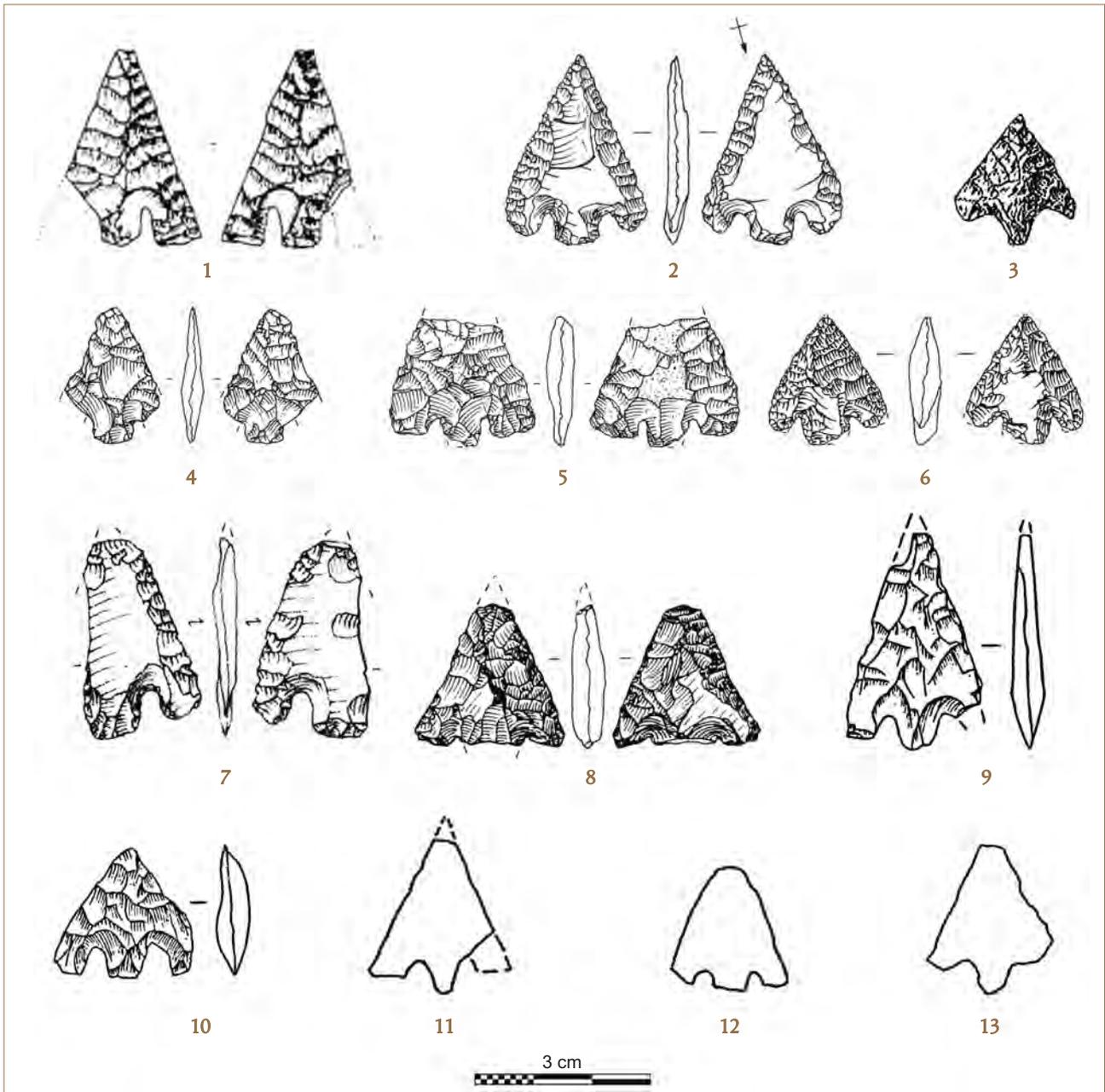


Fig. 7 – Pointes de flèches à pédoncule et ailerons équarris en silex du Grand-Pressigny attribuables au Néolithique final ou au Campaniforme : 1. Les Châtelliers du Vieil-Auzay, Auzay, Vendée (d'après Large, Birocheau 2004) ; 2. La Couronne-Blanche, Petit-Auverné, Loire-Atlantique (dessin : C. Nicolas) ; 3. La cote 107, Vautorte, Mayenne (d'après Bouillon 1998) ; 4 et 5. Saint-André-des-Eaux, Côtes-d'Armor (dessin : F. Charraud) ; 6. Savenay, Loire-Atlantique (dessin : C. Nicolas) ; 7. Bonne-Nouvelle, Lanmodez, Côtes-d'Armor (d'après Donnart 2005) ; 8. Kerlec'h 3, Ploudalmézeau, Finistère (d'après Pailler, Sparfel 2001) ; 9 et 10. La Boislivière, L'Aiguillon-sur-Vie, Vendée (d'après Gandriau 2004) ; 11 à 13. Le Pinnacle, Saint-Ouen, Jersey (d'après Ihuel 2008).



a livré une abondante collection lithique comprenant une belle série de pointes de flèches (dont six en silex pressignien), ainsi que des poignards et des scies à encoches issus du même matériau se rattachant au Néolithique final (Gandriau 2004 ; fig. 6, n° 3 ; fig. 7, n° 9 et 10 ; fig. 8, n° 7 à 9). La plupart des armatures de la Boislivière sont ubiquistes (*cf. infra*), mais on y

distingue plusieurs pointes à pédoncule et ailerons équarris (fig. 7, n° 9 et 10).

À cette liste s'ajoutent les fouilles du site du Pinnacle à Saint-Ouen (Jersey, îles Anglo-Normandes) qui ont livré une série exceptionnelle comprenant

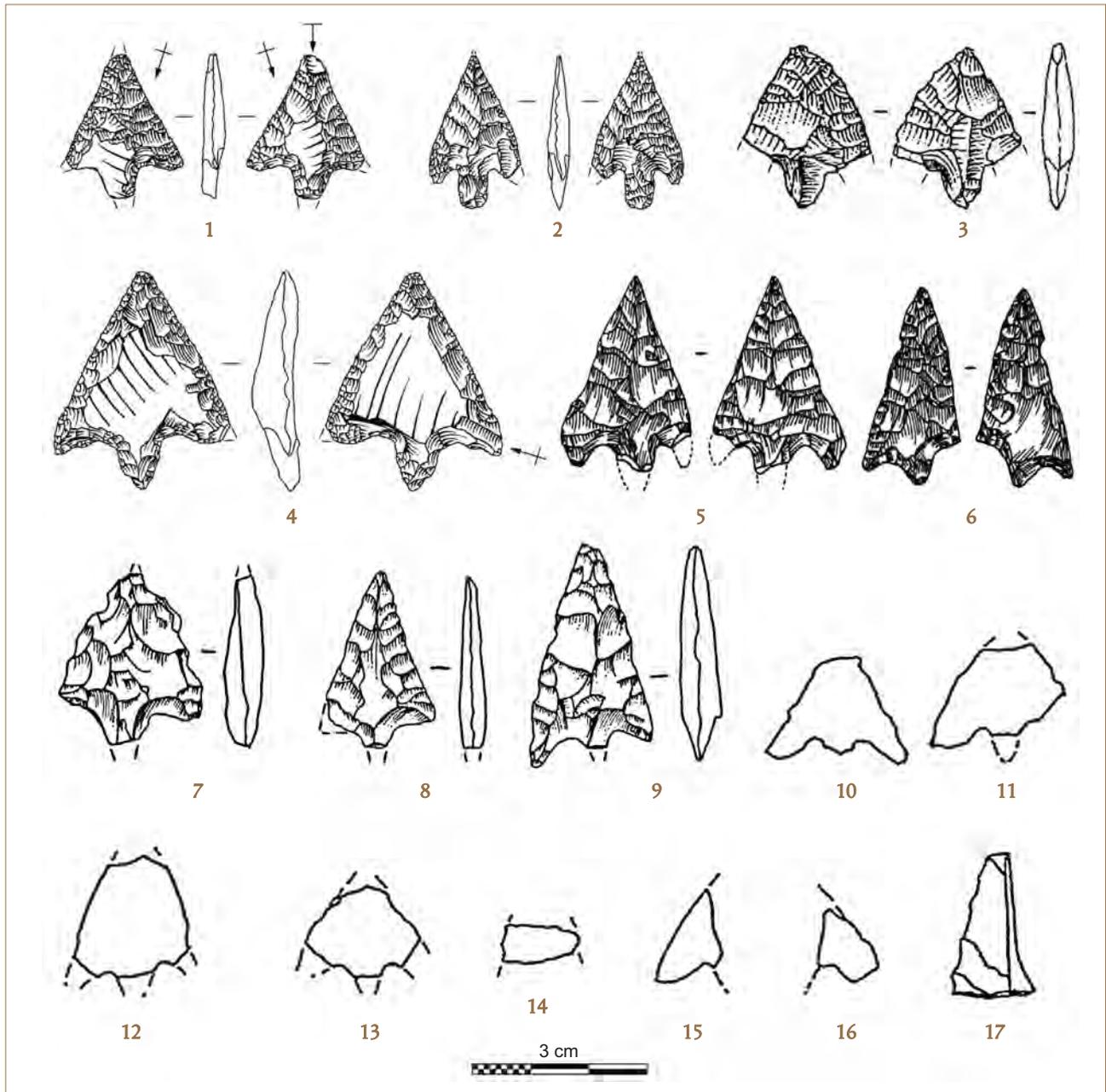


Fig. 8 – Pointes de flèches à pédoncule et ailerons en silex du Grand-Pressigny de datation incertaine : 1. Kerlagat, Carnac, Morbihan ; 2. Mané-Lud, Locmariaquer, Morbihan ; 3. Mané-Remor, 4^e dolmen, Plouharnel, Morbihan ; 4. Le Cosquer, Plouharnel ; 5 et 6. Les Taffeneaux, Château-d'Olonne, Vendée ; 7 à 9. La Boislivière, L'Aiguillon-sur-Vie, Vendée ; 10 à 17. Le Pinnacle, Saint-Ouen, Jersey (dessin : 1, 2 et 4 : C. Nicolas ; 3 et 10-17 : d'après Ihuel 2008 ; 5-6 : d'après Poissonnier, Large 1985 ; 7-9 : d'après Gandriau 2004).



quatorze armatures, deux poignards et un fragment de lame retouchée en silex du Grand-Pressigny (Godfray, Burdo 1950 ; Patton 2001 ; Ihuel 2008 ; **fig. 5, n° 2 ; fig. 6, n° 1 et 2 ; fig. 7, n° 11 à 13 ; fig. 8, n° 10 à 17**). Quatre autres pointes de flèches dans ce matériau sont signalées par les fouilleurs (Godfray, Burdo 1950), mais celles-ci ont disparu ou ont été déterminées à tort comme étant en silex pressignien (étude E. Ihuel). Cette série lithique est rattachée à un horizon chalcolithique, plus ou moins bien identifié par les fouilleurs et correspondant à un niveau de gravier (Patton 2001). Ce niveau comprend une dizaine de tessons campaniformes (type maritime et Jersey bowls), une hache plate en alliage cuivreux, mais aussi des céramiques (vases à fond plat, vase biconique) qui peuvent trouver des parallèles dans les productions du Néolithique final, ainsi qu'un vase à anses (Godfray, Burdo 1950, fig. 32 ; Patton 2001) ; ce dernier, au remontage hypothétique, pourrait correspondre aux productions de vases biconiques à anses des tumulus armoricains et pourrait se rattacher à l'horizon supérieur attribué à l'Âge du Bronze selon Mark Patton (2001, p. 34). Cette couche chalcolithique, homogène en apparence, semble donc receler, en plus d'une occupation campaniforme, des éléments du Néolithique final et du Bronze ancien. Les armatures de flèches en silex du Grand-Pressigny du Pinnacle sont en grande partie trop endommagées pour en tirer une quelconque information d'ordre typologique. Néanmoins, trois armatures semblent bien être à pédoncule et ailerons équarris (**fig. 7, n° 11 à 13**). Contrairement à l'avis de M. Patton (*Ibid.*, p. 29), il semble bien qu'il y ait une pointe à pédoncule appointé et ailerons obliques (type armoricain), qui se rattacherait alors à l'Âge du Bronze ancien (*cf. infra* ; **fig. 5, n° 4**). Enfin, signalons la présence sur ce site de deux pointes à base concave en silex du Grand-Pressigny, qui proviendraient du niveau de l'Âge du Bronze (**fig. 6, n° 1 et 2**). Ces deux pièces ont été reconnues par Ewen Ihuel comme étant en silex pressignien.

Enfin, il est à signaler un lot conséquent d'armatures (17 pièces), dont la morphologie, l'état fragmentaire ou l'absence de contexte ne permettent

pas de préciser la chronologie. Il s'agit d'armatures à pédoncule et ailerons appointés ou arrondis ou bien trop endommagés (**fig. 8**). Elles sont ubiquistes et peuvent se trouver tant dans des contextes du Néolithique final, du Campaniforme ou de l'Âge du Bronze ancien (Guyodo 2001 ; Nicolas 2016).

III. Les pointes de flèches à pédoncule et ailerons en silex du Grand-Pressigny, une singularité du Nord-Ouest de la France

Les armatures à pédoncule et ailerons en silex du Grand-Pressigny constituent une réelle spécificité du Nord-Ouest de la France. Si l'on s'en tient à l'inventaire de E. Ihuel (ce volume, p. 447 sqq.), 708 éléments pressigiens, dont 28 pointes de flèches (4,2 %) ont été mis au jour dans le Massif armoricain et Pays de Loire, constituant la première catégorie d'éclats façonnés. En y ajoutant les 30 armatures supplémentaires que nous avons pu recenser, la part des flèches perçantes monte à 7,9 % (58 pointes de flèches sur 738 pièces en silex du Grand-Pressigny). Dans aucune autre région éloignée à plus de 100 km des gisements de silex du Grand-Pressigny, il ne semble qu'on atteigne des proportions si importantes d'armatures dans ce matériau.

En dehors du Massif armoricain, seule la région du Grand-Pressigny et les secteurs alentour ont livré des quantités notables de pointes à pédoncule et ailerons en silex du Grand-Pressigny (**fig. 9**). À titre d'exemple, on peut citer les 21 flèches perçantes (dont six à pédoncule et ailerons) et les 5 ébauches des "Sables de Mareuil" à Ligueil (Indre-et-Loire) : ce site atteste la fabrication d'armatures perçantes en silex pressignien à proximité directe des gisements (Dias-Meirinho 2011). Plus exceptionnellement, la riche collection du dolmen II de Puyraveau (Saint-Léger-de-Montbrun, Deux-Sèvres) contenait 30 armatures en silex du Grand-Pressigny (28 certaines et 2 probables) parmi les 248 armatures perçantes de la sépulture (Fouéré *et al.* 2011 ; N. Mallet, comm. pers.)⁽¹⁾. Dans un rayon d'une centaine de kilomètres autour des

(1) Pierrick Fouéré signale 42 armatures en silex du Grand-Pressigny dans le dolmen de Puyraveau II (Fouéré *et al.* 2011, p. 149). Sous réserve de vérification, N. Mallet n'en retient que 28 et 2 probables d'après les photographies publiées dans Fouéré *et al.* 2011, fig. 121, n° 2, 3 et 7 ; fig. 122, n° 2 à 4 et 5 (?) ; fig. 123, n° 2 ; fig. 124, n° 1 ; fig. 128, n° 5 et 6 ; fig. 130, n° 3 ; fig. 131, n° 3, 4, 7 et 9 ; fig. 132, n° 3 et 5 ; fig. 133, n° 15 ; fig. 134, n° 13 (?) et 14 ; fig. 135, n° 10, 13 et 15 ; fig. 138, n° 8 à 10 ; fig. 140, n° 4 et 7 ; fig. 141, n° 7.

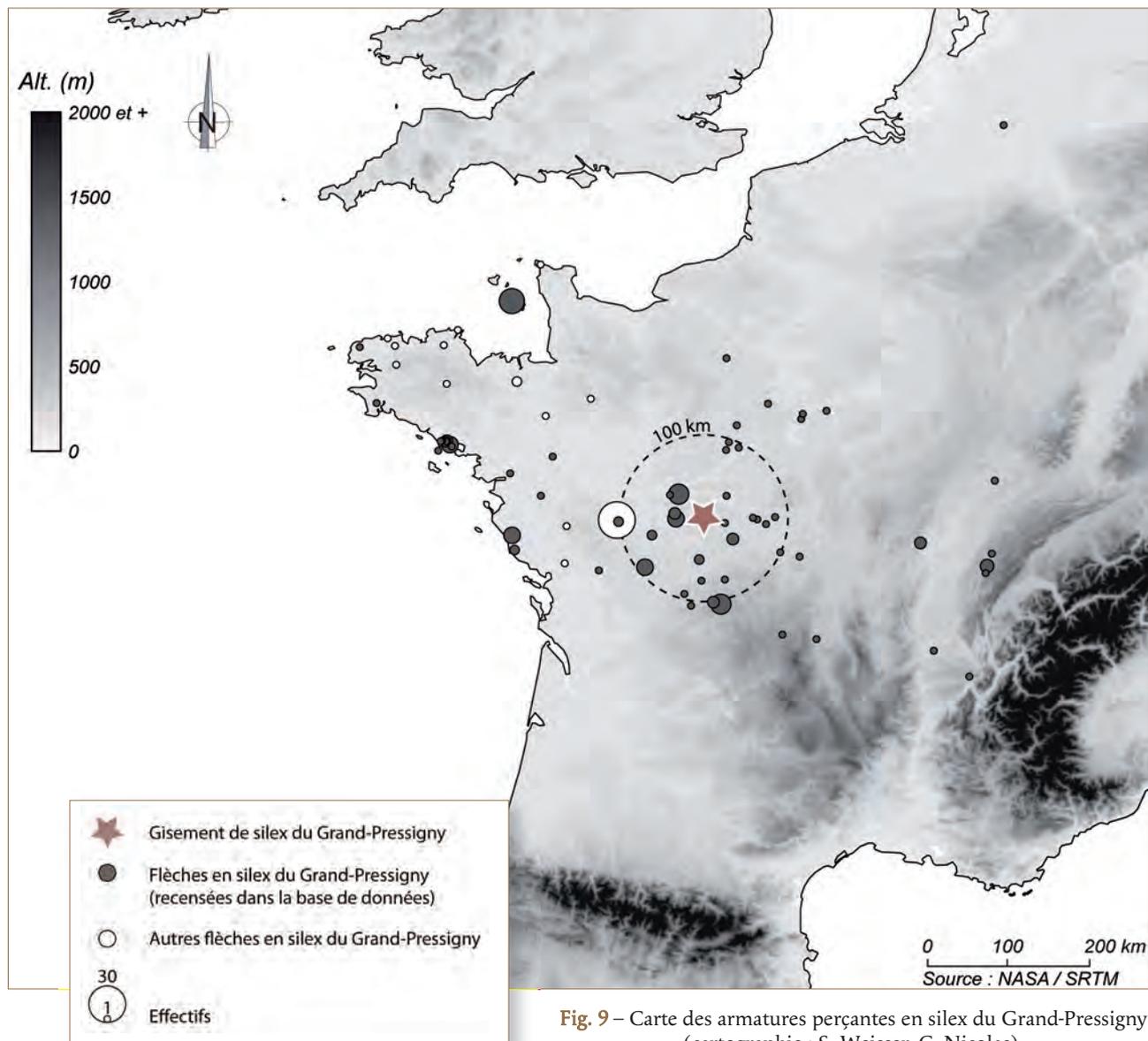


Fig. 9 – Carte des armatures perçantes en silex du Grand-Pressigny (cartographie : S. Weisser, C. Nicolas).

gisements du Turonien supérieur, les flèches en silex du Grand-Pressigny sont relativement abondantes, au-delà elles se font plus rares (fig. 9). Dans le Centre-Est de la France et en Suisse occidentale, les armatures de flèches ne représentent que 1,5 % des éléments pressigniens (21 sur 1 332) et elles ont la particularité d'être allongées et épaisses, suggérant qu'elles ont été fabriquées à partir de poignards recyclés (Mallet 1992, p. 190). De la même manière, la pointe pédonculée sur fragment distal de poignard de Vierlingsbeek (Boxmeer, Brabant-Septentrional, Pays-Bas) semble être la seule armature perçante en silex du Grand-Pressigny dans la distribution septentrionale de ce matériau (Nord de la France, Bénélux, Nord-Ouest de l'Allemagne ; Delcourt-Vlaeminck 2002 et 2012). Pour le Sud-Est de la France, on peut mentionner

trois pointes bifaciales (dont une de type Sigottier) dans la grotte du Fournet (Montmaur-en-Diois, Drôme ; Riche 1999b ; Durand 1999 ; Mallet, ce volume, p. 608 sq.). La majorité de ces pointes de flèches en silex du Grand-Pressigny sont vraisemblablement attribuables au Néolithique final et ont été fabriquées à partir de poignards recyclés ou d'éclats qui ont accompagné leur diffusion.

La sur-représentation des pointes de flèches en silex du Grand-Pressigny dans le Nord-Ouest de la France est notamment due aux armatures à pédoncule et ailerons équarris, majoritairement campaniformes (cf. supra). En dehors du Nord-Ouest de la France, on peut rappeler la découverte de pièces comparables en



silex pressignien dans le dolmen des Quatre Routes à Marsac (Creuse) (N. Mallet, comm. pers. ; Joussaume *et al.* 2002, fig. 14, n° 2, 5, 7 et 8). Pour l'Âge du Bronze ancien, la situation est sensiblement identique malgré des corpus peu nombreux. Nous connaissons trois pointes armoricaines en silex du Grand-Pressigny en Bretagne (*cf. supra*). En dehors de cette région, deux armatures ont été récemment mises au jour sur le site Néolithique final du Fond d'Arrêt à Pussigny (Indre-et-Loire) (Laroche *et al.* 2018), qui pourraient témoigner d'une fréquentation au Bronze ancien ; à moins, on ne peut l'exclure totalement, qu'il s'agisse de types armoricains précoces. Quant à l'armature triangulaire à pédoncule appointé et ailerons obliques du "Theil" (Billy, Loir-et-Cher) (Genty 1987), elle constitue au mieux une imitation grossière des productions bretonnes.

Concernant les armatures à base concave en silex du Turonien supérieur tourangeau, les exemplaires à l'extérieur du Massif armoricain sont rares et se situent dans la région du Grand-Pressigny. Une pointe très fruste de l'habitat-atelier du Néolithique final du Petit-Paulmy (Abilly, Indre-et-Loire) : cette armature a été mise en forme par une retouche courte et abrupte des bords et sa base est dégagée par deux larges enlèvements directs (Millet-Richard 1997). Un autre exemplaire a été mis au jour sur le site de l'Assignat (Barrou, Indre-et-Loire), où un niveau de l'Âge du Bronze final a été fouillé, sans qu'il y ait nécessairement de relations entre les deux (Freslier *et al.* 1984). Cette flèche à retouche couvrante présente une base nettement dégagée mais, ses deux ailerons étant cassés, il n'est guère possible de préciser sa datation. Enfin récemment, un exemplaire à retouche couvrante a été mis au jour au "Perrou 2" à Maillé (Indre-et-Loire) dans un palimpseste contenant du mobilier du Néolithique à l'époque contemporaine (Chopin 2013).

IV. Les pointes de flèches, témoins de l'évolution des modes de diffusion du silex du Grand-Pressigny entre Néolithique final et Âge du Bronze ancien

Dans le Nord-Ouest de la France, les armatures de flèches en silex du Grand-Pressigny du Néolithique final vont de pair avec l'abondance dans cette région d'éclats taillés dans ce même matériau. Comme l'a

montré E. Ihuel (2004 et ce volume, p. 447 sqq.), ces éclats, pour la plupart issus de la chaîne opératoire des nucléus "livre de beurre", ont accompagné la diffusion des lames et poignards en silex du Grand-Pressigny. Leur distribution essentiellement littorale, au contraire des produits laminaires, suggère l'existence de deux logiques de diffusion : sur la côte, des habitats d'importance constitueraient des centres redistributeurs, servant de relais secondaires à la diffusion des lames et poignards, tandis qu'ils auraient gardé les éclats pour leur propre consommation. Un tri qualitatif semble même s'opérer entre les secteurs côtiers les moins éloignés de la région du Grand-Pressigny (Loire-Atlantique, Morbihan, Vendée) et ceux plus distants, à l'instar du gisement de Ty Lann en Plovan (Finistère) (*Ibid.*). Les rares flèches attribuables au Néolithique final (camp du Lizo et Groh-Collé), distribuées de part et d'autre de la baie de Quiberon, ne dérogent pas à ce modèle. Une même remarque peut être faite pour les armatures de datation plus incertaine qui se trouvent près du littoral sud-armoricain (fig. 1 et fig. 8, n° 1 à 9), à l'exception des pointes du Pinnacle à Jersey qui peuvent dater du Campaniforme (*cf. supra* ; fig. 8, n° 10 à 17).

Au Campaniforme, la situation change radicalement. En Suisse et dans le Jura, les importations de poignards en silex du Grand-Pressigny cessent manifestement vers 2450 av. J.-C. (Mallet 1992 ; Honegger 2001). Les derniers exemplaires de poignards ainsi que quelques ersatz se trouvent dans les premières sépultures campaniformes (tradition AOO/AOC) du Nord de la France et des Pays-Bas entre ca. 2600 et 2400 av. J.-C. (Ihuel 2008 ; Ihuel *et al.* 2012). Dans le Massif armoricain, seul l'habitat campaniforme du Raumarais 2 (Digulleville, Manche) a livré, en plus d'une pointe de flèche, un fragment de poignard en silex pressignien (Letterlé, Verron 1986 ; fig. 10, n° 1). La présence de céramique de type maritime, décorée de bandes hachurées, renvoie à une étape ancienne du Campaniforme (Ihuel 2008 ; Salanova 2011). Parallèlement, de rares produits laminaires en silex du Grand-Pressigny, issus vraisemblablement de la reprise de nucléus "livre de beurre", parviennent en Bretagne. Ewen Ihuel (2008) a proposé de rattacher la lame de la Rogarte (Carnac, Morbihan) au dépôt campaniforme, comprenant gobelets et pointes de flèches à pédoncule et ailerons équarris (*cf. supra* ; fig. 10, n° 3). Néanmoins, le contexte le plus assuré est sans aucun doute celui de la sépul-



ture individuelle de Kerallant (Saint-Jean-Brévelay, Morbihan), qui a livré un riche mobilier du Campaniforme ancien, à savoir quatre gobelets (dont un de type AOC et deux de type maritime), un brassard d'archer, une perle tubulaire en tôle d'or et un grattoir sur lame en silex du Grand-Pressigny (Cussé, Galles 1886 ; Nicolas *et al.* 2013 ; **fig. 10, n° 2**). Cette lame épaisse (11,4 mm) pourrait être issue également de la reprise d'un nucléus "livre de beurre" (J. Pelegrin, comm. pers.).

La raréfaction, puis la fin des poignards pressigiens ne signifient pas pour autant l'interruption des importations en silex du Grand-Pressigny dans le Massif armoricain, en témoigne la part notable de pointes de flèches campaniformes (type à pédoncule et ailerons équarris et ses variantes). Au Campaniforme, les pointes de flèches témoignent d'un soin particulier donné à leur confection, sans nécessairement avoir fait l'objet d'une production artisanale (Nicolas 2016). Cette attention portée à la fabrication

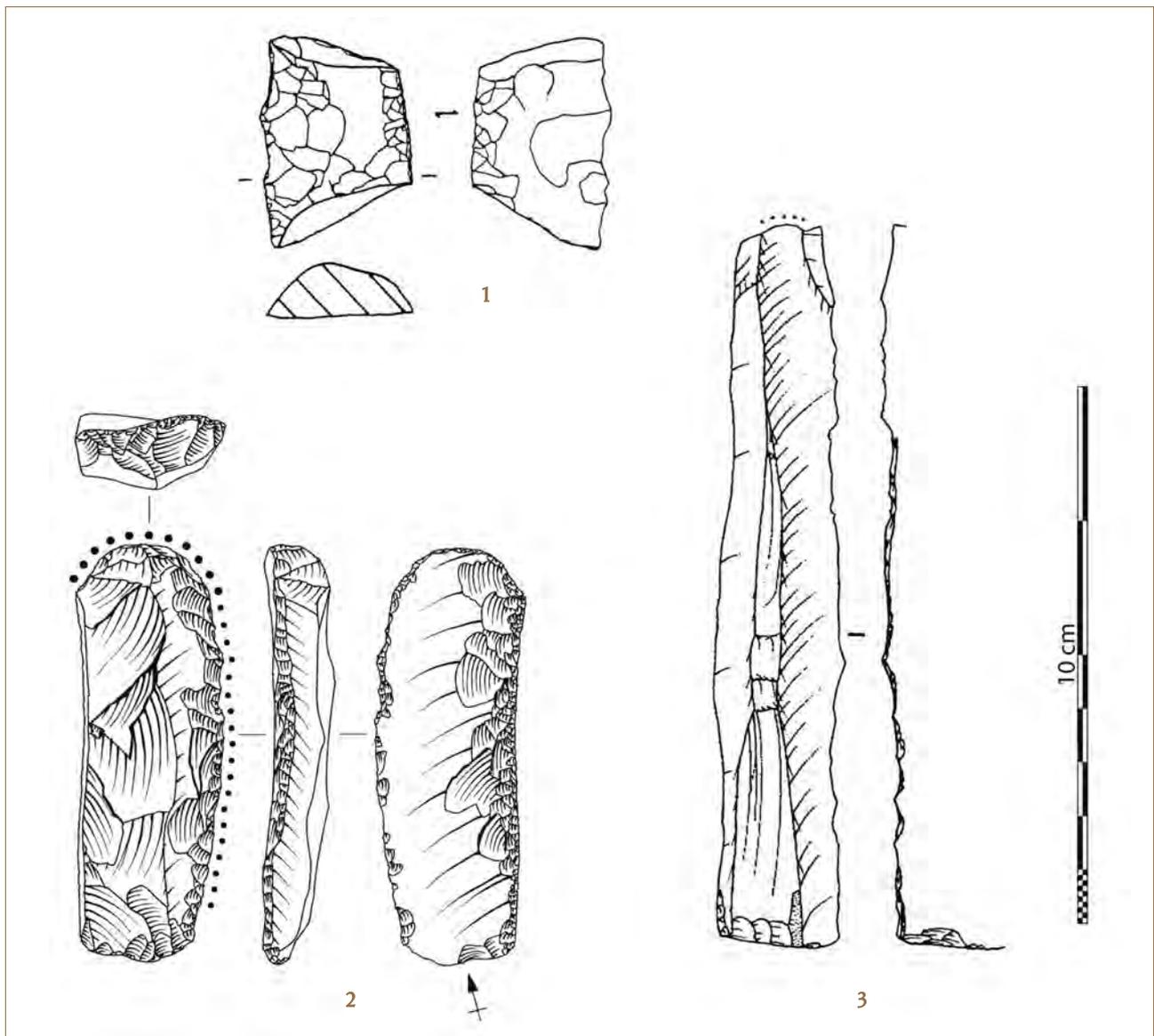


Fig. 10 – Produits laminaires en silex du Grand-Pressigny du Nord-Ouest de la France attribués au Campaniforme : 1. Le Raumarais 2, Digulleville, Manche : fragment de poignard vraisemblablement sur "livre de beurre" (d'après Letterlé, Verron 1986) ; 2. Kerallant, Saint-Jean-Brévelay, Morbihan : grattoir sur lame sans doute issue d'une reprise de "livre de beurre", la pièce présente des retouches inverses rasantes écailleuses et envahissantes sur le bord gauche, courtes sur les bords gauche et droit et une retouche directe semi-abrupte, légèrement émoussée, sur le bord droit (utilisation en racloir ?) (dessin : C. Nicolas) ; 3. La Rogarte, Carnac, Morbihan : lame sans doute issue d'une reprise de "livre de beurre" avec tronçature basale et enlèvements d'utilisation sur le bord droit (d'après Ihuel 2008).



des armatures s'observe à travers le choix des matières premières généralement exogènes et la qualité de la retouche. Elles se différencient nettement des productions domestiques peu investies et réalisées presque systématiquement sur des roches locales, même de qualité médiocre (Guyodo 2001 ; Bailly 2002 ; Furestier 2007 ; Ghesquière, Guyodo 2008 ; Nicolas *et al.* 2019). Cette dichotomie entre industrie domestique et pointes de flèches n'est pas un biais dû aux productions funéraires, puisque des armatures à pédoncule et ailerons équarris en silex pressignien sont tout aussi nombreuses dans les tombes qu'en dehors (fig. 11). Cela se vérifie également sur un plan technique : quel que soit le contexte, les armatures campaniformes présentent la même qualité de retouche (Nicolas 2016). Dans le Nord-Ouest de la France, le silex pressignien a été apprécié par les tailleurs de flèches campaniformes, puisque dans les tombes il est l'une des matières premières les plus utilisées (17,6 %). Il n'est cependant pas le seul : le reste des armatures est confectionné dans du silex blond translucide (vraisemblablement du silex du Turonien inférieur de la vallée du Cher ; 25 %), dans un silex noir moucheté opaque et brillant à grain fin (possiblement du silex santonien du nord du Bassin aquitain ; 5,9 %) et dans une multiplicité de silex d'importation aux teintes variées, dont la provenance n'a pu être déterminée (36,8 %). À noter également l'utilisation ponctuelle de roches locales, telles que le microquartzite, le grès lustré et éventuellement le silex de galets côtiers (*Ibid.*). L'origine variée des matières premières suggère moins l'existence d'ateliers d'armatures de flèches campaniformes sur les gisements de silex que des approvisionnements multiples en silex de bonne qualité sous forme d'éclats afin d'alimenter localement les productions de pointes de flèches. Ce fait semble s'observer au Néolithique final tant dans le Centre-Ouest, avec les cas des armatures du dolmen des Quatre Routes (Joussaume *et al.* 2002) et du dolmen II de Puyraveau (Fouéré *et al.* 2011), que dans le Sud-Est de la France, avec, entre autres, le silex de Vassieux-en-Vercors (Riche 1999b ; Durand 1999).

Dans le Massif armoricain, les différentes matières premières exogènes employées au Campaniforme semblent bien avoir circulé sous la forme d'éclats-supports et de rares produits laminaires. Pour ce qui est du silex du Grand-Pressigny, ces productions d'éclats sont presque impossibles à mettre en évidence sur les gisements de matière première, étant donné

le volume des productions du Néolithique final. D'ailleurs, on peut envisager qu'une partie des éclats utilisés au Campaniforme proviennent de la récupération d'éclats sur les ateliers du Néolithique final, voire même la réutilisation de nucléus "livre de beurre", comme semblent le suggérer les deux lames malhabiles en silex pressignien du Campaniforme breton (fig. 10, n° 2 et 3). Il est possible aussi qu'il y ait eu à cette période une véritable production d'éclats en silex du Grand-Pressigny. Une découverte récente faite au "Perrou 2" (Maillé, Indre-et-Loire), à proximité des gisements de silex du Grand-Pressigny, pourrait aller dans ce sens : deux dépôts renfermaient des éclats (n = 95 et ca. 20) bruts pour la plupart (seuls 5 outils sont référencés) (Baguenier 2011). Ces éclats larges pourraient parfaitement convenir à la réalisation de pointes de flèches à retouche couvrante. À l'instar du dépôt de lames issues de nucléus "livre de beurre" de La Creusette (Barrou, Indre-et-Loire), il pourrait s'agir d'un surplus de production en attente d'être mis en circulation par des tailleurs-colporteurs, si l'on reprend l'hypothèse de Jacques Pelegrin (1997) pour les poignards pressigiens. La datation de ces dépôts d'éclats reste problématique car ils se trouvent au milieu d'un palimpseste (Baguenier 2011 ; Chopin 2013). En dernier ressort, ces circulations du silex du Grand-Pressigny ont sans doute été animées par les porteurs de la culture campaniforme, les vases de cette culture se trouvant le long de la Loire jusqu'à la région de Blois (Loir-et-Cher) (Magne 2003 ; Gadbois-Langevin 2013). Toutefois pour l'heure, la présence de la culture campaniforme paraît discrète dans la région du Grand-Pressigny ; à notre connaissance, seul un tesson à cordon pré-oral découvert sur l'habitat du Foulon à Abilly (Indre-et-Loire) (Millet-Richard 1997) pourrait être attribué au Campaniforme (Magne 2003).

À l'Âge du Bronze ancien, les quelques armatures en silex pressignien ne montrent pas un attrait particulier pour cette matière. Il est envisageable qu'elles aient été fabriquées à partir d'éclats plus anciens, déjà présents sur place au Campaniforme, comme pour la pointe de type armoricain et les deux armatures à base concave du Pinnacle à Jersey (fig. 5, n° 4 et fig. 6, n° 1 et 2). Il est envisageable que la circulation d'éclats en silex du Grand-Pressigny de même que les approvisionnements multiples en silex pour la fabrication d'armatures aient cessé ou, du moins, se seraient fortement amoindris à l'Âge du Bronze ancien. Plusieurs pièces, issues d'opérations



préventives, pourraient appuyer l'hypothèse d'éléments récupérés sans qu'on ne puisse exclure qu'ils soient intrusifs. La première aux Chaumes Choux (Sainte-Radegonde-des-Noyers, Vendée) est un fragment de lame retouchée en silex pressignien fortement patiné mis au jour dans une fosse isolée contenant de la céramique Bronze ancien (décors digités et pastillés) (Pascal, Bonin 2012). La seconde à la rue de Penthièvre (Lamballe, Côtes-d'Armor) est un fragment proximal de poignard, possiblement en silex du Grand-Pressigny, découvert dans une fosse longiligne associée à une céramique de l'Âge du Bronze moyen (Roy 2010). La dernière est un fragment distal de poignard mis au jour dans le fond d'un fossé d'enceinte du Bronze ancien au Lazzaro 3 (Colombelles, Calvados ; fouilles C. Nicolas, Inrap). Plus généralement à l'Âge du Bronze ancien, le silex pressignien paraît supplanté par le silex du Turonien inférieur de la vallée du Cher, déjà apprécié au Campaniforme et utilisé presque systématiquement pour la confection des pointes de flèches armoricaines. Le silex du Turonien inférieur de la vallée du Cher a vraisemblablement été préféré pour ses qualités esthétiques indéniables, notamment sa variante blond translucide, mais surtout pour ses propriétés techniques, à savoir un grain plus fin autorisant sans doute une plus grande précision de la retouche (Nicolas 2012 et 2016). Dans les deux cas, l'approvisionnement se fait toujours *via* le couloir ligérien. La pointe armoricaine en silex pressignien du "Theil" (Billy, Loir-et-Cher) (Genty 1987), trouvée à deux kilomètres du cours du Cher, pourrait bien symboliser ce renversement dans l'approvisionnement des tailleurs armoricains de pointes de flèches.

Conclusion

Au terme de ce panorama, les flèches perçantes en silex du Grand-Pressigny dans le Nord-Ouest de la France attestent l'existence de circulations d'éclats du Néolithique final à l'Âge du Bronze ancien. Cet approvisionnement exogène pourrait avoir servi à pallier la qualité variable des matériaux disponibles localement, mais témoigne surtout d'un goût certain pour un silex que l'on pourrait qualifier de noble (Marchand 2012 ; Ihuel, ce volume, p. 483 sqq.).

Durant la Préhistoire récente, les armatures de flèches ont toujours eu une place particulière, compte

tenu de leur "forte charge culturelle" (Allard 2005, p. 201). À partir du Néolithique final, elles se diversifient, se complexifient et, dans certains cas, se multiplient dans le monde alpin et dans le Centre-Ouest de la France alors que la part de la chasse semble se réduire (Pétrequin, Pétrequin 1990 ; Saintot 1998 ; Honegger 2001 ; Fouéré, Dias-Meirinho 2008). Elles prennent une place prépondérante dans les sépultures de la culture d'Artenac et du groupe des Treilles, où elles s'y trouvent par dizaines, voire par centaines (Patte 1971 ; Fouéré *et al.* 2011 ; Vaquer, Bordreuil 2013). La fonction guerrière de certains types d'armatures ne fait pas de doute, à l'image des différentes pointes aveyronnaises du groupe des Treilles, qui ont été découvertes fichées dans des os humains (Dias-Meirinho 2011 ; Vaquer, Bordreuil 2013). Néanmoins, le soin donné à la retouche avec un façonnage envahissant à couvrant et la quantité d'armatures dans certains contextes funéraires trahissent un investissement technique superflu destiné à valoriser la flèche comme objet-signe du guerrier. Cela se perçoit très bien dans certaines régions au Néolithique final et semble se généraliser au Campaniforme (Bailly 2002 ; Nicolas 2016). L'utilisation dans le Massif armoricain de matériaux exogènes, tels que le silex du Grand-Pressigny, pour la fabrication des armatures de flèches s'inscrit sans nul doute dans cette logique.

Remerciements

Nous tenons à remercier pour leurs nombreux conseils Nicole Mallet (Centre d'Études et de Documentation pressigniennes), instigatrice de cet article, qui s'est déplacée à plusieurs reprises pour déterminer le matériau de différentes flèches, Ewen Ihuel (Service régional d'Archéologie de Nouvelle-Aquitaine), qui nous a transmis ses notes sur les armatures du Pinacle, et Jacques Pelegrin (CNRS, UMR 7055).

Nous remercions également Audrey Blanchard (*Archeodunum*), Stéphane Blanchet (Inrap Grand-Ouest), Isabelle Catteddu (Inrap Grand-Ouest), François Charraud (archéologue contractuel), Klet Donnart (Évéha), Rosalie Jallot (Inrap Grand-Ouest), Harold Lethrosne (Paléotime), Jérôme Pascal (Inrap Grand-Ouest), Eddie Roy (Inrap Grand-Ouest) et la regrettée Stella Weisser (AMGP) qui nous ont procuré des découvertes inédites ou précisé certaines informations.

Site	Commune	Dpt.	Type de site	Nb.	Détermination	Conservation	Bibliographie
Bonne-Nouvelle	Lanmodez	22	Surf.	1 ?	K. Donnart	-	Donnart 2005
Tossen-Kergourognon	Prat	22	Sép. coll.	1 ?	C. Nicolas	MD, Nantes, n° 892.1.24	Prigent 1881 ; Nicolas 2016
Saint-André-des-Eaux	Saint-André-des-Eaux	22	Surf.	2 ?	F. Charraud	-	Petit-Aupert, Labaune-Jean 2005 ; K. Donnart et F. Charraud, com. pers.
Landizès	Sainte-Tréphine	22	Surf.	1	N. Mallet	Collection privée	Jallot 2014
Le Drennec	Communa	29	Surf.	1 ?	-	-	Le Goffic 1994
Fao-Youen	Plonéour-Lanvern	29	Sép. ind.	1	N. Mallet	MAN, n° 72472.A26	Chatellier 1898a et b ; Nicolas 2016
Kernic	Plouescat	29	Sép. coll.	1 ?	-	MPF	Lecerf 1985
Kerlec'h 3	Ploudalmézeau	29	Surf.	1	N. Mallet	-	Pailler, Sparfel 2001 ; Ihuel, 2004 et 2008
Kernonen	Plouvorn	29	Sép. ind.	1 ?	C. Nicolas	MPF, n° 69.10.2.18	Briard 1970 ; Nicolas 2016
ZAC Perdriotaïs	Châteaugiron	35	H. cont.	1	N. Mallet	-	Catteddu 2013
La Strée	La Haie-Fouassière	44	Surf.	1	N. Mallet	MD, n° 993.4.276	Rousseau 2010
La Couronne-Blanche	Petit-Auverné	44	Sép. coll.	1	E. Ihuel	MD, n° 993.4.305	Pitre de Lisle du Dréneuc 1880 ; Ihuel 2004 ; Rousseau 2010 ; Nicolas 2016
Sans provenance	Savenay	44	?	1	N. Mallet	MD, sans n°	inédit
Le Raumarais 2	Digulleville	50	Hab.	1 ?	-	Dépôt de la Manche	Letterlé, Verron 1986
La cote 197	Vautorte	53	Sép. coll.	1 ?	-	-	Bouillon 1998 ; Derenne 2008
Kercado	Carnac	56	Sép. coll.	1	N. Mallet	MMLR, n° 81.13.89	Le Rouzic 1927 ; Nicolas 2016
Kerlagat	Carnac	56	Sép. coll.	1	N. Mallet	MMLR, n° R.82. 9.16	Le Rouzic 1930
La Rogarte	Carnac	56	Sép. coll.	2	E. Ihuel	MAN, n° 72754.A-G	Gaillard 1883, 1884 et 1887 ; Ihuel 2008
Le Lizo	Carnac	56	Hab.	3	E. Ihuel	MMLR	Le Rouzic 1933 ; Ihuel 2004 ; Blanchard 2012
Er-Roh/Kermarker	La Trinité-sur-Mer	56	Sép. coll.	1	N. Mallet	MHA, n° IM.0292	Cussé, Galles 1866 ; Nicolas 2016
Kercadoret	Locmariaquer	56	Sép. coll.	6	N. Mallet	MMLR, n° R82.52.39-44	Le Rouzic 1931 ; Nicolas 2016
Mané-Lud	Locmariaquer	56	Sép. coll.	1	N. Mallet	MMLR, n° R.82. 9.16	Le Rouzic 1911
Le Cosquer	Plouharnel	56	Sép. coll.	1	N. Mallet	MMLR, n° R.82. 41.2	Jacq 1940
Mané-Remor, 4 ^e dolmen	Plouharnel	56	?	1	E. Ihuel	MAN	Gaillard 1883 ; Ihuel 2004
Groh-Collé	Saint-Pierre-Quiberon	56	Hab.	1 ?	-	DADM	Blanchard 2012
Les Châtelliers du Vieil-Auzay	Auzay	85	H. cont.	1 ?	L. Rousseau	HV, n° 85.81.01 E14 66.34.250	Large, Birocheau 2004 ; Rousseau 2010
Les Taffenaux	Château-d'Olonne	85	Surf.	2	N. Mallet	MAA, n° 985-1-3 et 985-1-5	Bocquier 1914 ; Poissonnier, Large 1985 ; Rousseau 2010
La Boislivière	L'Aiguillon-sur-Vie	85	Surf.	6	N. Mallet	HV	Gandriau 2001 et 2004 ; Rousseau 2010
Le Bois-des-Jarries	Saint-Mars-la-Réorthe	85	Hab.	1 ?	L. Rousseau	HV	Gandriau 2008 ; Rousseau 2010
Le Pinnacle	Saint-Ouen	Jersey	Hab.	14	E. Ihuel	JMAG	Godfray, Burdo 1950 ; Patton 2001 ; Ihuel 2008
			Total	58			

Fig. 11 – Inventaire des pointes de flèches à pédoncule et ailerons en silex du Grand-Pressigny. Abréviations : hab. : habitat ; h. cont. : hors contexte ; sép. coll. : sépulture collective ; sép. ind. : sépulture individuelle ; surf. : surface. DADM : Dépôt archéologique départemental du Morbihan, Vannes ; HV : Historial de Vendée, Les Lucs-sur-Boulogne ; JMAG : Jersey Museum & Art Gallery, Saint-Helier ; MAA : Musée d'Art et d'Archéologie, La Roche-sur-Yon ; MAN : Musée d'Archéologie nationale, Saint-Germain-en-Laye ; MD : Musée Dobrée, Nantes ; MHA : Musée d'Histoire et d'Archéologie, Vannes ; MMLR : Musée Miln-Le Rouzic, Carnac ; MPF : Musée de Préhistoire finistérienne, Penmarc'h. Les armatures probablement en silex du Grand-Pressigny et dont la détermination mériterait d'être précisée sont signalées par un "?".



Dynamique des voies d'eau et de portage dans le processus de diffusion à longue distance des produits du Grand-Pressigny

Michel PHILIPPE

Le rôle actif des voies d'eau dans la diffusion des produits issus des ateliers pressigiens a été précédemment relevé, dans le domaine des eaux intérieures (Chauvin 1996), comme dans celui du cabotage littoral (Ihuel 2004, p. 84-88). L'observation de la carte de répartition de ces produits (fig. 1) met effectivement en lumière leur concentration le long de certains axes nautiques, à partir du centre de gravité constitué par le gîte et ses ateliers. L'axe ligérien, comme celui de ses tributaires (Allier, Cher, Indre et bien sûr Creuse et Vienne qui irriguent le gîte éponyme), semblent au premier chef investis, en aval comme en amont de la source de silex. Il en va de même pour le bassin hydrographique de la Seine et pour l'amont du couloir rhodanien (cours supérieur du Rhône, Saône). Dans le bassin de la Somme, les rares témoins sont concentrés sur le fleuve côtier. En Bretagne et sur la côte vendéenne, au pourtour immédiat de l'embouchure de la Loire, la concentration littorale des témoins s'oppose à leur rareté dans l'arrière-pays. En Bretagne sud, la diffusion d'éclats sur les sites côtiers, alors que seuls les poignards semblent avoir été redistribués à l'intérieur des terres, évoque une diffusion par cabotage à partir de l'embouchure de la Loire (Ihuel 2004). La concentration de produits sur le littoral vendéen au sud de

cette embouchure plaide aussi pour une diffusion par cabotage à partir de la même source.

Dans l'ensemble, la répartition des produits pressigiens semble donc pouvoir soutenir l'hypothèse d'un investissement précoce des voies d'eau pour la diffusion des produits à longue distance dans l'Europe néolithique.

Cependant, cette carte de répartition montre également que de nombreux témoins n'ont pas été retrouvés à proximité immédiate de ces voies. Ils sont, au moins pour partie, la conséquence d'une répartition *in fine* qui relève d'une dynamique individuelle d'usage, indépendante de celle de leur diffusion. Toutefois, certains s'organisent en nappes, ou se concentrent sur des seuils qui constituent des passages d'un bassin hydrographique à l'autre. Ils permettent alors d'évoquer l'hypothèse de l'existence parallèle de voies terrestres, selon un très habituel schéma de segmentation des parcours entre navigations et portages, dans l'Europe pré-mécanique⁽¹⁾ (Westerdahl 2006a). Ainsi, la très forte concentration de produits sur le plateau de la Beauce – même si elle relève essentiellement de la diffusion de “première couronne”

(1) Avant la motricité thermique des moyens de transport (Baudouin 1994).

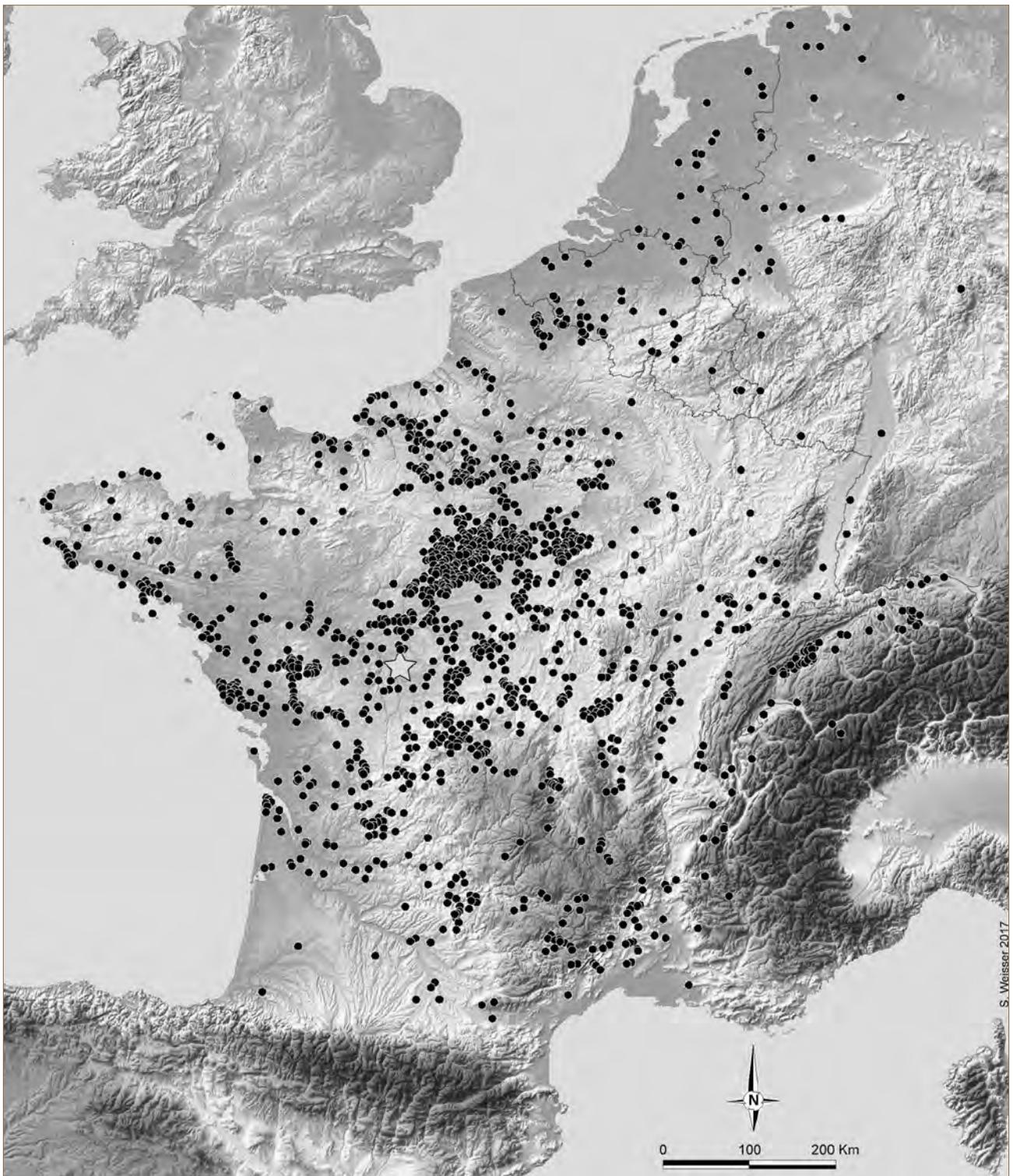


Fig. 1 – Carte de répartition des produits du Grand-Pressigny recensés en Europe occidentale (un point par commune, quel que soit le nombre de sites et d'objets dans la commune) (d'après Mallet *et al.*, ce volume, p. 620).



(Mallet 1992) et résulte donc d'une dynamique distincte de la diffusion planifiée des poignards de la phase mature (Pelegrin 2014) – pourrait témoigner de l'existence d'une voie de portage depuis le centre de production vers le bassin de la Seine.

Il n'existe à vrai dire que des traces très ténues pour aborder ce domaine, et certains des indices relevés pourraient, s'ils étaient analysés seuls, conduire à des interprétations divergentes. Par exemple, pour la vallée de la Somme : les témoins peuvent aussi bien être arrivés depuis l'amont, par portage à partir de l'Oise, que depuis l'aval par l'embouchure de la Seine suite à un cabotage côtier. De plus, la concentration relative des témoins le long d'un axe nautique relève-t-elle toujours d'un déplacement sur le cours d'eau, ou d'un périple terrestre le long de l'incision fluviale ou de la côte ? Il n'est pas aisé de retracer des itinéraires précis à partir des cartes de répartition des produits, et ces données, même fondées sur plusieurs milliers de témoins, ne permettent d'accéder qu'à une trame de lecture globale. Ce n'est qu'en croisant, à une grande échelle, les indices fournis par les témoins lithiques et les autres données archéologiques, dans la perspective d'en faire émerger une dynamique de diffusion, que l'on pourrait restituer certains de ces itinéraires au-delà des quelques-uns déjà identifiés.

Afin de se situer au plus près des alternatives possibles quant au rythme et aux contraintes des déplacements à longue distance dans l'Europe du III^e millénaire av. J.-C., cette démarche doit être accompagnée d'une contextualisation ouvrant un aperçu sur l'état des connaissances portant sur la navigation néolithique. C'est ce que cet article se propose de faire ⁽²⁾. Nous procéderons en rassemblant d'abord quelques sources fondamentales issues de l'analyse des indices liés aux activités nautiques, puis en essayant d'approcher quelques constantes dans le rythme et les procédés d'usage des voies d'eau à partir d'une analyse du milieu et d'analogies diachroniques. Pour finir, nous délimiterons le champ des possibles pour ce qui concerne les embarcations alors utilisées. Munis de ces éléments de contexte, nous reviendrons en conclusion sur les documents cartographiques pour en extraire quelques informations, ce qui donnera une esquisse de cadre pour la lecture de la diffusion des

produits du Grand-Pressigny dans le contexte des échanges à longue distance dans lequel ils sont inclus.

I. Les sources disponibles

De nombreux indices montrent qu'au moment où débute le phénomène pressignien, les voies nautiques d'Europe occidentale sont depuis longtemps investies en tant que vecteur de déplacements par les groupes humains, en parallèle à l'exploitation de leurs riches ressources naturelles (Philippe 2018).

Depuis la Méditerranée, où des déplacements maritimes pourraient avoir été pratiqués dès le dernier Pléniglaciaire (Kaczanowska, Kozłowski 2014), jusqu'en Allemagne où les occupants du site Ahrensburgien de Stellmoor semblent avoir utilisé des embarcations pour la chasse de rennes et d'élan lors de leurs traversées de cours d'eau ou de lac glaciaire (Ellmers 1984), la navigation paraît être restée assez modeste tout au long du Paléolithique européen. Mais n'est-ce pas l'effet d'un prisme déformant créé par les conditions de conservation ? En l'absence d'épaves, c'est le peuplement pionnier des îles qui constitue partout le principal indice sur lequel on peut se fonder pour en inférer l'usage d'embarcations. Or, au Nord-Ouest de l'Europe, suite au profond bouleversement eustatique holocène, des milliers de kilomètres de côtes et de plaines alluviales sont maintenant sous les eaux, depuis le vaste delta du paléo-fleuve Manche qui s'étendait au large de la Bretagne et de l'Irlande (Toucanne *et al.* 2008), jusqu'aux grands espaces humides du Doggerland en mer du Nord (Gaffney *et al.* 2009). La majeure partie du littoral alors occupé par les groupes humains nous reste donc inaccessible.

Dès le début de l'Holocène, les indices deviennent plus consistants. En Norvège, la colonisation rapide et uniforme du littoral dans les derniers siècles du X^e millénaire av. J.-C. semble avoir eu pour vecteur un cabotage côtier (Glørstad 2016). Dès le IX^e millénaire av. J.-C., la diffusion de l'obsidienne des îles de Mélos et Giali à travers la mer Égée soutient l'hypothèse qu'il existait des routes maritimes pérennes en

(2) Cet aperçu sera centré sur les eaux intérieures – lacs, cours d'eau et estuaires – et ne détaillera pas toutes les sources disponibles. Pour un complément, voir : Philippe 2018.



Méditerranée orientale (Perlès 2001 ; Sampson 2014). À la charnière entre les IX^e et VIII^e millénaires av. J.-C., l'occupation de Chypre par plusieurs vagues de colonisation implique de nombreux trajets maritimes (Vigne *et al.* 2013). Par la suite, si certains détails de la diffusion du complexe culturel de la Céramique imprimée restent encore en débat, on s'accorde à considérer que sa dynamique a eu essentiellement pour support la navigation (Camps 1976 ; Vigne 2009 ; Rowley-Conwy 2011 ; Paschou *et al.* 2014). La dynamique du complexe néolithique danubien est plus difficile à saisir pour ce qui concerne la part des voies d'eau intérieures dans sa diffusion, mais un modèle mathématique y met en évidence un rôle moteur des corridors fluviaux (Davison *et al.* 2006).

Sur la côte atlantique, les îles de l'archipel des Hébrides, au large de l'Écosse occidentale, sont progressivement occupées à partir de 7600 av. J.-C. (Bonsall *et al.* 2013). Au large du continent, les occupations insulaires pionnières (Guernesey, Houat/Hoëdic, Groix, Belle-Île) sont pour la plupart datées du second Mésolithique. Elles ne montrent pas de caractère technique ni stylistique qui différencierait fondamentalement de celles du proche littoral, ce qui plaide pour une grande mobilité collective avec le continent, et un contrôle avéré de moyens de

navigation, seul à même d'homogénéiser ces pratiques (Marchand 2013 et 2014).

La diffusion néolithique dans l'archipel britannique, à la charnière des V^e et IV^e millénaires av. J.-C., apporte à son tour un faisceau d'indices de déplacements par cabotage, auxquels s'ajoutent de possibles navigations de pleine mer sans vue de la terre sur une partie du trajet (Pailler, Sheridan 2009 ; Sheridan 2010 ; Anderson-Whymark, Garrow 2015).

Cependant, aucune épave n'est associée à ces multiples indices. Les premiers vestiges d'embarcations qui figurent dans l'enregistrement archéologique en Europe occidentale, des pirogues monoxyles, remontent au VIII^e millénaire av. J.-C. et concernent des contextes fluviaux et estuariens ⁽³⁾ (fig. 2). La seconde tradition architecturale qui est documentée dans l'enregistrement archéologique en Europe atlantique est celle des bateaux de planches assemblées dite "à bordages ligaturés". Elle remonte à l'Âge du Bronze ancien et concerne des bateaux aux capacités fluvio-maritimes avérées. À partir du début du II^e millénaire, on peut donc amorcer une analyse des traditions architecturales des bateaux de planches assemblées, qui constituent la forme la plus aboutie



Fig. 2 – La pirogue monoxyle de Pesse, Pays-Bas, 8243-7582 cal. BC. Long : 2,98 m ; larg : 0,44 m ; prof. 0,31 m ; pin sylvestre – *Pinus sylvestris*.

Elle est la plus ancienne embarcation actuellement connue en Europe. Sa faible longueur a fait un moment douter de sa nature, mais des expérimentations menées par le Drents museum en 2001 ont attesté ses capacités nautiques (cliché : Drents museum, Assen, Pays-Bas).

(3) Pesse (Pays-Bas), 8243-7582 cal. BC (Beuker, Niekus 1997) ; Noyen (Seine-et-Marne), 7190-6450 cal. BC (Mordant, Mordant 1992 ; Mordant *et al.* 2013) ; Nandy (Seine-et-Marne), 2 exemplaires, 7245-6710 cal. BC - 7040-6620 cal. BC (Bonnin 2000).



de l'architecture nautique pré-mécanique, promise à un bel avenir (Rieth 1998 et 2016 ; McGrail 2001 ; Philippe, Rieth 2008).

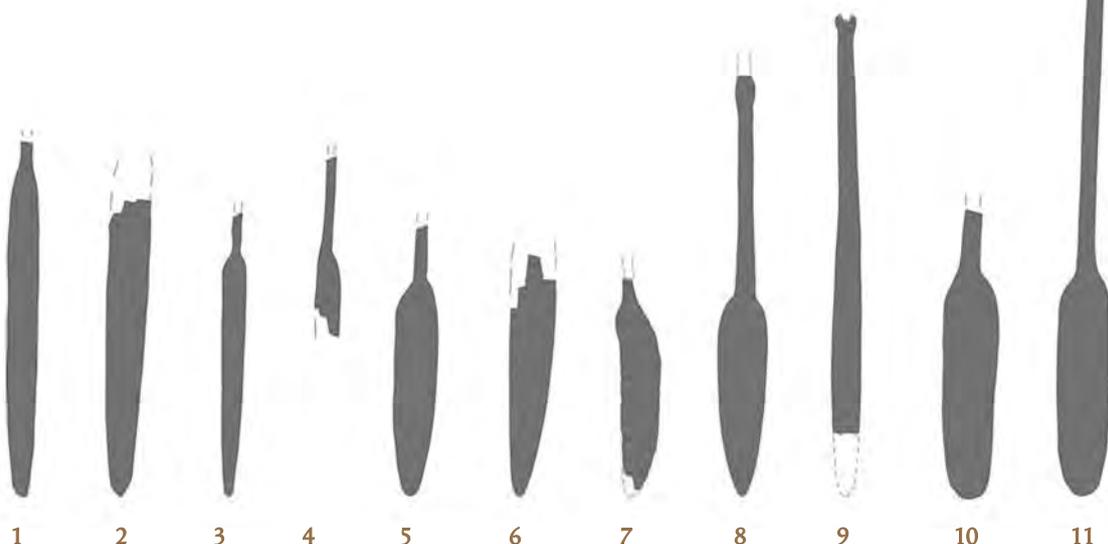
La propulsion par pagaies (fig. 3) est attestée par l'apparition de cet outil dans les enregistrements archéologiques dès le début du IX^e millénaire av. J.-C. (Hartz, Lübke 2000 ; Louwe Kooijmans, Verhart 2007 ; Van de Noort 2011, p. 150 ; Kashina, Chairkina 2017). Il est probable qu'il a existé en parallèle des perches de propulsion et de manœuvre dans le domaine des eaux intérieures, par analogie avec ce que l'on connaît partout dès qu'elles seront équipées d'une pointe ferrée que l'on retrouvera. Sans cet attribut, elles n'ont cependant laissé aucune trace.

La question de l'ancienneté de la voile, qui se pose dès lors que l'on évoque le mode de propulsion de ces premières embarcations, fait encore débat. Son emploi est attesté dès la fin du IV^e millénaire av. J.-C. en Égypte. Dès le milieu du III^e millénaire av. J.-C., des voiles carrées sont représentées en Méditerranée orientale, dans le golfe Persique et peut-être en Inde. Pourtant, ce type de propulsion semble être d'adoption tardive en Europe atlantique : elle est attestée au

VI^e siècle av. J.-C. dans l'archipel britannique, pas avant le VII^e siècle ap. J.-C. en Baltique. Certaines voix s'élèvent pour laisser ouverte l'hypothèse d'une pratique beaucoup plus ancienne (pour un état de ce débat : Philippe 2018). En tout état de cause, pour le laps de temps et le secteur géographique concernés par la diffusion des produits du Grand-Pressigny, il est peu probable que la voile ait alors été couramment en usage, surtout sur les eaux intérieures et même si la plupart des cours d'eau de l'Europe atlantique sont favorablement orientés pour permettre ce mode de propulsion. On se limitera donc ici à postuler un recours direct à la force humaine : pagaies, perches, halage.

En définitive, comme l'essentiel des sources repose sur des vestiges archéologiques fragiles et rarement conservés, notre compréhension des premières embarcations reste partout très incomplète. Sur près de dix millénaires et autant de milliers de kilomètres de côtes, de cours d'eau et de lacs, on ne peut identifier que quelques exemples de familles architecturales rassemblant un ensemble de bateaux apparentés par la morphologie, la structure et les organes techniques, ainsi que par une filiation historique. À l'exception des pirogues monoxyles, chacune de ces familles

Fig. 3 – Pagaies du Mésolithique et du Néolithique des Pays-Bas : 1-4. Hardinxveld-Polderweg c. 5400 cal. BC ; 5-6. Swifterbant c. 4100 cal. BC Swifterbant culture ; 7. Hoge Vaart c. 4200 cal. BC Swifterbant culture ; 8-9. Schipluiden c. 3600 cal. BC Hazendonk group ; 10. Hazendonk c. 3200 cal. BC Vlaardingengroup ; 11. Hekelingen c. 3000 cal. BC Vlaardingengroup (d'après Louwe Kooijmans, Verhart 2007, fig. 5, p. 204).





n'est représentée que par quelques vestiges ; de plus, cette connaissance est biaisée, en privilégiant les embarcations construites en charpente de bois qui se sont mieux conservées que leurs homologues en peaux sur charpente végétale s'il en a existé au même moment. Cette absence est bien sûr due à la conservation différentielle, mais d'autres facteurs agissent aussi, à commencer par des actions humaines : au-delà de la nécessaire conjonction exceptionnelle de facteurs favorables pour que des vestiges organiques parviennent jusqu'à nous, les sources ethnologiques et historiques nous enseignent qu'après abandon, les composants de nombreuses embarcations en bois et autres matériaux périssables étaient souvent récupérés pour recyclage. Par ailleurs, certaines épaves légères risquent de ne pas être reconnues en fouille, car seuls les bateaux de planches et les pirogues monoxyles nous apparaissent sous une forme directement identifiable.

Dès le Néolithique, quelques documents graphiques viennent compléter ces sources (Cassen 2007 et 2011 ; Cassen *et al.* 2017 et 2018a). Mais, comme les nom-

breux pétroglyphes des Âges du Bronze et du Fer de Scandinavie ou d'Espagne, la graphie de ces embarcations, qui renvoie à des scènes symboliques, reste trop conventionnelle pour apporter des éléments de connaissance précis en architecture nautique (fig. 4). Des maquettes méditerranéennes, plus récentes (Néolithique final/Bronze ancien), montrent des monoxyles couplés pour une probable navigation maritime (Marangou 1991). D'autres maquettes, encore plus récentes (Bronze final, Âge du Fer) provenant de l'archipel britannique, documentent de probables bateaux de peaux tendues sur une charpente légère (Farrell, Penny 1975 ; Denford, Farrell 1980). Par la suite, d'autres représentations graphiques sont figurées sur des monnaies et sur de nombreux monuments, stèles et mosaïques antiques. Malgré tout, jusqu'à l'époque Moderne, l'apport des documents annexes est resté insuffisant pour compenser la rareté des épaves.

Les sources disponibles sont donc à la fois rares et dispersées, au regard de l'importance qu'a dû revêtir ce domaine dans les sociétés humaines de toutes

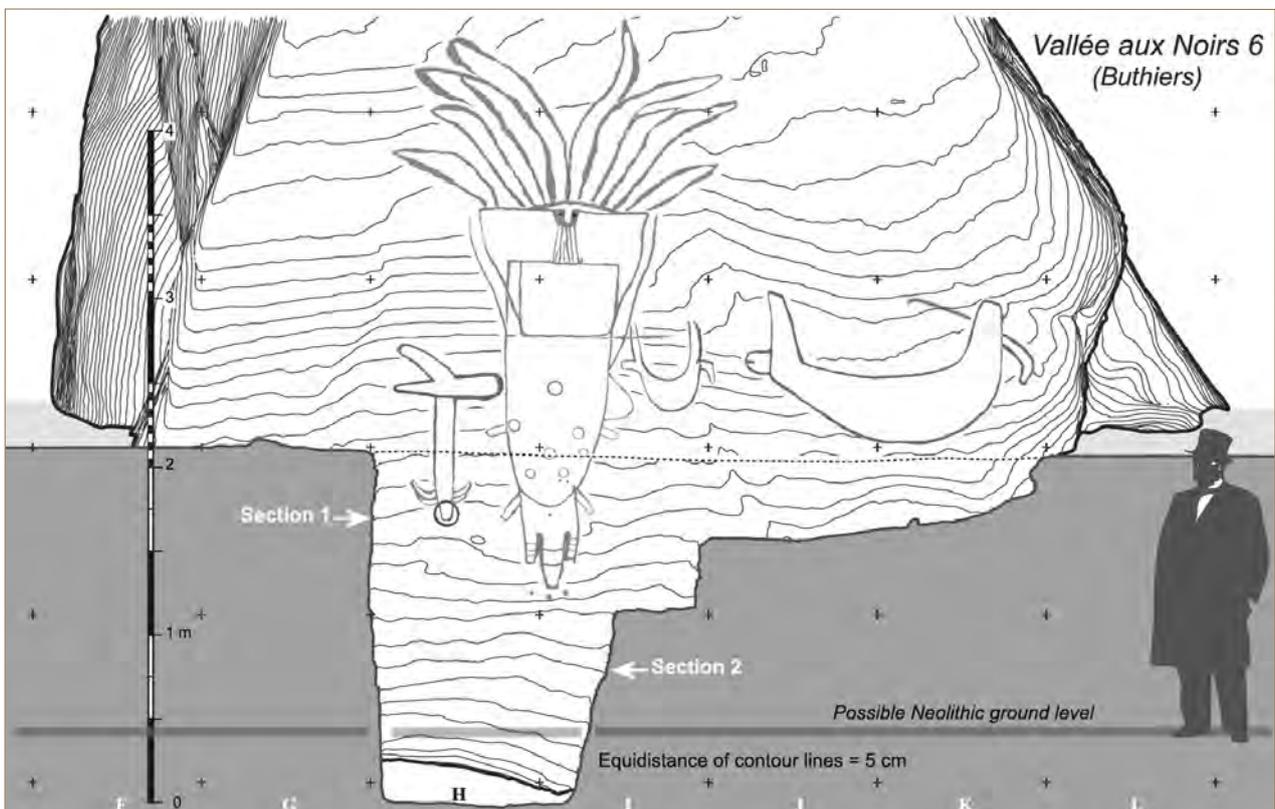


Fig. 4 – Le Rocher de la Vallée aux Noirs 6 (Buthiers, Seine-et-Marne) : pétroglyphes sur bloc de grès stampien, dans une vallée sèche tributaire de l'Essonne. De gauche à droite : hache emmanchée, figure anthropomorphe et deux bateaux. Néolithique, V^e millénaire av. J.-C. (?) (d'après Cassen *et al.* 2018b, fig. 8).



époques. Elles suffisent pourtant pour que la communauté scientifique admette que les groupes mésolithiques et néolithiques ont partout investi le milieu nautique qui les entourait et se sont donné les moyens pour utiliser sa force motrice afin d'y effectuer des déplacements. Selon quelles modalités ? Si presque rien ne subsiste qui nous permettrait d'approcher cette donnée par des témoins directs, nous pouvons en préciser quelques aspects probables en nous appuyant sur la connaissance des milieux très particuliers dans lesquels évoluaient ces embarcations, et auxquels elles étaient fortement contraintes en termes d'adaptation de leur système technique. Quelques constantes issues de l'histoire plus récente du transport sur les eaux intérieures pourront aussi, par analogie diachronique, nous permettre d'ouvrir quelques pistes quant aux modalités de déplacement probables.

II. Un milieu fluvial, plusieurs milieux navigables

Comme l'ont décrit François Beaudouin (1994) et Éric Rieth (1998), d'un point de vue nautique l'Europe se divise en deux parties distinctes, séparées par une frontière naturelle continue : la ligne de partage des eaux, de part et d'autre de laquelle les cours d'eau coulent vers la Méditerranée ou vers l'Océan et les mers continentales septentrionales (fig. 5).

Considérés en tant que milieux navigables, ces deux domaines se révèlent très dissemblables. À l'ouest et au nord de cette ligne, l'Europe continentale se présente comme une "presque plaine" de 500 km de largeur moyenne, placée sur le passage des dépressions océaniques dispensatrices de pluies abondantes et régulières qui alimentent un "chevelu" dense de petits cours d'eau. Ils se conjuguent en rivières et en fleuves régulièrement espacés et d'import-



Fig. 5 – Les principaux bassins-versants des cours d'eau de l'Europe atlantique septentrionale et la ligne de partage des eaux d'Europe occidentale. Au nord et à l'ouest de la ligne de partage (tireté rouge), les eaux s'écoulent vers la façade océanique et les mers du continent septentrional ; au sud-est, elles conduisent les eaux en Méditerranée et mer Noire (cartographie : M. Philippe, C. Drolon - CP Graph).



tance comparable, naturellement navigables sur la majeure partie de leur cours. Les larges embouchures sont l'aboutissement d'estuaires étendus où les courants de marée dynamiques pénètrent très profondément (près de 100 km pour la Loire, 160 km pour la Seine). Ce système est merveilleusement favorable à la navigation. Sa densité et la complémentarité de ses espaces, placés sous le signe de la continuité, en font un système unique au monde autant par ses dimensions que par sa diversité.

Les cours d'eau méditerranéens (Rhône et ses tributaires dans le secteur compris par la diffusion des produits du Grand-Pressigny) sont moins directement favorables en termes de navigation, leur côte étant en majeure partie montagneuse, ne présentant que des plaines côtières de faible largeur et des fleuves qui par leur discontinuité ne forment pas système. Leurs embouchures, caractérisées par l'absence presque complète de marée, constituent plus des zones de rupture que des espaces de transition, ce qui rend peu pratiques les échanges nautiques entre la voie maritime et l'artère fluviale. Bien que contraignantes, ces difficultés n'ont cependant pas freiné le développement d'une importante batellerie et l'essor de grands ports comme Lyon (Rieth 1998, p. 25). On voit ici l'illustration de la grande adaptabilité des traditions nautiques qui, dès le début des enregistrements archéologiques, se révèlent en pleine phase avec l'environnement particulier de leur bassin hydrographique (Beaudouin 1985).

D'une façon générale, tous ces cours d'eau offrent, de l'amont vers l'aval, des conditions motrices et donc des variétés de navigation très différentes. À l'amont : une veine liquide étroite, une forte pente et donc un courant rapide à quoi correspond une section dite "flottable", c'est-à-dire utilisable uniquement à la descente. Ensuite, en zone de plaine, une section "navigable", c'est-à-dire utilisable dans les deux sens, où la pente et le courant diminuent et où la veine est plus importante. Ces zones fluviales navigables représentent la majeure partie de l'Europe atlantique continentale.

Cependant, même si les voies d'eau peuvent être remontées dans les sections navigables, l'utilisation de l'eau en mouvement comme force motrice naturelle lors d'une navigation "avalante" ou "à gré d'eau" constitue le mode de navigation le plus

rationnel sur ces "chemins qui marchent" (Beaudouin 1994). Peu coûteuse en termes énergétique, par rapport à la navigation remontante, elle entraîne le bateau qu'elle porte comme tous les objets immergés en son sein. Le plus commode de ces moteurs naturels est le mouvement vertical de la marée bi-quotidienne, qui se transforme, dans les estuaires, en courants horizontaux alternatifs : de flot (remplissage par la marée montante) et de jusant (vidage).

Quel que soit le débit moyen d'un cours d'eau, son degré de navigabilité – sa capacité plus ou moins grande à porter bateau – n'est pas constant. Il se modifie tout au long du cours et tout au long de l'année (Rieth 1998), avec une alternance entre seuils (haut-fonds) et fosses, hautes et basses eaux, crues et étiages. C'est par leur combinaison qu'interviennent couramment des "mises en chômage" constitutifs du rythme propre de certains cours d'eau, qui à ce titre font partie des "saisons du fleuve". Mais, au-delà de ces moments d'arrêt de la navigation, il existe en fait différentes "façons de naviguer" : une façon à l'étiage, une façon à hautes eaux, une façon en période de crues ... Il y aurait donc des navigabilités dont l'ensemble serait composé des paramètres suivants : la vitesse, la profondeur, le courant, l'architecture du bateau et les techniques de navigation dans un espace donné (Serna 1996).

Qu'en était-il au III^e millénaire ? De nos jours, aucun cours d'eau ne coule plus de manière non contrainte par l'Homme. Barrages, digues et levées, prélèvements agricoles, aménagements halieutiques ou moteurs (moulins) ont complètement redéfini les écoulements, au contraire de ce qu'il en était à ce moment : les pêcheries, même barrant l'ensemble du cours comme à Paris-Quai Branly (Lecomte-Schmitt 2009), devaient avoir un impact négligeable sur le cours d'eau. L'alternance naturelle d'ouverture et de comblement des bras a parfois complètement redessiné l'espace dans le lit majeur, ce qui occasionne la découverte courante d'occupations de berge hors du cours actuel. Cependant, ce n'est pas toujours le cas, comme viennent nous le rappeler les pirogues de Nandy, qui demeurent dans un bras actif depuis le VIII^e millénaire av. J.-C. Dans ces conditions, comment restituer la navigabilité ancienne d'une voie d'eau sur l'ensemble de son cours, qui passe impérativement par la possibilité de reconstituer un paysage fluvial ancien à un moment donné (Serna 1996) ?



Pour la période considérée, force est de reconnaître que c'est difficile en l'état actuel des connaissances, sauf sur de courtes portions, et qu'il faut donc en rester à des généralités : dans l'ensemble de leur section navigable, les cours d'eau d'Europe du Nord ont sans aucun doute permis la navigation saisonnière de déplacement. Les embarcations utilisées à ce moment, quels que soient les matériaux et la méthode de construction qui ont alors été retenus, étaient probablement d'un gabarit et d'un poids assez faibles pour permettre de s'affranchir, partiellement au moins, de ce qui fera plus tard contrainte pour les grands bateaux de planches assemblées. Toutes les pirogues préhistoriques connues mesurent entre 3 et 10 m de long, pour une largeur souvent située autour de 0,50 m, excédant rarement 1 m, et la plupart d'entre elles sont réalisées dans des bois tendres, peu pondéreux. Pour les pirogues de Nandy, en pin (*Pinus*), longues d'environ 8 m et larges de 0,50 m, la masse estimée est de 150 kg et la charge utile de 250 kg avec un franc-bord de 10 cm et 400 kg avec un franc-bord de 5 cm (Bonnin 2000, p. 309). Une réplique de pirogue médiévale réalisée en Grande-Bretagne a permis d'estimer que, pour cette embarcation de 3,75 et 0,62 m de largeur, la charge la plus efficace était d'une à deux personnes accompagnées de 60 à 133 kg de fret (McGrail 1990). Ces bateaux, et plus encore ceux en peau sur charpente légère qui pourraient avoir co-existé avec les premières pirogues, voire avoir été en usage bien avant elles, sont parfaitement adaptés au passage des hauts-fonds et à la navigation sur de minces filets d'eau en période d'étiage. Par contre, l'instabilité résultant de la faible largeur due à celle de la matière première utilisée les rend peu adaptés à la navigation au sein d'un fort courant d'eau. Il est donc probable que la navigation de déplacement était réalisée selon un rythme saisonnier adapté aux différents régimes des cours d'eau parcourus.

III. Un système de transports continentaux "amphibie"

Ces déplacements, quand ils étaient effectués dans le cadre organisé qui est supposé avoir été celui de la diffusion des produits de prestige du Grand-Pressigny (Pelegriin 2014), pouvaient être lointains et englober plusieurs bassins hydrographiques. Il intervenait alors un facteur de discontinuité dans la trame de la circulation des produits, sous forme d'une nécessaire

rupture de charge pour le passage d'un milieu à l'autre (sur la côte) ou d'un bassin à l'autre (dans les eaux intérieures). C'est dans ce dernier cas que prenait place le portage, que l'on voit intégré dans le réseau de transport de biens dès les premiers documents disponibles.

Les itinéraires protohistoriques, antiques et médiévaux qui nous sont parvenus montrent en effet que le transport continental pré-mécanique européen était avant tout conçu comme un système "amphibie" incluant, dans une construction mixte, sections de navigation et de portage (Izarra 1993 ; Westerdahl 1996 et 2006a ; Le Bihan, Guillaumet 2010). Ces dernières pouvaient inclure ou non le portage du bateau (fig. 6) dont l'architecture était alors adaptée à cet usage (Westerdahl 2006b). Le site de Paris-Bercy, d'âge Néolithique moyen (Lanchon 2000), a livré des indices évoquant une adaptation de certaines pirogues monoxyles à cette pratique. De nombreux pieux fichés dans l'argile de la berge, vestiges d'aménagements de



Fig. 6 – Des guerriers russes portent leur bateau et leur équipement, probablement en Finlande intérieure au XVI^e siècle (d'après Westerdahl 2006b, fig. 1 - illustration d'Olaus Magnus, in *Historia de gentibus septentrionalibus*, Copenhague 1555).

pontons, et la mise au jour de dix pirogues monoxyles ou fragments y témoignent d'une activité nautique soutenue. L'analyse technologique des embarcations (Arnold 1998) révèle que les plus anciennes présentaient des flancs amincis au maximum des possibilités techniques, allant jusqu'à atteindre 1 cm d'épaisseur. Comme l'auteur le souligne, le but recherché était probablement d'alléger au maximum ces esquifs en chêne, au détriment de la charge possible, pour pouvoir par exemple les porter aisément d'un plan d'eau à un autre ou lors de passages à sec, comme un gué en période d'étiage.



L'importance cognitive des seuils entre les bassins hydrographiques est encore accusée par ce qui constitue peut-être le dernier signe restant d'un jalonnement de ces itinéraires mixtes, qui pourrait avoir été en place au moment de la diffusion des produits pressigiens. Serge Cassen (2014) note la persistance de barres de stèles mégalithiques érigées sur des seuils qui coïncident presque parfaitement avec certaines de ces zones stratégiques (fig. 7) : sur le seuil de Bourgogne, principal carrefour de bassins hydrographiques d'Europe occidentale ; en Suisse, là où le réseau hydrographique vaudois alimente deux bassins fluviaux parmi les plus importants d'Europe occidentale : celui du Rhin (lac de Neuchâtel) et celui du Rhône (lac Léman) ; dans le Morbihan, d'où est partie l'enquête, où ces barres marquent la transition entre deux grands bassins hydrographiques et maritimes : le marais de Mesquer, vers l'Atlantique et le marais/baie de Brière vers la Loire et son estuaire.

Le tracé précis des itinéraires empruntés par les colporteurs néolithiques ne peut cependant pas être restitué en l'état actuel des connaissances, pas plus que l'emplacement des "passages obligés" qui jalonnent et organisent tout parcours au long cours (Guillaumet 2010). Ces derniers peuvent être constitués par des attributs topographiques, comme des estuaires (Philippe 2009 et 2010) ou des gués de passage sur les cours d'eau (Dumont 2002 ; Dumont, Nieloud-Müller 2012), mais aussi par les points de rupture de

charge, voire par des établissements humains contrôlant un territoire et par lesquels il est impératif de passer. Néanmoins, munis des éléments que nous avons rassemblés, il sera intéressant de revenir en conclusion à la carte de répartition des produits pressigiens et de voir si on peut préciser certains phénomènes en surimposant quelques données géographiques à la trame des objets. Mais auparavant, nous allons nous pencher sur les principaux acteurs de ces navigations : les bateaux.

Vu la rareté des témoins matériels, si l'on veut proposer une approche de ce qu'auraient pu être ces embarcations, il faut en fait ouvrir et délimiter le champ des possibles, en se basant sur une méthode d'analyse théorisée par Seán McGrail (1987, 1991 et 2001).

IV. Le champ des possibles

En l'absence d'indices matériels directs, on peut approcher les types d'embarcations qui ont pu être utilisés en appliquant la procédure suivante (McGrail 1991) :

- identifier les types primaires d'embarcations qui constituent ensemble la gamme complète utilisée par l'Homme dans le domaine nautique (milieux fluviaux, lacustres, estuariens, maritimes ; tous usages) ;
- définir les matériaux, les méthodes et techniques,

Fig. 7 – Répartition des barres de stèles néolithiques en Bretagne sud, Bourgogne, Suisse romande et Piémont, surimposée sur la ligne de partage des eaux des trois grands bassins ouest-européens (d'après Cassen 2014, p. 289, fig. 5).





ainsi que le jeu d'outils nécessaires pour les construire ;
- en déduire, en termes généraux, par analogie, le premier stade où chaque type d'embarcation aurait pu être construit, en référence aux outils, à la technologie et aux matériaux connus pour avoir été utilisés dans la fabrication d'autres objets qui nous sont parvenus (référence technologique) ;
- identifier les variantes d'embarcations qui auraient pu être utilisées dans les différents milieux nautiques.

Si nous suivons cette procédure, nous pouvons alors dire qu'à un stade donné de la technologie, un type d'embarcation aurait pu être utilisé.

Que celui-ci ait été en effet construit à un moment et dans un lieu donnés dépendrait de la disponibilité locale des matières premières et de l'idée d'appliquer ces acquis technologiques au transport nautique.

Le corpus, obtenu à partir de témoignages historiques et d'observations directes sur des épaves ou traces d'épaves, suggère, pour toutes les périodes pré-mécaniques en Europe occidentale, une large variété typologique réalisée à partir de perches, de fûts, de planches et de fagots végétaux, parfois revêtus de peaux tendues, composant différents types d'architectures : radeaux, pirogues, bateaux de peaux, bateaux de planches assemblées ⁽⁴⁾.

A. Les radeaux

Un radeau se compose de deux ou plusieurs éléments fermes et insubmersibles (trunks d'arbres, gerbes tressées) assemblés pour former une structure plus ou moins rigide.

Depuis l'Antiquité au moins, deux types de radeaux sont utilisés dans les eaux intérieures européennes (Rieth 1998, p. 58-61). Le premier type, le radeau de flottage, est un ensemble de bois bruts assemblés où la structure est constituée par la cargaison de bois elle-même, sur laquelle les radeliers se tiennent pour manœuvrer l'ensemble. Ces grands radeaux rectangulaires, qui comptaient parfois plusieurs centaines

de troncs, étaient destinés à acheminer le bois d'œuvre ou de brûlage en provenance des forêts de la section flottable, à destination des agglomérations de la section navigable ou des chantiers navals de l'embouchure. Ce dispositif, attesté dès l'Antiquité dans le cadre d'un commerce organisé à grande échelle, n'est probablement pas en usage dans l'Europe néolithique.

Le second type, construit en tant que plateforme flottante destinée à remplir une fonction de support – radeau de transport de fret ou de pêche, bac – est plus envisageable à cette époque. Ces radeaux auraient pu être constitués de divers éléments végétaux réunis en tresses (roseaux, par exemple), ou de pièces de bois assemblées, voire un système mixte. Mais aucun exemplaire préhistorique n'a été identifié et ils sont presque absents des textes et rarement attestés archéologiquement dans les périodes suivantes. De ce fait, ne sous-estime-t-on pas leur usage, dans les eaux intérieures au moins ⁽⁵⁾ ?

Trois exemplaires d'époque historique sont, seuls, documentés. Deux radeaux antiques provenant d'un affluent du Rhin ont été fouillés à Strasbourg en 1938-1939 (Amiet 1952 ; Rieth 1998). Le mieux conservé (**fig. 8**) était constitué de poutres soigneusement équarries et assemblées, de près de 14 m de longueur. Sans prétendre en faire une analogie diachronique absolue, on remarquera que les techniques de menuiserie documentées par la dizaine de puits connus sur des sites LBK (Tegel *et al.* 2012) montrent que l'équarrissage et l'assemblage par tenons et mortaises étaient déjà parfaitement maîtrisés au VI^e millénaire av. J.-C. Si l'on imagine l'usage de radeaux sur les cours d'eau au Néolithique récent ou final, il ne serait donc pas aberrant de postuler qu'ils pourraient, comme ces deux exemplaires antiques, avoir été nettement plus sophistiqués qu'un simple assemblage de troncs d'arbres bruts. Cette embarcation est par ailleurs très étroite, ce qui nous rappelle qu'un radeau n'est pas forcément une plateforme large et que des gabarits plus effilés ont pu exister, pour des usages de transport ou de pêche.

(4) On exclut de ce corpus les flotteurs individuels, qui constituent un dispositif basique éphémère utilisé exclusivement pour une courte traversée. Leur usage est attesté, en contexte militaire, depuis l'Antiquité au moins (Izarra 1993, p. 84-85 ; Rieth 1998, p. 57-58).

(5) Pour ce qui est du domaine maritime, des radeaux de troncs ou de tiges (bambou, roseaux) ont été utilisés pour le trafic inter-îles en Océanie et dans les eaux côtières d'Amérique du Sud, de Formose et d'Inde où les terres offraient des arbres ou des graminées propices, par leur taille et leur flottabilité. Sur les côtes d'Europe atlantique, il est peu probable que des radeaux aient jamais été couramment utilisés en mer, vu le poids des bois disponibles, les forts courants de marée et le climat parfois tempétueux.

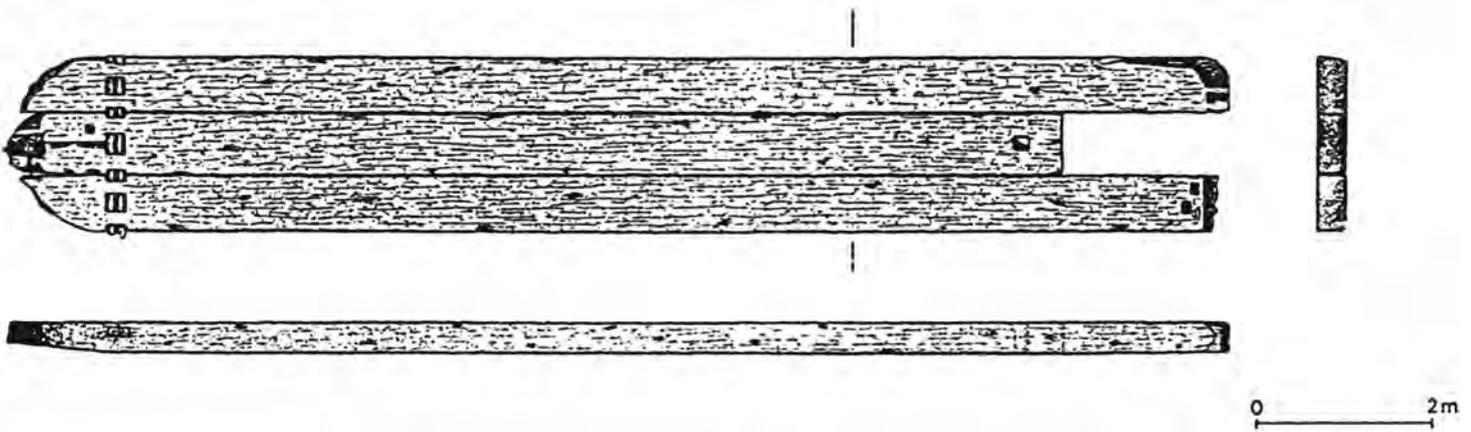


Fig. 8 – Le radeau 1 de Strasbourg, II^e-III^e siècles ap. J.-C., env. 14 m de longueur. Il se composait de trois poutres équarries assemblées à l'avant par des branchages insérés dans des entailles aménagées transversalement dans les poutres. Les dispositifs de liaison de la partie postérieure sont inconnus, peut-être dépendants d'un support d'aviron de gouverne dont ne subsistent que les mortaises de liaison sur les poutres (d'après Amiet 1952, pl. 1).

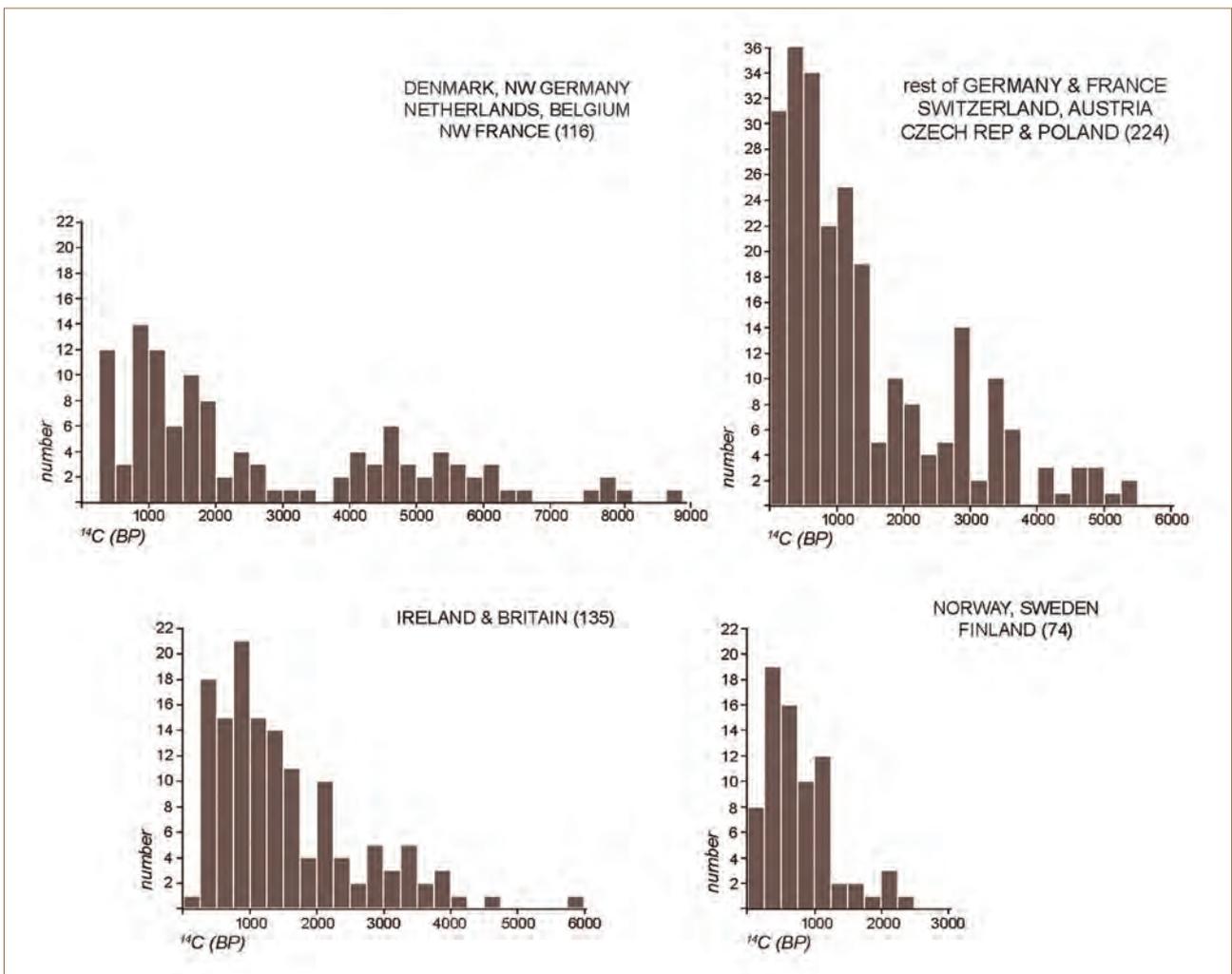


Fig. 9 – Les pirogues européennes ayant fait l'objet d'une datation absolue, rassemblées par ensembles géographiques et par périodes de 200 ans (d'après Lanting 1997-1998 ; Van de Noort 2015, fig. 3.1).



La référence technologique (McGrail 1987) indique que des radeaux simples pourraient avoir été construits dès le Paléolithique ancien. Dans le Nord-Ouest de l'Europe, la rareté des grands arbres des milieux péri-glaciaires rend cependant très improbable que des radeaux complexes aient été couramment construits avant l'Holocène, lorsque des exemplaires d'une certaine taille deviennent couramment disponibles.

Cependant, il existait probablement dès ce moment d'autres traditions de construction nautique beaucoup plus efficaces pour une navigation de déplacement. L'hypothèse d'un usage coutumier des radeaux pour la diffusion des biens à longue distance dans l'Europe néolithique est donc peu vraisemblable. Il est par contre possible qu'il en ait existé, essentiellement dans les eaux intérieures, pour de courts déplacements et traversées ainsi que comme plateformes pour des usages halieutiques.

B. Les pirogues monoxyles

La flottabilité d'un radeau vient de celle des éléments individuels, alors que la flottabilité du bateau dérive de celle d'un récipient creux, en raison de l'imperméabilité à l'eau créée par l'étanchéité de la coque. À ce titre, les pirogues sont technologiquement classées parmi les bateaux. Leur particularité est d'être réalisées dans une unique grume de bois, par soustraction de matière.

Du fait de leur bonne conservation, ces embarcations sont les plus connues et communément citées. On recensait voici une vingtaine d'années plus de 3 500 épaves de pirogues en Europe, dont seules 600 ont été datées par radiocarbone ou dendrochronologie (Lanting 1997-1998). Ces datations montrent la prédominance des effectifs datant du Moyen Âge au sein du corpus. Les plus anciens exemplaires connus apparaissent dans le contexte du premier Mésolithique aux Pays-Bas, en Allemagne et en France septentrionale dans le courant du VIII^e millénaire av. J.-C. (fig. 9). Leur présence y est continue par la suite, avec une prolongation vers le Danemark. La plupart des cours d'eau d'Europe centrale, ainsi que le couloir Rhin-Saône-Rhône semblent être concernés plus tardivement, vers la fin du second Mésolithique. Mais est-ce le fait d'une diffusion culturelle à partir d'une zone originelle, ou une conséquence résultant

d'un état de la recherche ? Vu la rareté des témoins mésolithiques, la question se doit de rester ouverte. Dans l'archipel britannique, l'apparition très tardive des pirogues monoxyles (Irlande : Néolithique ; Grande-Bretagne : Âge du Bronze) pose plus résolument la question d'une diffusion de cette tradition par les migrants néolithiques. La découverte en 1995 d'un fragment de fond de pirogue daté par deux fois de la seconde moitié du VI^e millénaire av. J.-C., à Lough Neagh, dans le comté de Tyrone, en Irlande du Nord (Fry 2000, p. 116), pourrait cependant porter atteinte à cette hypothèse diffusionniste. Néanmoins, ce seul et mince indice de fabrication monoxyde par les Mésolithiques irlandais mériterait d'être complété par un autre indice avant de procéder à cette révision. Dans les pays scandinaves, les dates très récentes de tous les exemplaires connus (à partir du I^{er} millénaire av. J.-C.) pourraient, par contre, relever d'un biais archéologique créé par l'isostasie qui, en relevant tous les littoraux, et donc les zones humides propices à la conservation de ces vestiges, aurait entraîné la perte des épaves.

La référence technologique (McGrail 1987) indique que des outils et des techniques de construction de pirogues simples auraient pu être disponibles à partir du Paléolithique, surtout supérieur. Mais il y a peu de chances d'avoir de la matière première appropriée dans le Nord-Ouest de l'Europe avant l'Holocène.

Les premiers exemplaires (Pesse, Noyen, Nandy) sont en pin (*Pinus sylvestris*). Les groupes mésolithiques se sont essentiellement limités à l'usage de bois tendre, aisé à travailler et peu pondéreux, par rapport à d'autres espèces : du pin, donc, mais aussi de l'aulne (*Alnus* sp.), du peuplier (*Populus* sp.) et du tilleul (*Tilia* sp.). Le chêne (*Quercus*), plus résistant, mais plus dense et donc plus lourd, a été utilisé sporadiquement depuis le Néolithique moyen ; à l'Âge du Bronze, il est devenu clairement l'essence préférée.

Certaines de ces embarcations ont peut-être servi dans un contexte halieutique. Ainsi deux pirogues mésolithiques portaient des empreintes de foyer témoignant d'un possible usage de fanal de pêche nocturne, à Stralsund sur la côte baltique allemande (Kloos, Lübke 2009), ce qui a aussi été relevé sur celle de Noyen-sur-Seine (Mordant *et al.* 2013) et sur une pirogue du Néolithique moyen de Hauterive-Champrévert en Suisse (Arnold 2014).



Le gabarit de ces embarcations creusées dans une grume d'arbre est étroitement lié à celui de leur matière première : la longueur dépend de celle disponible entre la base de l'arbre et la première grosse branche maîtresse, dont l'insertion dans le tronc crée des fissures dommageables à l'étanchéité. Leur largeur est contrainte par celle de la grume. Par conséquent, leur stabilité sera alors souvent insuffisante ou, au mieux, marginale pour la navigation en mer ⁽⁶⁾ et l'évolution dans les rapides en périodes de hautes eaux notamment. Pour améliorer leur stabilité, il est possible d'augmenter leur largeur efficace à la ligne de flottaison par extension, couplage ou ajout de stabilisateurs ainsi que par la surélévation des bords en posant un bordé supplémentaire qui augmente le franc-bord. Toutefois, il n'existe aucune preuve indéniable qu'une pirogue préhistorique ait été complétée par un système d'expansion pour augmenter sa stabilité, ou ait reçu un système de stabilisateurs. Et les indices d'accolement sont très minces et limités au domaine nordique (McGrail 2001, p. 172).

Il faut donc, pour notre propos, en rester à l'image de pirogues simples, en diverses essences végétales, de 3 à 10 m de longueur pour une largeur moyenne de 0,50 m, portant une charge variant de 60 à 400 kg de fret selon la longueur et l'effectif des membres d'équipage, propulsées par pagaies et/ou par perches et halage. Ces embarcations ont sans doute constitué un type commun à partir du VIII^e millénaire av. J.-C. dans le domaine des eaux intérieures. Cependant, il n'est pas rare de mettre au jour ce type de bateau sur des sites côtiers depuis le V^e millénaire av. J.-C. au moins ⁽⁷⁾. Dans ce cas, si leur utilisation fluviale et estuarienne ne fait pas de doute, leur emploi en mer, pour des déplacements de petit cabotage ou pour la pratique de la pêche, reste une hypothèse ouverte. Cependant, les forts courants côtiers et les vagues souvent profondes rendent peu probable l'utilisation de pirogues simples pour des déplacements plus longs en milieu marin. Des bateaux de peaux sur charpente légère, qui ont même pu être construits plus précocement, auraient été beaucoup plus efficaces pour cet usage.



Fig. 10 – Un village mandan. Ce peuple amérindien installé sur les rives du Missouri utilisait des coracles en saule revêtus de peaux de bison (Karl Bodmer, vers 1840).

C. Les bateaux de peaux sur charpente légère

Les plus simples consistent en une unique peau de bovidé formant un sac de cuir affermi par un cadre végétal inséré. Il s'agit des coracles, encore très répandus aujourd'hui au Pays-de-Galles. Ces embarcations légères, facilement transportables, sont parfaitement adaptées à la navigation en eaux intérieures, mais on les trouve aussi en contexte d'embouchures (**fig. 10**), où elles assuraient quelques déplacements côtiers courts, chez les Mandans du nord-Dakota par exemple (Gormley, John 2012). Elles ont pu être en usage durant la Préhistoire européenne, mais correspondent plus à une utilisation individuelle de transport court, de traversée ou de pêche qu'à un moyen de transport à moyenne ou longue distance.

Les bateaux plus complexes, mais avec de meilleures capacités de navigation, sont faits de plusieurs peaux soigneusement cousues et appliquées sur un cadre pré-assemblé. L'étanchéité de la peau est assurée par un graissage régulier, celle des coutures par un calfatage (laine, goudron naturel, par exemple). Ils peuvent être circulaires ou elliptiques, mais ceux des périodes historiques destinés à évoluer en milieu marin (par exemple : curragh, umiak) sont générale-

(6) Les seules pirogues connues pour avoir une largeur compatible avec la navigation maritime ont été réalisées par les Amérindiens de Colombie britannique dans des grumes de séquoias géants (McGrail 1991, p. 89), ou dans la sphère caraïbe, à partir de fromagers ou mapou (Gannier 1996).

(7) Voir par exemple Stralsund, Allemagne, V^e millénaire av. J.-C. (Kloos, Lübke 2009) ; Carpow, Écosse, I^{er} millénaire av. J.-C. (Stracham 2010) ; Sanguinet, Landes, Protohistoire et plus récent (Dubos 2006).



Fig. 11 – Reconstitution d'un curragh historique. Armature en saule, couverture de peaux de bœuf (présentée au Bedford River festival, GB, 2008 ; cliché : Simon Speed, Wikimedia commons).

ment pourvus d'une étrave effilée qui améliore leurs capacités de déplacements maritimes (fig. 11). Dans le monde où ce type d'embarcation a été fortement répandu, les peaux et le matériel pour la couture et l'arrimage étaient pris à partir d'un large éventail d'animaux terrestres et marins, et des cadres d'osier ou autres bois légers (noisetier par exemple), bambou et os de baleine sont connus.

Il est possible de postuler que des bateaux de peaux coexistaient avec les premières pirogues monoxyles, voire avant celles-ci. Dans l'archipel britannique, si l'apparition récente des pirogues (Néolithique ?) reste confirmée à l'avenir, la présence de bateaux de peaux semble même pouvoir être la seule hypothèse susceptible d'expliquer les nombreux déplacements mésolithiques insulaires qui sont perceptibles. Depuis la moitié du I^{er} millénaire jusqu'à nos jours, il existe des preuves documentaires – intermittentes encore que persistantes – de bateaux de peaux sur toute la façade atlantique (McGrail 2001). Les références médiévales et post-médiévales aux bateaux de peaux britanniques et irlandais sont encore plus nombreuses et posent la question d'un abandon précoce de cette tradition de construction dans le domaine continental. Des curraghs – maintenant recouverts de toiles goudronnées – sont encore utilisés sur la côte ouest de l'Irlande, comme les coracles, sur les rivières du Pays-de-Galles. Dans les eaux arctiques d'Amérique du Nord, du Groenland et de Sibérie, des umiaks en charpente de bois flotté recouverts de peaux de morse ou de phoque étaient utilisés pour les transports familiaux, la pêche en mer et la chasse côtière.

Une telle tradition, pérenne sur plus de 2 000 ans, suggère des racines pouvant remonter sur plusieurs millénaires, en Irlande, en Grande-Bretagne et sur

les portions adjacentes du continent au moins. Ces bateaux sont vite construits et facilement réparables ; ils s'insèrent bien dans une économie de petite production ; ils peuvent être utilisés à partir de débarcadères non aménagés et constituent d'excellents bateaux dans les barres de plages. Leur structure légère, moitié moins lourde que celle d'un bateau de planches de taille équivalente, ménage de bons francs-bords quand ils sont chargés, et ils sont plus navigants que leurs équivalents en planches.

Cette tradition de construction serait donc parfaitement compatible avec l'environnement, la technologie et l'économie des premières sociétés humaines de l'Europe du Nord-Ouest. Sa parfaite adaptation à l'économie et au milieu marin rend même son usage plus probable en mer que toutes les autres embarcations traitées ici (Peacock, Cutler 2010), l'absence paradoxale de ses produits dans l'enregistrement archéologique étant seulement due à la nature éminemment périssable de leurs composants, cause de leur disparition sans traces. Une navigation expérimentale transatlantique d'une reconstitution de curragh du haut Moyen Âge mesurant 10 m de long a montré sa grande stabilité et une résistance élevée en dépit des fortes contraintes qu'a éprouvées le bateau en mer (Severin 1978).

Qu'en est-il du domaine des eaux intérieures ? L'usage courant de bateaux de peaux par les Amérindiens (McGrail 2001, p. 407-421) montre qu'il est technologiquement possible d'employer des embarcations légères de ce type dans des contextes fluviaux, voire pour une navigation mixte fluvio-maritime. Les premiers explorateurs européens ont noté avec surprise la parfaite adaptation de ces embarcations,



souvent longues de 6 à 9 m pour une largeur atteignant presque 1 m, au régime particulier du transport fluvial : bonnes capacités nautiques, légèreté qui permet tout à la fois de remonter plus facilement à contre-courant (faible tirant d'eau) et de transporter l'embarcation pour une mise au sec ou pour un portage de transit. Leur fragilité par rapport aux atteintes qui peuvent être causées par les hauts-fonds ou par la dessiccation des peaux et des coutures impose cependant d'être équipé d'un nécessaire de réparation qu'il n'est pas rare de mettre en œuvre dans le courant des déplacements.

Les indices technologiques (McGrail 1987) suggèrent que des bateaux à peau unique, voire avec plusieurs peaux assemblées, auraient pu être construits dès le Paléolithique moyen, au Mésolithique si le cadre était en vannerie ou au Néolithique si les éléments étaient fixés avec des gournables (chevilles de bois). Le bois nécessaire à ce type de construction (perches, ronces) aurait été disponible dès le Paléolithique. Il est donc tout à fait possible de postuler leur présence sur nos cours d'eau dans le courant du Néolithique et de les insérer à titre d'hypothèse hautement probable dans la reconstitution des déplacements propres à la diffusion des produits du Grand-Pressigny.

D. Les bateaux de planches assemblées

Les bateaux de planches assemblées constituent la forme la plus aboutie de l'architecture nautique pré-mécanique. Ils sont facilement adaptables pour une utilisation dans une variété de fonctions et d'environnements. C'est par ailleurs le seul type de bateau qui puisse être développé dans sa taille et son élévation jusqu'à atteindre le gabarit des navires hauturiers (Rieth 2016).

La première tradition architecturale connue en Europe atlantique est documentée par une dizaine de découvertes d'épaves réparties sur tout le littoral du sud de la Grande-Bretagne. Leurs datations se

déploient sur tout le II^e millénaire (Wright *et al.* 2001). Comme le bateau de Douvres (Clark 2004) qui nous servira de modèle, ce sont tous de grands bateaux de planches de chêne⁽⁸⁾, à fond plat, sans quille (fig. 12). Les fortes planches étaient assemblées au fond par un système de clefs ou de coins traversant des taquets laissés en réserve lors du façonnage des planches. Les bordés étaient réunis par des ligatures végétales en if, d'où la dénomination de cette tradition architecturale : "sewn plank boats" ou "bateaux à bordages ligaturés"⁽⁹⁾. L'étanchéité du fond était réalisée par un agrégat de mousses forcé sous baguette, celle du passage des liens d'if par de la cire d'abeille. Il a été estimé pouvoir porter un équipage d'environ 15 payeurs et autant de poids en fret d'accompagnement, et pouvoir évoluer dans les bassins inférieurs des fleuves, comme dans le milieu marin. Un fragment de schiste provenant de la baie de Kimmeridge, Dorset, à 220 km à l'ouest sur la côte, et qui n'est pas accessible par les voies fluviales depuis Douvres, a d'ailleurs été trouvé à l'intérieur de la coque.

La haute technicité de ces constructions fluvio-maritimes (fig. 13) qui se manifeste dès leur apparition dans l'enregistrement archéologique, ainsi que la forte parenté de leur conception suggèrent l'existence d'une tradition qui pourrait prendre racine à la fin du Néolithique, dans la seconde moitié du III^e millénaire av. J.-C. Ils pourraient donc être liés à la diffusion du complexe Campaniforme (Philippe 2018) ou à l'adaptation aux trajets maritimes plus longs et plus habituels qu'auparavant qu'a impliquée la diffusion des outils et matières premières cuivreuses (Van de Noort 2015, p. 36).

Les indices technologiques (McGrail 1987) pointent dans la même direction : pour construire ces bateaux, il faut acquérir de nombreux savoir-faire dans le domaine du bois et de son façonnage, ainsi que dans celle de l'adaptation des techniques de liaison des pièces d'architecture à destination d'un usage agressif pour les assemblages, comme peut l'être le milieu

(8) À partir de l'Âge du Bronze, le chêne constitue la principale essence utilisée en construction navale par les chantiers d'Europe du Nord-Ouest.

(9) La traduction littérale du terme britannique est "à bordages cousus". Cependant, les liens d'ifs qui assurent la liaison des bordages constituent un système de ligatures multiples plutôt qu'une couture à fil continu. L'utilisation, en français, du terme "ligaturé" est donc technologiquement plus appropriée.

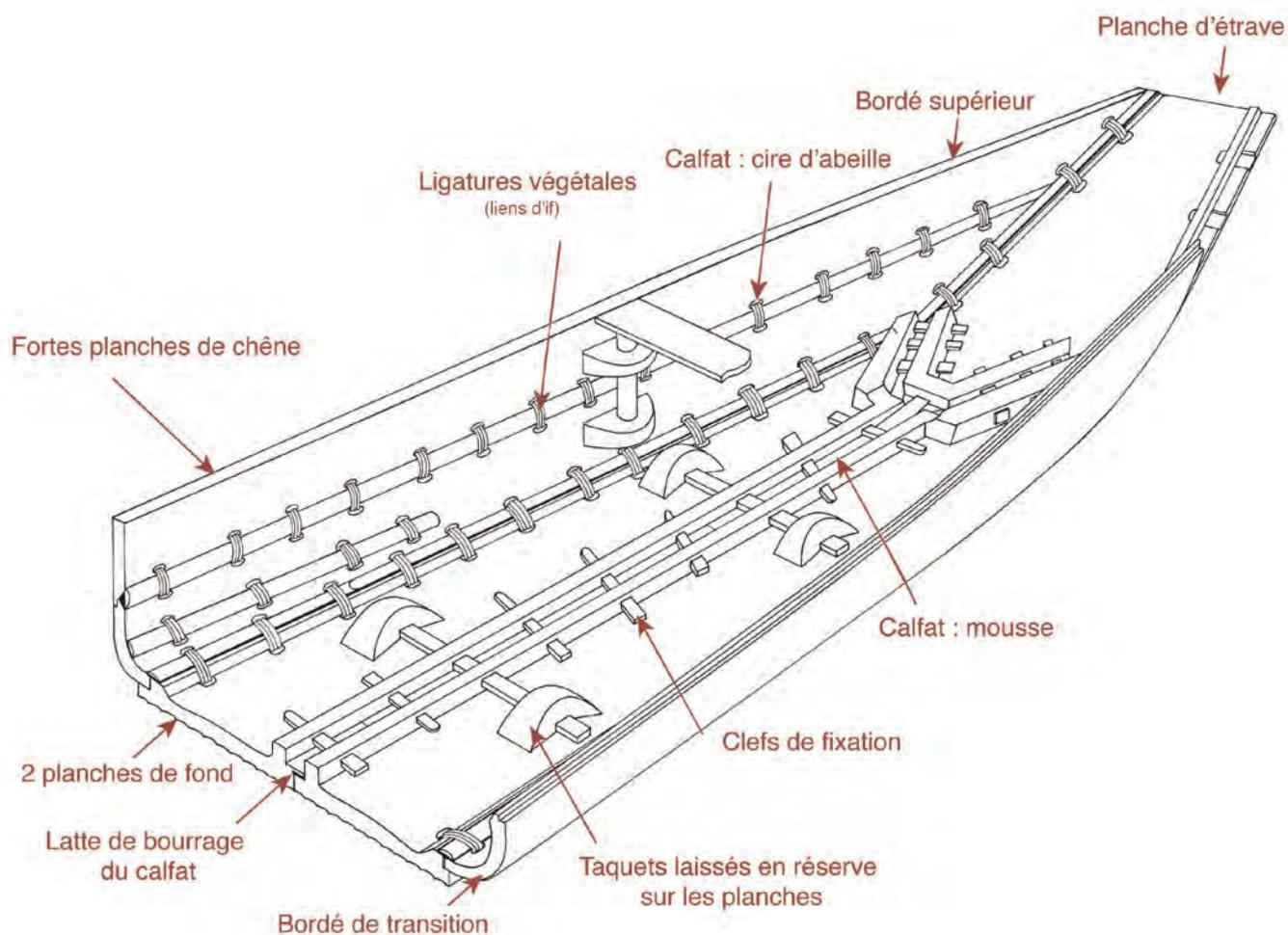


Fig. 12 – Composantes architecturales et principes de liaison et de calfatage du bateau de Douvres (vers 1550 av. J.-C.) (dessin : C. Caldwell in Clark 2004, p. 5).



Fig. 13 – “Morgawr”, reconstitution 2012 à pleine échelle d'un bateau de la tradition “à bordages ligaturés”, architecture basée sur les épaves de Ferriby, fin III^e-début du II^e millénaire av. J.-C. (d'après Van de Noort *et al.* 2014).



marin (Goodburn 2004). On envisage même, à Douvres, une possibilité d'obtention de matière première par sylviculture (Darrah 2004), et donc une gestion à long terme des sous-bois en vue d'obtenir des fûts tubulaires et rectilignes, ainsi que des branches maîtresses surélevées.

Ces pré-requis, ainsi que l'absence de tout vestige antérieur actuellement connu, doivent inciter, pour le moment, à rester circonspects quant à la présence de bateaux de planches avant l'extrême fin du III^e millénaire, même si certains auteurs postulent une tradition architecturale remontant au moins au V^e millénaire av. J.-C. (Cassen *et al.* 2016). Nous ne les retiendrons donc pas dans le cadre de la diffusion des produits pressigiens, que ce soit en mer ou sur les eaux intérieures.

Les arguments techniques plaident pour une antériorité de l'usage de bateaux de peaux. Cependant, assez rapidement, il faut sans doute imaginer une cohabitation de formes et de traditions de construction qui variaient en fonction de la matière première disponible dans l'environnement immédiat, des traditions locales, et de la fonction des embarcations. À l'exception des bateaux de planches assemblées, qui n'apparaissent vraisemblablement que vers la fin de la Préhistoire européenne, ces dispositifs ont pu pour la plupart naviguer au même moment et parfois sur les mêmes voies d'eau, mais probablement pas pour les mêmes usages.

Conclusion

À l'issue de cette mise en contexte, revenons maintenant aux documents cartographiques et aux données issues des études menées par le groupe de recherche du Grand-Pressigny (*cf.* Deuxième partie, Conclusion, p. 620 sqq.). En référence à ce qui a été exposé précédemment, la dynamique des réseaux peut déjà être éclairée par une cartographie, complétée par les éléments naturels que sont les tracés des bassins hydrographiques, et de la ligne de partage des eaux (*fig. 14*). Mais nous sommes encore là à une échelle bien trop petite pour en percevoir tous les détails. Il faudrait en fait analyser les indices bassin par bassin, seuil par seuil, et les croiser avec les données archéologiques et environnementales pour pouvoir

sans doute en tirer des conclusions concernant quelques itinéraires, ce qui n'entre pas dans le cadre de cet article.

Un essai de placement des limites de l'onde de marée a été tenté pour les grands estuaires. En première approche, il ne semble pas être discriminant, sauf peut-être pour la Seine où cette limite marque un seuil de reprise des témoins après une interruption de plus de 50 km (en navigation avalante).

Dans l'ensemble, les questions demeurent donc ouvertes dans la plupart des cas. Par exemple : les assez nombreux témoins présents dans les garrigues du Languedoc oriental, alors que le cours moyen du Rhône semble exempt de toutes traces de produits, peuvent-ils être interprétés comme résultant préférentiellement d'un portage depuis la Loire supérieure, où l'on compte plusieurs exportations pressigiennes ? Et qu'en est-il du Rhin, dont le cours supérieur pourrait avoir été le vecteur d'une navigation avalante matérialisée par quelques témoins, alors que la longue section moyenne ne livre aucun vestige, ces derniers réapparaissant dans le cours inférieur, en provenance du littoral ou de déplacements à travers la plaine flamande ?

Trois itinéraires probables ont déjà été décrits (*fig. 15*). Retenons pour exemple les éléments que livre la diffusion des produits du Grand-Pressigny au dossier concernant le seuil de Bourgogne. Il constitue, d'aussi loin que l'on peut remonter la documentation, un véritable point nodal articulant les bassins fluviaux atlantiques (Loire, Seine), le bassin rhénan par l'axe Saône-Moselle et le sillon rhodanien, qui donne accès à la Méditerranée par l'axe Saône-Rhône (Kasprzyk, Nouvel 2010). Nicole Mallet (1992 et *cf.* Deuxième partie, Conclusion, p. 620 sqq.) l'a plusieurs fois souligné en tant que zone de passage importante et privilégiée sur l'itinéraire menant aux sites des lacs suisses. Si on en propose une lecture fondée sur cette mise en contexte, on pourrait postuler qu'un secteur de concentration situé autour du site alluvionnaire de Diou (Allier, bords de Loire), qui comporte des lames trouvant plusieurs correspondances à Chalain et une à Chassey (niv. 5), pourrait avoir constitué un point de rupture de charge d'une navigation remontante sur la Loire. À partir de ce point, une voie terrestre conduisait peut-être à Chassey-le-Camp (Saône-et-Loire)

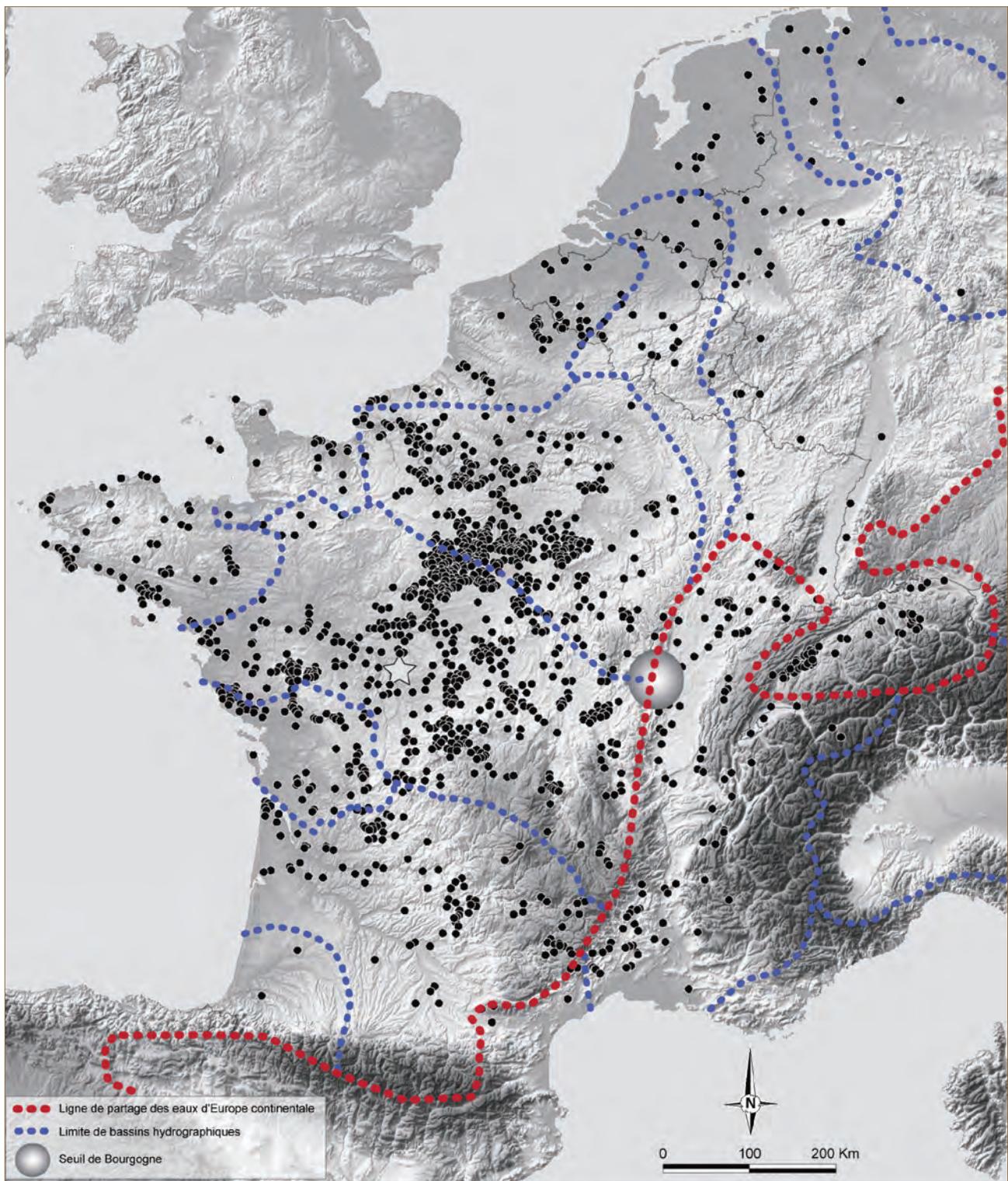
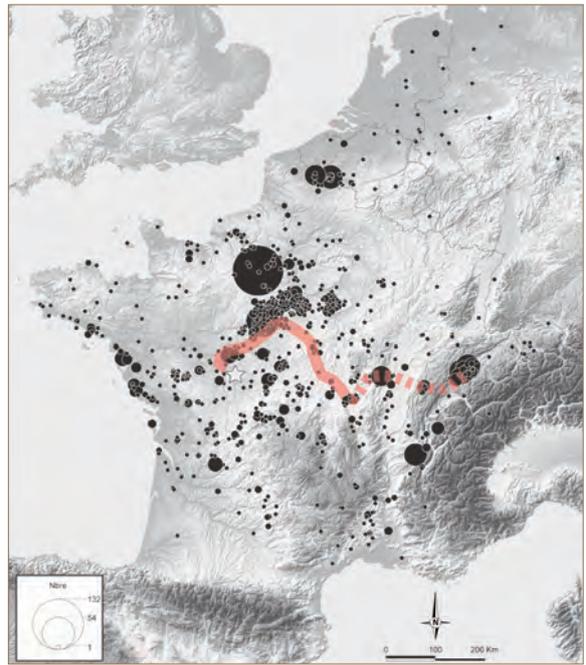
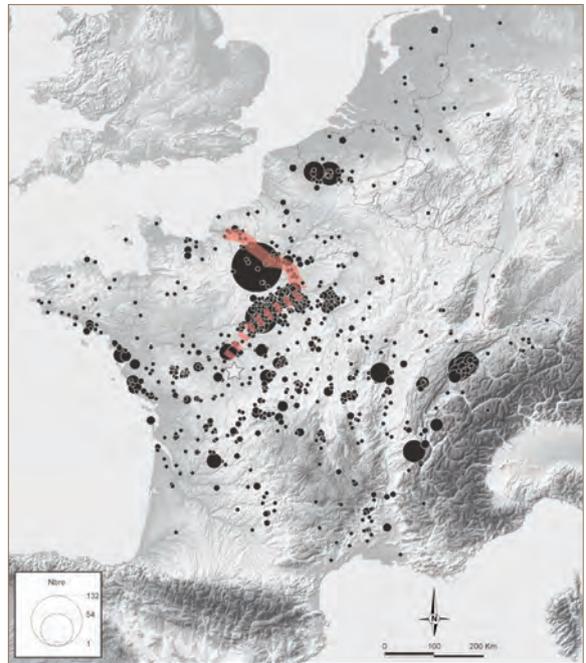
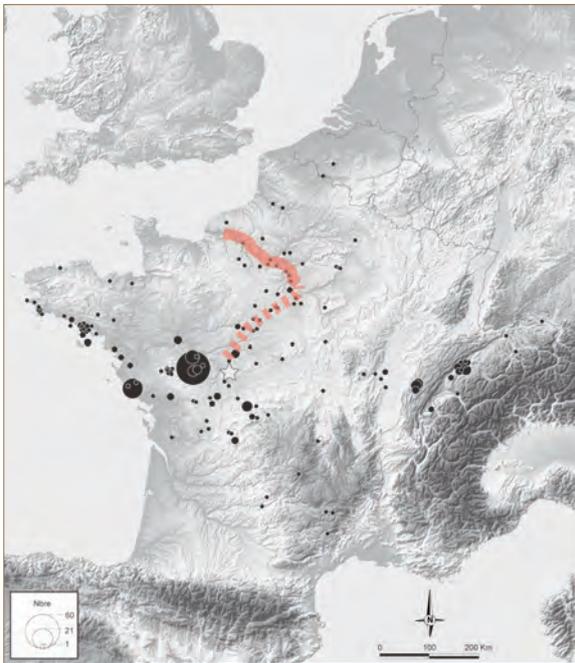


Fig. 14 – Carte de répartition des produits du Grand-Pressigny recensés en Europe occidentale, complétée par des données hydrographiques (M. Philippe - fond d'après Mallet *et al.*, ce volume, p. 620).

A



B



C

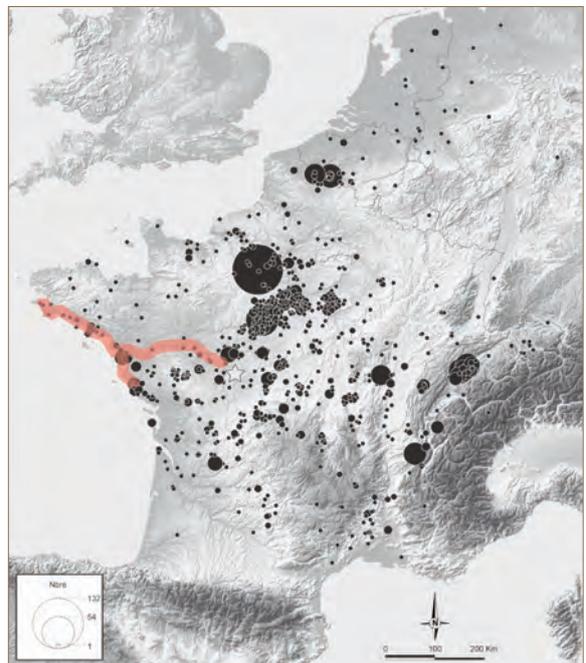
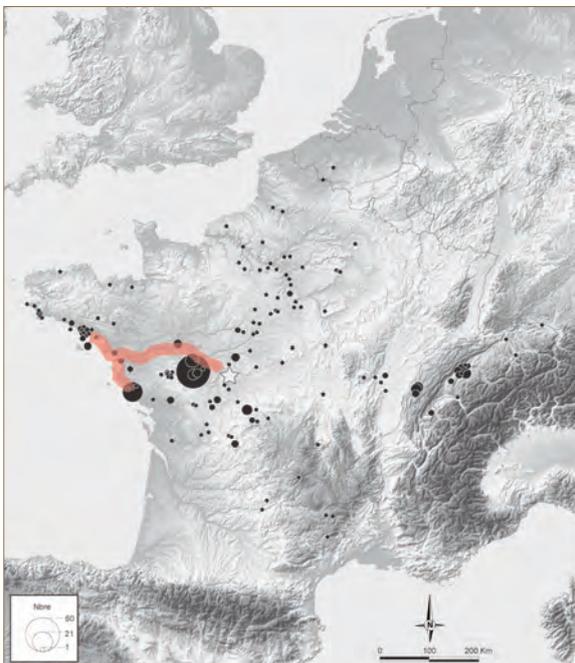




Fig. 15 – Trois itinéraires probables (trait continu : navigation ; trait discontinu : portage), perceptibles à travers l'analyse de la distribution des produits du Grand-Pressigny, sur fonds de cartes de distribution de la période initiale (à gauche) et de la période classique (à droite) : A. Du Grand-Pressigny aux lacs suisses par le seuil de Bourgogne. Voir détails dans le texte ; B. Du Grand-Pressigny à la vallée de la Seine, par portage à travers la Beauce, puis navigation avalante jusqu'à l'estuaire ; C. Du Grand-Pressigny à l'embouchure de la Loire et au littoral Breton-Vendéen. Cet itinéraire ne comporte sans doute aucun portage important, si ce n'est pour contourner des seuils dans le cours d'eau. Une rupture de charge s'opérait très probablement dans l'estuaire (M. Philippe - données d'après Mallet 1992 ; Chauvin 1996 ; Mallet *et al.* 2004 ; Ihuel 2004 ; collectif, ce volume).

dont l'emplacement a sans doute beaucoup à voir avec ce "passage obligé", et où plusieurs dizaines de lames, fragments et réemplois, ont été mis au jour. À partir de ce riche site, la progression vers le Jura se faisait sans doute plein est par voie terrestre, mais le corpus présent au voisinage et sur les rives de la Saône, en aval comme en amont, laisse penser que la voie d'eau était aussi utilisée pour diffuser ces produits sur l'axe rhodanien. Le(s) réceptionnaire(s) de Chasse-le-Camp pourrai(en)t ainsi avoir rempli un rôle de redistributeur(s), de "chef(s) de place" en position de contrôle d'échanges, comme Jacques Pelegrin (2014) en a émis l'hypothèse.

À l'issue de cette étude, il faut souligner combien l'important corpus constitué par les produits du Grand-Pressigny représente sans aucun doute une des clefs qui nous permettra d'approcher quelques itinéraires ⁽¹⁰⁾ utilisés dans le cours du III^e millénaire

pour la diffusion des biens de prestige. D'ores et déjà, l'analyse de ce corpus conforte et vieillit considérablement le rôle de "passage obligé" du seuil de Bourgogne, sur un itinéraire "amphibie" trans-européen majeur qui semble bien avoir été en activité durant plusieurs millénaires.

Remerciements

Je remercie Nicole Mallet pour m'avoir invité à cet essai de synthèse d'un domaine si peu documenté, me donnant ainsi l'opportunité de m'associer à la reconstitution du phénomène pressignien sur un versant qui a dû être de première importance à l'époque. Toute ma reconnaissance à Éric Rieth pour sa relecture attentive de cet article et toutes les améliorations qui lui sont dues.

(10) Précisons qu'un itinéraire n'est pas forcément parcouru d'une traite et qu'il peut avoir été jalonné d'arrêts et de changements de mains à plusieurs reprises. On s'attache ici seulement au concept global de parcours.



Bibliographie

Troisième partie

- ACSÁDI G., NEMESKÉRI J. (1970) – *History of human life span and mortality*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- AFFOLTER J. (1989) – Première approche des gîtes de silex et de leur exploitation préhistorique, *Minaria helvetica* 9, p. 55-60.
- AFFOLTER J. (2002) – *Provenance des silex préhistoriques du Jura et des régions limitrophes*. Neuchâtel, Service et Musée d'archéologie (Archéologie neuchâteloise 28).
- ALLARD P. (2005) – *L'industrie lithique des populations rubanées du Nord-Est de la France et de la Belgique*. Rahden, M. Leidorf (Internationale Archäologie 86), 280 p.
- ALLARD P., PELEGRIN J. (2007) – Une lame "pressignienne" en silex tertiaire dans la vallée de l'Aisne, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 58, p. 59-62.
- ALLARD P., BOSTYN F., MARTIAL E. (2010) avec la collab. de COLLET H., FABRE J., VALLIN L. – Les matières premières siliceuses exploitées au Néolithique moyen et final dans le Nord et la Picardie (France), in BILLARD C., LEGRIS M. (dir.) – *Premiers Néolithiques de l'Ouest. Cultures, réseaux, échanges des premières sociétés néolithiques à leur expansion*. Actes du 28^e colloque interrégional sur le Néolithique (Le Havre, 9-10 novembre 2007), Rennes, Presses Universitaires de Rennes (Archéologie & Culture), p. 347-375.
- AMBERT P. (2006) – La métallurgie pré-campaniforme dans le Midi de la France (Grands Causses, Languedoc central), in GASCÓ J., LEYGE F., GRUAT P. (dir.), *Homme et Passé des Causses, Hommage à Georges Costantini*. Actes du colloque de Millau (16-18 juin 2005), Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 181-204.
- AMBERT P., BOUQUET L., GUENDON J.-L., MISCHKA D. (2005) – La Capitelle du Broum (district minier de Cabrières-Péret, Hérault), établissement industriel de l'aurore de la métallurgie française (3100-2400 BC), in AMBERT P., VAQUER J. (dir.) – *La première métallurgie en France et dans les pays limitrophes*. Actes du colloque de Carcassonne (28-30 septembre 2002), Paris, Société Préhistorique Française (Mémoire XXXVII), p. 83-96.
- AMBLARD S. (1983) – *Inventaire des mégalithes des mégalithes de la France, VIII. Puy-de-Dôme*. Paris, Éd. CNRS (Gallia Préhistoire, Suppl. 1), 105 p.
- AMIET P. (1952) – Un port de rivière romain sur la Bruche à la Montagne Verte, *Cahiers d'Archéologie et d'Histoire d'Alsace* 132, p. 89-98.
- ANDERSON P., PLISSON H., RAMSEYER D. (1992) – La moisson au Néolithique final : approche tracéologique d'outils en silex de Montilier et de Portalban, *Archéologie suisse* 15, 2, p. 60-67.
- ANDERSON-WHYMARK H., GARROW D. (2015) – Seaways and shared ways: imagining and imaging the movement of people, objects and ideas over the course of the Mesolithic-Neolithic transition c. 5,000-3,500 BC, in ANDERSON-WHYMARK H., GARROW D., STURT F. (ed.) – *Continental Connections: Exploring cross-channel relationships from the Mesolithic to the Iron-Age*. Oxford, Oxbow books, p. 7-27.
- ARD V. (dir.) (2011) – *Puyraveau à Saint-Léger-de-Montbrun (Deux-Sèvres), le dolmen II. Un monument au mobilier exceptionnel de la fin du Néolithique dans le Centre-Ouest de la France*. Chauvigny, Éd. Association des Publications Chauvinoises (Mémoire XLI), 564 p.
- ARNAL G.-B. (1979) – *Les mégalithes du Lodévois, t. 2. L'ensemble mégalithique de Saint-Pierre-de-la-Fage*. Lodève, Centre de recherche archéologique du Haut-Languedoc (Mémoire II), 105 p.
- ARNAL J., RIQUET R. (1956) – La grotte de la Route, Saint-Martin-de-Londres (Hérault), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 50, 1-2, p. 63-79.
- ARNOLD B. (1998) – Les pirogues néolithiques de Paris-Bercy. Traces de travail et techniques de façonnage, in POMEY P., RIETH É. (dir.) – *Construction navale maritime et fluviale. Approches archéologique, historique et ethnologique*. Paris, CNRS Éd. (Archeonautica 14-1), p. 73-78.
- ARNOLD B. (2014) – Transports lacustres et fluviaux pendant la Préhistoire, in *Wege und Geschichte/Les Chemins de l'histoire*. Horgen, ViaStoria (Archäologie und Geschichte/Archéologie et histoire), p. 13-17.
- ASHBEE P. (1958) – The Excavation of Tregulland Burrow, Treneglos Parish, Cornwall, *The Antiquaries' Journal* 38, p. 174-196.
- AUBRY T. (1991) – *L'exploitation des ressources en matières premières lithiques dans les gisements solutréens et badegouliens du bassin versant de la*



- Creuse, France. Thèse de doctorat, Bordeaux, Université Bordeaux I, 327 p.
- BAGUENIER J.-P. (2011) – *Maillé, Draché, La Celle-Saint-Avant, LGV SEA 2 Phase 40, Rapport de diagnostic*. Inrap Grand-Sud-Ouest, Orléans, Service régional de l'Archéologie du Centre.
- BAILLOUD G. (1975) – Les céramiques “cannelées” du Néolithique morbihannais, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 72, 1, Études et travaux, p. 343-367.
- BAILLY M. (2002) – *La flèche et l'éclat : production et consommation des outillages lithiques taillés de la fin du Néolithique au début de l'âge du Bronze entre Saône et Rhône, 2600-2000 av. J.-C.* Thèse de doctorat, Besançon, Université de Franche-Comté, 2 vol., 354 p.
- BAILLY M. (2014) – Discordance des temps, concordance des espaces ? Remarques sur les armatures de flèches en contexte campaniforme. De l'Arc jurassien à l'Isthme européen, in ARBOGAST R.-M., GREFFIER-RICHARD A. (dir.) – *Entre archéologie et ethnologie, une Préhistoire de tous les milieux. Mélanges offerts à Pierre Pétrequin*. Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté (Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté, 928 ; série Environnement, société et archéologie 18), p. 355-385.
- BANTELMANN N. (1982) – *Endneolithische Funde im rheinisch-westfälischen Raum*. Neumünster, Wachholtz (Offa-Bücher 44).
- BARFIELD L. (1999) – Neolithic and Copper Age flint exploitation in Northern Italy, in DELLA CASA P. (ed.) – *Prehistoric alpine environment, society and economy*. International Colloquium (Zurich, 3-6 september 1997). Bonn, Rudolf Habelt (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 55), p. 245-252.
- BARGEN D. (1983) – *Die Funde des Spätneolithikums im Weser-Ems-Gebiet, unpublished Magisterarbeit*. Kiel, Christian-Albrechts-Universität Kiel.
- BEAUDOUIN E. (1985) – *Bateaux des fleuves de France*. Douarnenez, Éd. de l'Estran, 234 p.
- BEAUDOUIN E. (1994) – L'économie motrice nautique pré-mécanique. Les chemins qui marchent, *Neptunia* 193, p. 1-12.
- BEDNARIK R.G. (1997) – The earliest evidence of ocean navigation, *International Journal of Nautical Archaeology* 26.3, p. 183-191.
- BEDNARIK R.G. (1998) – An Experiment in Pleistocene Seafaring, *International Journal of Nautical Archaeology* 27.2, p. 139-149.
- BERGOUIGNOUX E. (1887) – *Les temps préhistoriques en Quercy*. Paris, Alcan éd., 50 p.
- BEUGNIER V., PLISSON H. (2004) – Les poignards en silex du Grand-Pressigny : fonction de signe et fonctions d'usage, in BODU P., CONSTANTIN C. (dir.) – *Approches fonctionnelles en Préhistoire*. Actes du XXV^e Congrès Préhistorique de France (Nanterre, 24-26 novembre 2000), Paris, Société Préhistorique Française, p. 139-154.
- BEUKER J., NIEKUS M. (1997) – De kano van Pesse: De bijl erin, *Nieuwe Drentse Almanak* 114, p. 122-126.
- BEYNEIX A., MOULHERAT C., BERTRAND L. (2001) – À propos du niveau néolithique final du tumulus X du Freyssinel (Saint-Bauzile, Lozère), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 98, 4, p. 663-674.
- BINDER D. (1991) – Facteurs de variabilité des outillages lithiques chasséens dans le Sud-Est de la France, in BEECHING A., BINDER D., BLANCHET J.-C., CONSTANTIN C., DUBOULOZ J., MARTINEZ R., MORDANT D., THEVENOT J.-P., VAQUER J. (dir.) – *Identité du Chasséen*. Actes du Colloque international de Nemours (17-19 mai 1989), Nemours, Éd. APRAIF (Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France 4), p. 261-272.
- BLANC S., BÉGOÛEN H. (comte) (1936) – Un nouveau grand atelier de surface dans le Bergeracois, in Actes du XVI^e Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique (1^{er}-8 septembre 1935). Bruxelles, Imp. Médical et Scientifique, p. 366-375.
- BLANCHARD A. (2012) – *Le Néolithique récent de l'Ouest de la France (IV^e-III^e millénaires avant J.-C.) : productions et dynamiques culturelles*. Thèse de doctorat, Université de Rennes 1, 2 vol., 643 p.
- BLANCHARD A., GUYODO J.-N. (2015) – De l'autopsie du site éponyme de Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon) à l'élaboration du cadre chronoculturel de l'Ouest de la France (IV^e-III^e millénaires avant J.-C.), *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan* 141, p. 11-32.
- BLANCHET J.-C. (1984) – *Les premiers métallurgistes en Picardie et dans le Nord de la France*. Paris, Société Préhistorique Française (Mémoire 17), 608 p.
- BLANCHET S. (2005) – La tombe du Bronze ancien de Crech Perros à Perros-Guirec, 22 : les premiers résultats, *Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze* 2, p. 27-29.
- BLANCHET S., NICOLAS T., TORON S. (2012) – Des constructions inédites à la transition Néolithique



- final-Bronze ancien en Bretagne : premier bilan. *Internéo* 9 (Paris, 17 novembre 2012), p. 135-145.
- BOCQUET A. (1974) – Les poignards néolithiques de Charavines (Isère) dans le cadre de la civilisation Saône-Rhône, *Études Préhistoriques* 9 ; *Société préhistorique de l'Ardèche*, p. 7-17.
- BOCQUET A. (2012) – Vases et Vanneries, in BOCQUET A. (dir.) – *Les villages néolithiques de Charavines*. DVD, Montmélian, Fontaine de Siloé, p. 1-24.
- BOCQUIER E. (1914) – *Les stations de silex taillés des côtes de Vendée. Les stations des environs des Sables-d'Olonne*. La Roche-sur-Yon, Éd. R. Ivonnet, 15 p.
- BONNIN P. (2000) – Découverte de deux pirogues monoxyles mésolithiques entre Corbeil-Essonnes (Essonne) et Melun (Seine-et-Marne), in *Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale (13000-5500 av. J.-C.)*. Actes du colloque international de Besançon (23-25 octobre 1998), Besançon, Presses Universitaires de Franche-comté (Annales Littéraires, 699 ; Série Environnement, sociétés et archéologie, 1), p. 305-311.
- BONSALL C., PICKARD C., GROM P. (2013) – Boats and Pioneer Settlement: the Scottish Dimension, *Norwegian Archaeological Review* 46, 1, p. 87-90.
- BORELLO A., MOTTES E (2002) – La circulation des silex d'origine nord-italienne en Suisse au Néolithique, note préliminaire, *Internéo* 4 (Paris, 16 novembre 2002), p. 85-98.
- BOUILLON R. (1998) – L'allée couverte de la Cote 197, à Vautorte, en forêt de Mayenne. Fouille et restauration d'une sépulture mégalithique du Néolithique final, *La Mayenne : Archéologie, Histoire* 21, p. 5-48.
- BRIARD J. (1970) – Un tumulus du Bronze ancien : Kernonen en Plouvorn (Finistère), *L'Anthropologie* 74, p. 5-56.
- BRIARD J. (1978) – Das Silbergefäß von Saint-Adrien, Côtes-du-Nord, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 8, p. 13-20.
- BRIARD J. (1984) – *Les tumulus d'Armorique*. Paris, Éd. Picard (L'Âge du Bronze en France 3), 304 p.
- BRIARD J. (1987) – Wessex et Armorique, une révision, in BLANCHET J.-C. (dir.) avec la collab. de BAILLOUD G., BRIARD J., BURGESS C., GAUCHER G., MOHEN J.-P., MORDANT C. – *Les relations entre le continent et les Îles britanniques à l'Âge du Bronze*. Actes du 22^e Congrès préhistorique de France (Lille, 2-7 septembre 1984), Éd. Société Préhistorique Française et
- Revue Archéologique de Picardie (Suppl. 5), p. 77-87.
- BRIARD J., BOURHIS J.-J., VAN SCHOOR M. (1998) – La paléoméallurgie campaniforme du Portugal. Nouvelles données sur ses compositions métalliques et ses relations atlantiques, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 95, 3, p. 393-402.
- BROODBANK C. (2006) – The Origins and Early development of Mediterranean maritime activity, *Journal of Mediterranean Archaeology* 19.2, p. 199-230.
- BUICK R. G. (1895) – Irish Flint Arrow-heads, *Journal of the royal Society of Antiquaries of Ireland* 25, p. 41-63.
- BURNEZ C. (2010) – *Le Camp à Challignac (Charente) au III^e millénaire av. J.-C. Un établissement complexe de la culture d'Artenac dans le Centre-Ouest de la France*. Oxford, Archaeopress (BAR, international Series 2165), 494 p.
- BURNEZ C., FOUÉRE P. (dir.) (1999) – *Les enceintes néolithiques de Diconche à Saintes (Charente-Maritime). Une périodisation de l'Artenac*. Paris, Société Préhistorique Française (Mémoire XXV) ; Chauvigny, Éd. Association des Publications Chauvinoises (Mémoire XV), 2 vol., 829 p.
- BURNS B. (1988) – *Excavations at Jerbourg, Guernsey*. Guernsey, Guernsey Museum & Art Gallery (Monograph 1), 62 p.
- CAMPS G. (1976) – La navigation en France au Néolithique et à l'Âge du Bronze, in GUILAINE J. (dir.) – *La Préhistoire française. II. Civilisations néolithiques et protohistoriques de la France*. Paris, Éd. CNRS, p. 192-201.
- CAMPS G. (1998) – Peuplement des îles et navigation préhistorique, in CAMPS G. (dir.) – *L'Homme préhistorique et la mer*. Paris, Éd. CTHS, p. 129-132.
- CASPAR J.-P., FÉRAY P., MARTIAL E. (2005) – Identification et reconstitution des traces de teillage des fibres végétales au Néolithique, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 102, 4, p. 867-880.
- CASPAR J.-P., FÉRAY P., MARTIAL E. (2007) – Le teillage des fibres végétales. Pour une réinterprétation fonctionnelle d'outils en silex néolithiques, in LE BRUN-RICALENS F., VALOTTEAU F., HAUZEUR A. (dir.) – *Relations interrégionales au Néolithique entre Bassin parisien et Bassin rhénan*. Actes du 26^e colloque interrégional sur le Néolithique (Luxembourg, 8-9



- novembre 2003), Metz (Archaeologia Mosellana 7), p. 613-623.
- CASSEN S. (2007) – Le Mané Lud en images. Interprétation de signes gravés sur les parois de la tombe à couloir néolithique de Locmariaquer (Morbihan), *Gallia Préhistoire* 49, p. 197-258.
- CASSEN S. (2011) – Le Mané Lud en mouvement. Déroulé de signes dans un ouvrage néolithique de pierres dressées à Locmariaquer (Morbihan), *Préhistoires méditerranéennes* 2, p. 1-58.
- CASSEN S. (2014) – Sites de passage (1). Le modèle carnacois des pierres dressées à l'épreuve des rivières, des lacs et des montagnes, in ARBOGAST R.M., GREFFIER-RICHARD A. (dir.) – *Entre archéologie et écologie, une Préhistoire de tous les milieux. Mélanges offerts à Pierre Pétrequin*. Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, p. 281-302.
- CASSEN S., CHAIGNEAU C., LESCOPI L., QUERRÉ G., ROUSSET J.-M., GRIMAUD V., VIGIER E. (2016) – Les déplacements de mégalithes extraordinaires sur le littoral morbihannais : modèles d'embarcations et questions relatives à la navigation atlantique dès le V^e millénaire avant J.-C., in GIS d'histoire maritime (dir.) – *La maritimisation du monde de la Préhistoire à nos jours. Enjeux, objets et méthodes*. Paris, Presses universitaires Paris-Sorbonne (Coll. Histoire Maritime), p. 237-306.
- CASSEN S., GRIMAUD V., LESCOPI L., VALOIS L. (2017) – Les compositions gravées en Beauce et Gâtinais, in PÉTREQUIN P., GAUTHIER E., PÉTREQUIN A.-M. (dir.) (2017) – *JADE. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique*. Besançon. Presses universitaires de Franche-Comté (Cahiers MSHE Ledoux 27), vol. 4, p. 761-845.
- CASSEN S., GRIMAUD V., LESCOPI L., PAITIER L., RODRIGUEZ-RELLÁN C., VINÇOTTE A. (2018a) – The “historiated” Neolithic stela of Saint-Samson-sur-Rance (Côtes-d'Armor, France), *Cambridge Archaeological Journal* 28, 2, p. 259-281.
- CASSEN S., GRIMAUD V., LESCOPI L., PETIT C., ROBIN G. (2018b) – Recent excavations and recording at the new neolithic rock art site of Vallée-aux-Noirs, Buthiers (Seine-et-Marne, France), *Oxford Journal of Archaeology* 37, 2, p. 119-135.
- CATTEDDU I. (2013) – *Châteaugiron Zac de la Perdriotais (Ille-et-Vilaine)*. Archéologie et environnement d'un terroir sur la longue durée et histoire de l'aménagement d'un territoire. Rapport final d'opération, Inrap Grand-Ouest, Rennes, Service régional de l'Archéologie de Bretagne, 3 vol., 1 522 p.
- CAULIEZ J. (2010) – Pour réécrire la fin du Néolithique dans le Sud-Est de la France : bilan critique sur cent années d'études, *Gallia Préhistoire* 52, p. 241-313.
- CAUSSANEL J. (1949) – Note sur un poignard en silex, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 46, 3-4, p. 118-120.
- CHAMBON P. (1993) – Méry-sur-Marne “La Remise” (77), in *Bilan scientifique régional*. Paris, Service régional de l'Archéologie d'Île-de-France, p. 60-61.
- CHANCEREL G., CHANCEREL A. (2013) – *Villetoueix “Chez Thuilet”. Un habitat du Néolithique final en Dordogne*. Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, 475 p.
- CHATELLIER P. (du) (1879) – Exploration du tumulus & du menhir du Run, en Tréffiat (Finistère), *Bulletin de la Société d'Émulation des Côtes-du-Nord*, 16, p. 1-7.
- CHATELLIER P. (du) (1898a) – Exploration des tumulus du Fao-Youen et de Cosmaner en Plonéour-Lanvern (Finistère), *Bulletin de la Société archéologique du Finistère* 25, p. 128-133.
- CHATELLIER P. (du) (1898b) – Exploration des tumulus du Fao-Youen et de Cosmaner en Plonéour-Lanvern (Finistère), *Bulletin archéologique du Comité des Travaux historiques et scientifiques*, p. 394-398.
- CHAUVIN J. (1996) – La diffusion du silex du Grand-Pressigny, in *La Vie Préhistorique*. Paris, Société Préhistorique Française / Dijon, Éd. Faton, p. 192-195.
- CHEVILLOT C. (2007) – Une exceptionnelle longue lame pressignienne découverte à Champagne-et-Fontaine (Dordogne), *Préhistoire du Sud-Ouest* 15, p. 282-287.
- CHEVILLOT C., DUTEIL R., DUTEIL Y., TRANCHON J. (2004a) – Nouveaux poignards en silex pressignien trouvés en Dordogne, *Documents d'Archéologie et d'Histoire Périgourdines* 19, p. 5-12.
- CHEVILLOT C., DUTEIL R., DUTEIL Y., GIÉ J.-J., GUYONNEAU L., GUILLIN A., LAPORTE D., PINON G., TRANCHON J., ROLIN J. (2004b) – Prospection-inventaire (vallée de la Dronne) : VI. Le triangle Lisle/Saint-Pardoux-la-Rivière /Thiviers (2004) et vallées de l'Isle et de la Dordogne, *Documents d'Archéologie et d'Histoire Périgourdines* 19, p. 115-122.



- CHEVILLOT C., BRUGEASSOU A., DUTEIL R., DUTEIL Y., FONMARTY G., GIÉ J.-J., GUILLIN A., GUYONNEAU L., MONGIBEAUX S., PINON G., ROLIN J., TRANCHON J. (2006) – Prospection-inventaire (vallée de la Dronne). VIII. Le triangle Lisle - St-Pardoux-la-Rivière-Thiviers, vallée de l'Isle et autres sites, *Documents d'Archéologie et d'Histoire Périgourdines* 21, p. 161-184.
- CHEVILLOT C., BLOYS D., DUTEIL Y., HÉSEAUT J.-C., TRANCHON J. (2010) – Circulation de matières premières importées au Néolithique en Dordogne : poignards pressigiens, pendeloque et haches polies, *Documents d'Archéologie et d'Histoire Périgourdines* 25, p. 7-30.
- CHOI S.-Y., FAGES G. (1999) – L'industrie en matière dure animale du Néolithique final et Chalcolithique de la grotte de Baume Layrou (Trèves, Gard), in JULIEN M., AVERBOUH A., RAMSEYER D., BELLIER C., BUISSON D., CATTELAÏN P., PATOU-MATHIS M., PROVENZANO N. (dir.) – *Préhistoire d'os, recueil d'études sur l'industrie osseuse préhistorique offert à Henriette Camps-Fabrer*. Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence, p. 227-242.
- CHOPIN J.-F. (2013) – *Occupations néolithiques et protohistoriques au lieu-dit Le Perrou à Maillé (Indre-et-Loire)*. Rapport de fouilles, Inrap Grand-Sud-Ouest, Orléans, Service régional de l'Archéologie du Centre.
- CLARK P. (ed.) (2004) – *The Dover Bronze Age Boat*. London, English Heritage, 340 p.
- CLÉMENT N., GÉLY B. (2005) – Collection Jules Ollier de Marichard et les autres collections ardéchoises au musée Crozatier (Le Puy-en-Velay, Haute-Loire), *Ardèche archéologie* 22, p. 43-49.
- CLOSMADÉUC G. (de) (1865) – La céramique des dolmens dans le Morbihan, *Revue archéologique* 11, p. 257-262.
- CLOTTES J., COSTANTINI G., (1976) – Les civilisations néolithiques dans les Causses, in GUILLAINE J. (dir.) – *La Préhistoire française. II. Civilisations néolithiques et protohistoriques de la France*. Paris, Éd. CNRS, p. 279-291.
- COFFYN A. (1963) – Poignards en silex de la Gironde, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 60, 11-12, p. 743-748.
- CONSTANTIN E. (1953) – Mobiliers funéraires de dolmens de la région des "Grands Causses" (collection B. Tournier), *Genava*, nouvelle série 1, p. 85-99, 43 fig.
- CORDIER G. (1956) – Un atelier ... "pressignien" en Charente : "Les Martins", commune de Mouthiers, in *Compte rendu de la XV^e session du Congrès Préhistorique de France* (Poitiers-Angoulême, 1956), Paris, Société Préhistorique Française, p. 388-400.
- CORDIER G. (1965) – La pointe de flèche à base concave en Touraine, *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est* 16, p. 129-137.
- COSTANTINI G. (1984) – Le Néolithique et le Chalcolithique des Grands Causses, *Gallia Préhistoire* 27, 1, p. 121-210.
- COTTIAUX R. (dir.) (2006) – *Du Néolithique récent à l'âge du Bronze ancien dans le Centre-Nord de la France : définitions et interactions des groupes culturels*. Rapport d'activité 2006, Paris, Service régional de l'Archéologie d'Île-de-France, 130 p.
- COTTIAUX R., SALANOVA L., BRUNET P., HAMON T., LANGRY-FRANÇOIS E., MAINGAUD A., MARTINEAU R., MILLE B., POLLONI A., RENARD C., SOHN M. (2014) – Le Néolithique récent dans le Bassin parisien (3600-2900 avant notre ère) : périodisation et faciès régionaux, in COTTIAUX R., SALANOVA L. (dir.) – *La fin du IV^e millénaire dans le Bassin parisien. Le Néolithique récent entre Seine, Oise et Marne (3500-2900 avant notre ère)*. Dijon, Revue Archéologique de l'Est (Suppl. 34) et Paris, Revue Archéologie d'Île-de-France (Suppl. 1), p. 455-529.
- CUSSÉ L. (de), GALLES L. (1866) – Les dolmens de La Trinité-sur-Mer, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 83-88.
- DARRAH R. (2004) – Woodland management and timber conversion, in CLARK P. (ed) – *The Dover Bronze Age Boat*. London, English Heritage, p. 107-123.
- DAUGAS J.-P. (1966) – Nouvelles découvertes archéologiques en Haute-Loire, *Bulletin des Groupes de Recherche Archéologiques de la Loire*, numéro unique, p. 11-12.
- DAVISON K., DOLUKHANOV P., SARSON G. R., SHUKUROV A. (2006) – The Role of Waterways in the Spread of the Neolithic, *Journal of Archaeological Science* 33, p. 641-652.
- DELAGE J.-P. (2004) – *Les ateliers de taille néolithiques en Bergeracois*. Toulouse. Archives d'Écologie Préhistorique, 15, 106 p.
- DEL COURT-VLAEMINCK M. (1998) – *Le silex du Grand-Pressigny dans le Nord-Ouest de l'Europe. Le silex*



tertiaire, concurrent possible du Grand-Pressigny ?
Thèse de doctorat de l'EHESS, Toulouse, 3 vol.

DELCOURT-VLAEMINCK M. (1999) – Le silex du Grand-Pressigny dans le Nord-Ouest de l'Europe, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 50, p. 57-68.

DELCOURT-VLAEMINCK M. (2002) – *Le silex du Grand-Pressigny dans le Nord-Ouest de l'Europe. Le silex tertiaire, concurrent possible du Grand-Pressigny ?* Lille, Presses universitaires du Septentrion, 600 p.

DELCOURT-VLAEMINCK M. (2004) – Les exportations du silex du Grand-Pressigny et du matériau tertiaire dans le Nord-Ouest de l'Europe au Néolithique final/Chalcolithique, in VANDER LINDEN M., SALANOVA L. (dir.) – *Le troisième millénaire dans le nord de la France et en Belgique*. Actes de la Journée SRBAP-SPF (Lille, 8 mars 2003), Société Préhistorique Française XXXV et *Anthropologica et Præhistorica* 115, p. 139-154.

DELCOURT-VLAEMINCK M. (2012) – Silex du Grand-Pressigny et silex tertiaire dans le Nord-Ouest européen. 2007 : nouvel état de la question et hypothèses, in MARQUET J.-C., VERJUX C. (dir.) – *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques. Des grandes lames en silex dans toute l'Europe*. Actes de la table ronde internationale de Tours (7 septembre 2007), Tours, ARCHEA/ FERACF (*Revue Archéologique du Centre de la France*, Suppl. 38), p. 149-164.

DELPORTE H. (1966) – Informations archéologiques. Auvergne, *Gallia Préhistoire* 9, 2, p. 512-513.

DELPORTE H. (1972) – Informations archéologiques. Auvergne, *Gallia Préhistoire* 15, 2, p. 458-459.

DEMEYÈRE E., BOURGEOIS J., CROMBE P. (2004) – Plan d'une maison du groupe de Deûle-Escout à Waardamme (Oostkamp, Flandre occidentale), *Notae Præhistoricae* 24, p. 167-173.

DENFORD G. T., FARRELL A. W. (1980) – The Caergwrle Bowl. A possible prehistoric Boat Model, *International Journal of Nautical Archaeology* 9, 3, p. 183-192.

DERENNE M. (2008) – *Le Néolithique récent et final aux marges du Massif armoricain et du Bassin parisien : étude lithique et céramique de cinq sites de la Mayenne*. Mémoire de Master 1, Université de Rennes 2, 93 p.

DIAS-MEIRINHO M.-H. (2011) – *Des armes et des hommes. L'archerie à la transition fin du Néolithique - âge du Bronze en Europe occidentale*. Thèse de doctorat, Université de Toulouse 2, 2 vol., 1 136 p.

DITCH L.E., ROSE J.C. (1972) – A multivariate dental sexing technique, *American Journal of Physical Anthropology* 27, p. 61-64.

DONNART K. (2005) – Le mobilier lithique néolithique de Bonne Nouvelle (Lanmodez, Côtes-d'Armor), *Bulletin de l'Association Manche Atlantique pour la Recherche archéologique dans les Îles* 18, p. 23-44.

DORNHEIM S., LISSNER B., METZLER S., MÜLLER A., ORTOLF S., SPRENGER S., STADELBACHER A., STRAHM C., WOLTERS C., WIERMANN R. (2005) – Sex und gender, Alter und Kompetenz, Status und Prestige: Soziale Differenzierung im 3. Vorchristlichen Jahrtausend, in MÜLLER J. (ed.) – *Alter und Geschlecht in ur- und frühgeschichtlichen Gesellschaften*. Bonn, Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 126, p. 27-71.

DRENTHE E. (1990) – Een onderzoek naar aspecten van de symbolische betekenis van Grand-Pressigny-dolken en pseudo-Grand-Pressigny-dolken in graven van de Enkelgrafcultuur in Nederland, in NIKLEWICZ-HOKSE A.T.L., LAGERWERF C.A.G. (eds) – *Bundel van de Steentijd* (1 april 1989), Groningen, Tweedehands, p. 100-121.

DRENTHE E. (1992) – Flat graves and barrows of the Single Grave Culture in the Netherlands in social perspective: An interim report, in BUCHVALDEK M., STRAHM C. (eds) – *Die kontinentaleuropäischen Gruppen der Kultur mit Schnurkeramik*. Schnurkeramik-Symposium (1990), Prague, *Præhistorica* XIX, p. 207-214.

DRENTHE E. (in prep.) – *Studies into the Late Neolithic and Bronze Age of the Netherlands* (working title).

DRENTHE E., LANTING A.E. (1991a) – De chronologie van de Enkelgrafcultuur in Nederland: enkele voorlopige opmerkingen, *Paleo-aktueel* 2, p. 42-46.

DRENTHE E., LANTING A.E. (1991b) – Die Chronologie der Einzelgrabkultur in den Niederlanden, in STRAHM C. (ed.), *Die kontinentaleuropäischen Gruppen der Kultur mit Schnurkeramik. Die Chronologie der regionalen Gruppen*. Freiburg-im-Breisgau, p. 103-114.

DRESELY V. (2004) – *Schnurkeramik und Schnurkeramiker im Taubertal*. Stuttgart, *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 81.

DREYFUS M.-C. (1958) – Étude du matériel du Néolithique, du Chalcolithique et de l'Âge du Bronze



- des Basses et Hautes-Alpes, *Bulletin du Musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco* 5, p. 165-188.
- DUBOS B. (2006) – Les pirogues du lac de Sanguinet, *Aquitania* 22, p. 7-53.
- 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)*. Dijon, S.A.E. (Revue Archéologique de l'Est, Suppl. 17), 275 p.
- DUMONT A., NIELOUD-MÜLLER S. (2012) – Réflexions sur les gués de la Saône, les armes et le reste : du Néolithique à la période romaine, in TESTART A. (dir.) – *Les armes dans les eaux, questions d'interprétation en archéologie*. Paris, Éd. Errance, p. 123-165.
- DURAND J. (1999) – Les pointes de Sigottier : fait techno-culturel et marqueur géographique, in BEECHING A. (dir.) – *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la Préhistoire. Matériaux pour une étude* (Travaux du Centre d'Archéologie préhistorique de Valence 2), p. 231-257.
- ELISAGOYEN V., DUMONTIER P., CONVERTINI E., CLAUD E., FOURLOUBEY C., VIGIER S. (2012) – Uzein Las Areilles : des occupations humaines sur le piémont des Pyrénées occidentales au Néolithique et à l'Âge du Bronze, in PERRIN T., SÉNÉPART I., CAULIEZ J., THIRAUT É., BONNARDIN S. (dir.) – *Dynamisme et rythmes évolutifs des sociétés de la préhistoire récente, actualité de la recherche*. Actes des 9^e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (Saint-Georges-de-Didonne, 8-9 octobre 2010), Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 393-421.
- ELLMERS D. (1984) – The Earliest Evidence for Skin Boats in Late-Palaeolithic Europe, in MCGRAIL S. (ed.), *Aspects of Maritime Archaeology and Ethnography*. Londres, National Maritime Museum, p. 41-55.
- ÉLUÈRE C. (1982) – *Les ors préhistoriques*. Paris, Éd. Picard (L'Âge du Bronze en France 2), 287 p.
- ESPÉROU J.-L. (2010) avec collab. de ROQUES P. – *La Préhistoire récente en Biterrois*. Éd. Pro Baeteris, Servian disponible sur CD, 258 p.
- FAGES G. (1981) – Le tumulus chalcolithique de Dignas, commune de Sainte-Énimie (Lozère), in *Compte rendu de la XXI^e session du Congrès Préhistorique de France* (Montauban-Cahors, 3-9 septembre 1979), Paris, Société Préhistorique Française, vol. 2, p. 117-124.
- FARR H. (2006) – Seafaring as social action, *Journal of Maritime Archaeology* 1, p. 85-99.
- FARRELL A.W., PENNY S. (1975) – Brighter boat: a reassessment, *Irish Archaeological Research Forum* 2.2, p. 15-26.
- FISCHER U. (1956) – *Die Gräber der Steinzeit im Saalegebiet*. Berlin (Vorgeschichtliche Forschungen 15).
- FITZPATRICK A. P. (dir.) (2011) – *The Amesbury Archer and the Boscombe Bowmen: Bell Beaker burials on Boscombe Down, Amesbury, Wiltshire*. Salisbury, Wessex Archaeology (Wessex Archaeology Report 27), 278 p.
- FORENBAHER S. (1998) – Production and exchange during the Portuguese Chalcolithic: the case of bifacial flaked stone industries, *Trabajos de Preistoria* 55, 2, p. 55-71.
- FOUÉRE P. (1994) – *Les industries en silex entre Néolithique moyen et Campaniforme dans le nord du Bassin aquitain : approche méthodologique, implications culturelles de l'économie des matières premières et du débitage*. Thèse de doctorat, Université de Bordeaux 1, 2 vol., 551 p.
- FOUÉRE P. (1999) – Le matériel lithique arténacien des enceintes, in BURNEZ C., FOUÉRE P. (dir.) – *Les enceintes néolithiques de Diconche à Saintes (Charente-Maritime). Une périodisation de l'Artenac*. Paris, Société Préhistorique Française (Mémoire XXV) ; Chauvigny, Éd. Association des Publications Chauvinoises (Mémoire XV), vol. 1, p. 115-121.
- FOUÉRE P. (2006) – La production de haches en silex bergeracois : exemples d'une chaîne de façonnage segmentée dans le temps et dans l'espace pour le Néolithique récent et final, in FOUÉRE P., CHEVILLOT C., COURTAUD P., FERULLO O., LEROYER C. (dir.) – *Paysages et peuplement. Aspects culturels et chronologiques en France méridionale. Actualité de la recherche*. Actes des VI^e rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (Périgueux, 14-16 octobre 2004), Co-édition Association pour le Développement de la Recherche Archéologique et Historique en Périgord et Préhistoire du Sud-Ouest (Suppl. 11), p. 383-392.
- FOUÉRE P. (2009) – Les Vaures à Bergerac, Dordogne : premier témoignage d'un village structuré pour le Néolithique récent du Centre-Ouest de la France, in SÉNÉPART I., PERRIN T., THIRAUT É., BONNARDIN S. (dir.) – *Marges, frontières, transgressions. Actualité de la recherche*. Actes des 8^e Rencontres Méridionales



- de Préhistoire Récente (Marseille, 7-8 novembre 2008), Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 365-386.
- FOUÉRE P., DIAS-MEIRINHO M.-H. (2008) – Les industries lithiques des IV^e et III^e millénaires dans le Centre-Ouest et le Sud-Ouest de la France, in DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRE P., BRIOIS F., BAILLY M. (dir.) – *Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires en Europe occidentale*. Actes du colloque international (Toulouse, 7-9 avril 2005), Oxford, Archaeopress (BAR, International Series 1884), p. 231-258.
- FOUÉRE P., IHUEL E., PELEGRIN J., BURET C., LINTON J., PÉTREQUIN P., PONCET D., PRIMAULT J., VOSGES J. (2011) avec la collab. de BLANCHET F., MALLET N. – Les industries lithiques, in ARD V. (2011) – p. 141-353.
- FRESLIER B., FRESLIER J., MALLET N. (1984) – Fouilles d'un site du Bronze final à Barrou (Indre & Loire), *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 34-35, p. 36-44.
- FRIEDERICH A. (2004) – Die endneolithische Doppelbestattung vom "Roten Berg" in Hasbergen, Landkreis Osnabrück, in FANSA M., BOTH F., HASSMANN H. (eds) – *Archäologie Land Niedersachsen. 400 000 Jahre Geschichte*. Stuttgart, Bad Langensalza, p. 250-254.
- FRY M. F. (2000) – *Coití. Logboats from Northern Ireland*. Antrim (Northern Ireland Archaeological monographs 4), 152 p.
- FUGAZZOLA-DELPINO M.A., MINEO M. (1995) – La piroga neolitica del lago di Bracciano ("La Marmotta 1"), *Bullettino di Paleontologia Italiana* 86, IV, p. 197-266.
- FURESTIER R. (2007) – *Les industries lithiques campaniformes du Sud-Est de la France*. Oxford, Archaeopress (BAR, International Series 1684), 339 p.
- GADBOIS-LANGEVIN R. (2013) – *Le Campaniforme en France : étude spatiale de l'évolution d'un territoire. Un ensemble divisé ?* Mémoire de master 2, Dijon, Université de Bourgogne, 2 vol., 1 226 p.
- GAFFNEY V., FITCH S., SMITH D. (2009) – *Europe's lost world. The rediscovery of Doggerland*. York, Council for British Archaeology, 202 p.
- GAILLARD F. (1883) – Le dolmen de Rogarte près de la Madeleine et le coffre de pierres du dolmen de la Madeleine en Carnac, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 241-246.
- GAILLARD F. (1884) – *Fouilles du dolmen de la Rogarte près de la Madeleine et du coffre de pierres du dolmen de la Madeleine en Carnac*. Vannes, Imp. Galles, 6 p.
- GAILLARD F. (1887) – Le dolmen de Rogarte près de la Madeleine et le coffre de pierres de la Madeleine en Carnac, *L'Homme* 4, p. 114-122.
- GALAN A. (1961) – La grotte de Marsa à Beauregard, Lot. Stratigraphie du Bronze, *Gallia Préhistoire* 4, p. 7-142.
- GALLAY G. (1981) – *Die kupfer und altbronzezeitlichen. Dolche und Stabdolche in Frankreich. Fundstoff-Verzeichnis der Museen und Sammlungen*. München, Éd. C. H. Beck, 164 p., 58 pl.
- GANDRIAU O. (2001) – *La Préhistoire récente à Coëx et L'Aiguillon-sur-Vie (Vendée) dans son contexte régional du Centre-Ouest atlantique*. Toulouse, Mémoire de diplôme de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, 191 p.
- GANDRIAU O. (2004) – La Préhistoire récente à Coëx et L'Aiguillon-sur-Vie (Vendée) dans son contexte régional du Centre-Ouest atlantique, *Bulletin du Groupe Vendéen d'Études Préhistoriques* 40, p. 2-17.
- GANDRIAU O. (2008) – Le Bois des Jarries à Saint-Mars-la-Réorthe (Vendée). Un site mésolithique et chalcolithique sur les collines du Haut-Bocage, *Bulletin du Groupe Vendéen d'Études Préhistoriques* 44, p. 1-48.
- GANNIER O. (1996) – À la découverte d'indiens navigateurs, *L'Homme* 36, 138, p. 25-63.
- GASSIN B. (1996) – *Évolution socio-économique dans le Chasséen de la grotte de l'Église supérieure, Var : apport de l'analyse fonctionnelle des industries lithiques*. Paris, CNRS Éd. (Monographie du Centre de recherches archéologiques 17), 326 p.
- GAUTRAN-MOSER C., MOSER F., AMBLARD S. (1984) – Le dolmen de la Pierre Fade, commune de Saint-Étienne-des-Champs (Puy-de-Dôme), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 81, 3, p. 89-96.
- GELLIBERT B. (1991) – Un habitat de l'Âge du Bronze à Uchacq, *Bulletin de la Société de Borda* 422, 2^e trim., p. 267-286.
- GENTY P. (1987) – Les silex pressigiens de Loir-et-Cher : état actuel de l'inventaire, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 38, p. 18-36.



- GHEQUIÈRE E., GUYODO J.-N. (2008) – Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires avant J.-C. dans le quart Nord-Ouest de la France, in DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRE P., BRIOIS F., BAILLY M. (dir.) – *Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires en Europe occidentale*. Actes du colloque international (Toulouse, 7-9 avril 2005), Oxford, Archaeopress (BAR, International Series 1884), p. 113-133.
- GHEQUIÈRE E., CHARRAUD F., GIAZZON D., HACHEM L., MANCEAU L., MARCIGNY C., MOUGNE C., NICOLAS C., SEIGNAC H. (à paraître) – Grands bâtiments du Néolithique final à St-André-sur-Orne (Calvados), in BUCHEZ N., LEMERCIER O., PRAUD I., TALON M. (dir.) – *Session 5 : La fin du Néolithique et la genèse du Bronze ancien dans l'Europe du Nord-Ouest*. Actes du XXVIII^e Congrès préhistorique de France (Amiens, 30 mai-4 juin 2016), Paris, Société Préhistorique Française.
- GIFFEN A.E. (VAN), ADDINK-SAMPLONIUS M., GLASBERGEN W. (1971) – Een grafheuvel te Putten (Gld.), *Helinium XI*, p. 105-123.
- GIJN A. (VAN) (2010) – *Flint in focus. Lithic Biographies in the Neolithic and the Bronze Age*. Leiden, Sidestone Press, 288 p.
- GIOT D., MALLET N., MILLET D. (1986) – Les silex de la région du Grand-Pressigny : recherches géologiques et analyses pétrographiques, *Revue Archéologique du Centre de la France* 25, p. 21-36.
- GIOVANNACCI S. (2006) – *Les styles céramiques du Néolithique récent/final en Bretagne, état de la question*. Mémoire de DEA, Université de Paris 1, 58 p.
- GLØRSTAD H. (2016) – Deglaciation, Sea-Level Change and the Holocene Colonization of Norway, in HARFF J., BAILEY G., LÜTH F. (ed.) – *Geology and Archaeology: Submerged Landscapes of the Continental Shelf*. Londres, Geological Society (Special Publications 411), p. 9-25.
- GODFRAY A. D. B., BURDO C. (1950) – Excavations at the Pinnacle, parish of St. Ouen, Jersey (1930-1936), *Bulletin annuel de la Société jersiaise*, 15, p. 21-100 et p. 165-238.
- GOODBURN D. (2004) – Assembly and construction techniques, in CLARK P. (ed) – *The Dover Bronze Age Boat*. London, English Heritage, p. 124-162.
- GORMLEY L.J., JOHN A. (2012) – *The coracle: one man in a tub*. E-book, www.smashwords.com, 34 p.
- GRAS R. (1976) – L'oppidum de Sainte-Luce à Vercoiran (Drôme), in BOCQUET A., LAGRANDE C. (dir.) – *Néolithique et Âge des Métaux dans les Alpes françaises*. IX^e Congrès de l'UISPP. Livret guide de l'excursion A9, p. 65-71.
- GREEN H. S. (1980) – *The flint arrowheads of the British Isles: a detailed study of material from England and Wales with comparanda from Scotland and Ireland*. Oxford (BAR, British Series 75), 2 vol., 755 p.
- GUICHARD J., GUICHARD G., LAPORTE D. (1992) – Découverte d'un atelier de "livres de beurre" en Bergeracois, in *Bergerac et le Bergeracois*. Actes du XLII^e Congrès d'études régionales de la Fédération historique du Sud-Ouest (Bergerac, 21 et 22 avril 1990), Bordeaux, p. 45-62.
- GUILAINE J., ZAMMIT J. (2001) – *Le sentier de la guerre : visages de la violence préhistorique*. Paris, Éd. du Seuil.
- GUILLAUMET J.-P. (2010) – Quelques types de passages obligés de la fin de la période celtique, in LE BIHAN J.-P., GUILLAUMET J.-P. (dir.) – *Routes du Monde et passages obligés, de la Protohistoire au haut Moyen Âge*. Actes du colloque international d'Ouessant (2007), Quimper, Centre de recherches archéologiques du Finistère, p. 181-192.
- GUYODO J.-N. (2001) – *Les assemblages lithiques des groupes néolithiques sur le Massif armoricain et ses marges*. Thèse de doctorat, Université de Rennes 1, 466 p.
- HACHEM L., ALLARD P., CONVERTINI F., ROBERT B., SALANOVA L., SIDÉRA I., THÉVENET C. (2011) – La sépulture campaniforme de Ciry-Salsogne "La Bouche à Vesle" (Aisne), in SALANOVA L., TCHÉRÉMISSINOFF Y. (dir.) – *Les sépultures campaniformes en France*. Paris, Éd. CNRS (Gallia Préhistoire, Suppl. XLI), p. 21-35.
- HAMON T. (dir.) (2006) avec la collab. de BOURNE S., CAPRON F., ÉPAUD F., GIOVANNACCI S., HULIN G., LIARD M., LINTON J., PROUST C., RODOT M. A. – *Architecture et culture de l'Artenac en Berry, un bâtiment monumental : le site des Vaux à Moulins-sur-Céphons (Indre)*. Rapport de fouille triennale, années 2003-2005, Orléans, Service régional de l'Archéologie du Centre, 2 vol.
- HARTZ S., LÜBKE H. (2000) – Stone age paddles from Northern Germany. Basic implements of waterborne subsistence and trade, in *Schutz des Kulturerbes unter*



Wasser. Veränderungen europäischer Lebenskultur durch Fluß- und Seehandel. Beiträge zum Internationalen Kongreß für Unterwasserarchäologie (IKUWA '99). Sassnitz auf Rügen. Lübstorf, Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommern 35, p. 377-387.

HEIN M. (1987) – *Untersuchungen zur Kultur der Schnurkeramik in Mitteldeutschland.* Text. Bonn, (Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 50).

HÉNON P. (dir.) (2008) – *Le Crest (Puy-de-Dôme), La Croix Saint-Roch, opération archéologique n° 5722.* Inrap Rhône-Alpes-Auvergne, Clermont-Ferrand, Service régional de l'Archéologie d'Auvergne, 155 p.

HÉRITIER A. (1976) – Grottes du Fournet et d'Antonnaire, Montmaur-en-Diois (Drôme), in BOCQUET A., LAGRAND C. (dir.) – *Néolithique et Âge des Métaux dans les Alpes française.* IX^e Congrès de l'UISPP. Livret guide de l'excursion A9, p. 42-47.

HONEGGER M. (2001) – *L'industrie lithique taillée du Néolithique moyen et final de Suisse.* Paris, Éd. CNRS (Monographie du Centre de recherches archéologiques 24), 353 p.

HONEGGER M. (2006a) – Grandes lames et poignards dans le Néolithique final du nord des Alpes, in VAQUIER J., BRIOIS F. (dir.), *La fin de l'Âge de pierre en Europe du Sud. Matériaux et productions lithiques taillées remarquables dans le Néolithique et le Chalcolithique du sud de l'Europe.* Actes de la table ronde de l'EHESS (Carcassonne, 5-6 septembre 2003), Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 43-56.

HONEGGER M. (2006b) – Flèches simples et flèches complexes dans le Néolithique du nord des Alpes, in ASTRUC L., BON F., LÉA V., MILCENT P.-Y., PHILLIBER S. (dir.) – *Normes techniques et pratiques sociales : de la simplicité des outillages pré- et protohistoriques.* Actes des 26^e Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire (Antibes, 20-22 octobre 2005). Juan-les-Pins, Éd. APDCA, p. 255-266.

HONEGGER M., MONTMOLLIN P. (de) (2010) – Flint daggers in the late Neolithic of the northern alpine area, in ERIKSEN B.V. (dir.) – *Lithic technologies in metal using societies.* Session WS11 of the 15th UISPP (Lisbon, september 2006). Højberg, Jutland archaeological society, p. 129-141.

HONEGGER M., MONTMOLLIN P. (de), JOYE C. (2011) – Un essai sur les premières armes de guerre du Néolithique : flèches, poignards et haches de combat

au nord-ouest des Alpes, in BARAY L., DIAS-MEIRINHO M.-H., HONEGGER M. (dir.) – *L'armement et l'image du guerrier dans les sociétés anciennes : de l'objet à la tombe.* Actes de la table ronde internationale de Sens (4-5 juin 2009). Dijon, Éd. Universitaires (Coll. Arts, Archéologie et Patrimoine), p. 71-102.

HUET T. (2017) – *Les gravures piquetées du Mont Bégo (Alpes-Maritimes) - Organisation spatiale et sériation (VI^e-II^e millénaire av. J.-C.).* Paris, Société Préhistorique Française (Mémoire 63), 166 p.

IHUEL E. (2004) – *La diffusion du silex du Grand-Pressigny dans le Massif armoricain au Néolithique.* Association des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny (Bulletin, Suppl. 2) et Comité des Travaux Historiques et Scientifiques (Documents préhistoriques 18), 202 p.

IHUEL E. (2008) – *De la circulation des lames à la circulation des poignards. Mutation des productions lithiques spécialisées dans l'Ouest de la France du V^e au III^e millénaire.* Thèse de doctorat, Université de Paris X-Nanterre, 2 vol.

IHUEL E., PELEGRIN J. (2008) – Du Jura au Poitou en passant par Le Grand-Pressigny : une méthode de taille et des poignards particuliers 3000 ans av. J.-C., in DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRE P., BRIOIS F., BAILLY M. (dir.) – *Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires en Europe occidentale.* Actes du colloque international (Toulouse, 7-9 avril 2005), Oxford, Archaeopress (BAR, International Series 1884), p. 135-182.

IHUEL E., MALLET N., PELEGRIN J., VERJUX C. (2012) – La circulation des poignards en silex du Grand-Pressigny (France, Indre-et-Loire) dans la seconde moitié du III^e millénaire en Europe de l'Ouest, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 63, p. 7-20.

IHUEL E., MALLET N., PELEGRIN J., VERJUX C. (2015) – The dagger phenomenon: circulation from the Grand-Pressigny region (France, Indre-et-Loire) in Western Europe, in PRIETO MARTINEZ P.M., SALANOVA L. (dir.) – *The Bell Beaker transition in Europe. Mobility and local evolution during the 3rd millennium BC.* Oxford, Oxbow books, p. 113-126.

IZARRA F. (de) (1993) – *Hommes et fleuves en Gaule romaine.* Paris, Éd. Errance, 240 p.

JALLOT R. (2014) – *Dynamiques d'implantations humaines à l'échelle d'une micro-région. L'exemple du sud-ouest des Côtes-d'Armor du Néolithique*



ancien à l'âge du Bronze moyen (4800-1350 BC). Mémoire de master 1, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2 vol., 411 p.

JALLOT L., GUTHERZ X. (2014) – Le Néolithique final en Languedoc oriental et ses marges : 20 ans après Ambérieu-en-Bugey, in SÉNÉPART I., LÉANDRI F., CAULIEZ J., PERRIN T., THIRAULT E. (dir.) – *Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France : Actualité de la Recherche*. Actes des 10^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente (Ajaccio-Porticcio, 18-20 octobre 2012), Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 137-158.

JOSEPH F., MAËL J., LEROY-LANCELIN E., LORIN Y., PRAUD I. (2011) – L'architecture domestique des sites du 3^e millénaire avant notre ère dans le Nord de la France, in BOSTYN E., MARTIAL E., PRAUD I. (dir.) – *Le Néolithique du Nord de la France dans son contexte européen. Habitat et économie aux 4^e et 3^e millénaires avant notre ère*. Actes du 29^e colloque inter-régional sur le Néolithique (Villeneuve-d'Ascq, 2-3 octobre 2009), Amiens, Revue Archéologique de Picardie (n^o spécial 28), p. 249-273.

JOUSSAUME R. (1976) – Dolmen de Pierre-Levée à Nieul-sur-l'Autize (Vendée), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 73, 1, p. 398-419.

JOUSSAUME R., PAUTREAU J.-P. (1990) – *La préhistoire du Poitou*. Rennes, Éd. Ouest-France, 599 p.

JOUSSAUME R., FOUÉRÉ P., CRÉDOT R. (2002) avec la collab. de ROGER J. – Dolmens des Quatre Routes et de Bois Neuf III à Marsac, Creuse, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 99, 1, p. 49-80.

KACZANOWSKA M., KOZŁOWSKI J. (2014) – The Aegean Mesolithic: Material Culture, Chronology, and Networks of Contact, in AMMERMAN A. J., DAVIS T. (ed.) – *Island Archaeology and the Origins of Seafaring in the Eastern Mediterranean*. Proceedings of the Wenner Gren Workshop held at Reggio Calabria (october 19-21, 2012), Cambridge, Eurasian Prehistory II (1-2), p. 31-62.

KASHINA E. A., CHAIRKINA N. M. (2017) – Wooden Paddles from Trans-Urals and from Eastern and Western European Peat-Bog Sites, *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* 45, 2, p. 97-106.

KINNES I. A., GRANT J. A. (1983) – *Les Fouillages and the megalithic monuments of Guernsey*. Alderney, The Ampersand Press, 64 p.

KLEIJNE J.P., BRINKKEMPER O., LAUWERIER R.C.G.M., SMIT B.I., THEUNISSEN E.M. (eds) (2013) – *A Matter*

of Life and Death at Mienakker (the Netherlands). Late Neolithic Behavioural Variability in a Dynamic Landscape. Amersfoort, Nederlandse Archeologische Rapporten 45.

KLOOS S., LÜBKE H. (2009) – The terminal Mesolithic and early Neolithic logboats of Stralsund-Mischwasserspeicher. Evidence of early waterborne transport on the German Southern Baltic coast, in BOCKIUS R. (ed.) – *Between the Seas - Transfer and Exchange in Nautical Technology*. Proceedings of the 11th International Symposium on Boat and Ship Archaeology (Mainz, 2006), Mainz (ISBSA, 11), p. 97-106.

KASPRZYK M., NOUVEL P. (2010) – Du val de Saône au nord-ouest de la Gaule : le passage du Morvan de la fin de la Protohistoire au haut Moyen Âge, in LE BIHAN J.-P., GUILLAUMET J.-P. (2010) – p. 223-252.

KROGMAN W.M., ISCAN M.Y. (1986) (2nd edition) – *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. Springfield.

LAGASQUIE J.-P. (2001) – *Le dolmen de la Pierre Fade, commune de Saint-Étienne-des-Champs*. Rapport de fouilles, Clermont-Ferrand, Service régional de l'Archéologie d'Auvergne, 37 p.

LAGASQUIE J.-P. (2004) – Le dolmen de la Pierre Fade, commune de Saint-Étienne-des-Champs (Puy-de-Dôme), in DARTEVELLE H. (dir.) – *Auvergne et Midi. Actualité de la recherche*. Actes des 5^e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (Clermont-Ferrand, 8 et 9 novembre 2002), Cressensac, Préhistoire du Sud-Ouest (Suppl. 9), p. 183-188.

LANCHON Y. (2000) – Le site néolithique de Paris-Bercy, in LANCHON Y., MARQUIS P. (dir.) – *Le premier village de Paris il y a 6000 ans, les découvertes archéologiques de Bercy*. Paris, Musées de la ville de Paris, p. 19-60.

LANTING A.E. (1969) – Iets over de grafgebruiken van de Standvoetbeker-cultuur, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 87, p. 165-178.

LANTING A.E. (1971) – Corded Ware and Bell Beaker Culture. A review article, *Helinium* XI, p. 270-287.

LANTING J.N. (1997-1998) – Dates for origin and diffusion of the european logboat, *Palaeohistoria* 39-40, p. 627-650.

LANTING J.N. (2007-2008) – De NO-Nederlandse/NW-Duitse klokbekergroep: culturele achtergrond, typologie van het aardewerk, datering, verspreiding en grafritueel, *Palaeohistoria* 49-50, p. 11-326.



- LANTING J.N., VAN DER PLICHT J. (1999-2000) – De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie. III: Neolithicum, *Palaeohistoria* 41-42, p. 1-110.
- LANTING J.N., VAN DER WAALS J.D. (1976) – Beaker culture relations in the Lower Rhine Basin, in LANTING J.N., VAN DER WAALS J.D. (eds) – *Glochenbecher-symposion Oberried* (1974), Bussum/Haarlem, p. 1-80.
- LAPORTE L. (dir.) (2009) – *Des premiers paysans aux premiers métallurgistes sur la façade atlantique de la France (3500-2000 av. J.-C.)*. Chauvigny, Éd. Association des Publications Chauvinoises (Mémoire XXXIII), 810 p.
- LAPORTE L., GUY H., BLAIZOT F. (1992) – La sépulture à mobilier campaniforme de Jablines, Le Haut-Château, in BOSTYN F., LANCHON Y. (dir.) – *Jablines, Le Haut-Château (Seine-et-Marne). Une minière de silex au Néolithique*. Paris, Éd. Maison des Sciences de l'Homme (Documents d'Archéologie Française 35), p. 224-229.
- LARGE J.-M., BIROCHEAU P. (dir.) (2004) avec la collab. de CROS J.-P., DUDAY H. – *Les Châtelliers du Vieil-Auzay : une archéologie d'un site exceptionnel de la Préhistoire récente*. La Roche-sur-Yon, Groupe Vendéen d'Études Préhistoriques, 686 p.
- LAROCHE M., LETHROSNE H., FERNANDEZ P., RUE M., BROUX G. (2018) – De la culture matérielle à l'habitat : l'occupation domestique du Fond d'Arrêt (Pussigny, Indre-et-Loire) en périphérie du Grand-Pressigny, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 69, p. 31-69.
- LÉA V., GASSIN B., LINTON J. (2009) – Quelles armatures de projectiles pour le Midi méditerranéen et ses marges du milieu du V^e millénaire au milieu du IV^e millénaire ?, *Gallia Préhistoire* 51, p. 155-177.
- LE BIHAN J.-P., GUILLAUMET J.-P. (dir.) – *Routes du Monde et passages obligés, de la Protohistoire au haut Moyen Âge*. Actes du colloque international d'Ouessant (27-28 septembre 2007), Quimper, Centre de recherches archéologiques du Finistère, 350 p.
- LECERF Y. (1985) – L'allée couverte de Kernic à Plouescat (Finistère), *Bulletin de la Société archéologique du Finistère* 114, p. 17-34.
- LECOMTE-SCHMITT B. (2009) – Deux sites sur la Seine et la Marne utilisés du Néolithique au Moyen Âge, *Archéopages* 26, p. 28-31.
- LE GOFFIC M. (1994) – Le site mésolithique du Drennec en Commana, Finistère, *Revue Archéologique de l'Ouest* 11, p. 5-17.
- LEMERCIER O. (2010) – La transition du Néolithique moyen au Néolithique final dans le Sud-Est de la France : recherches, données et scénarii, in LEMERCIER O., FURESTIER R., BLAISE É. (dir.) – *4^e millénaire. La transition du Néolithique moyen au Néolithique final dans le Sud-Est de la France et les régions voisines*. Lattes, Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographie d'Archéologie méditerranéenne 27), p. 305-321.
- LE ROUZIC Z. (1911) – Carnac, fouilles faites dans la région, dolmen à galerie & à grand dallage de Mané-Lud, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 224-232.
- LE ROUZIC Z. (1927) – La restauration du dolmen à galerie, sous tumulus, de Kercado, commune de Carnac, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 80-89.
- LE ROUZIC Z. (1930) – Bijoux en or découverts dans les dolmens du Morbihan, *Revue des Musées* 5, p. 169-175.
- LE ROUZIC Z. (1931) – Restaurations faites dans la région de Carnac, chambre dolménique de Kercadoret, commune de Locmariaquer, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 28, 1, p. 94-96.
- LE ROUZIC Z. (1933) – Premières fouilles au Camp du Lizo, *Revue Archéologique* 6, 2, p. 190-219.
- LE ROUZIC Z. (1934) – Le mobilier des sépultures préhistoriques du Morbihan, *L'Anthropologie* 44, p. 485-524.
- LETTERLÉ F., VERRON G. (1986) – Un site d'habitat campaniforme à Digulleville (Manche), in *Actes du X^e colloque interrégional sur le Néolithique* (Caen, 30 sept.-2 oct. 1983), Rennes, *Revue Archéologique de l'Ouest* (Suppl. 1), p. 237-252.
- L'HELGOUAC'H J. (1970) – Le monument mégalithique du Goërem à Gâvres (Morbihan), *Gallia Préhistoire* 13, p. 217-261.
- L'HELGOUAC'H J. (1975) – Information Gallia préhistoire, circonscription des Pays de la Loire, *Gallia Préhistoire* 18, 2, p. 541-561.
- LINDHORST J. (1985) – Die Vor- und Frühgeschichte der Gemeinde Hasbergen, in SCHÜTTLER K. (ed.), *Hasbergen im Landkreis Osnabrück*. Osnabrück, p. 15-64.



- LINTON J. (2012) – *Analyse technique et fonctionnelle de l'outillage en silex du Grand-Pressigny au Néolithique récent et final de la Touraine au Plateau suisse*. Thèse de doctorat, Université de Bourgogne, 2 vol.
- LISFRANC R., VITAL J. (dir.) (2017) – *La Nécropole Bronze ancien de Gerzat, Chantemerle (Puy-de-Dôme)*. Lyon, ALPARA, Maison de l'Orient et de la Méditerranée (DARA 45), 392 p.
- LOUWE KOOIJMANS L.P., VERHART L. (2007) – Pebbles and paddles. On Rijckholt flint distribution and water transport in the Mesolithic and Neolithic of the Netherlands, *Acta Archaeologica Ludensia* 4 (26), p. 201-206.
- MAGNE P. (2003) avec la collab. de IHUEL E. – Découvertes récentes dans le lit mineur de la Loire (note 9), les sites campaniformes, de la Croix-Rouge à La Chapelle-sur-Loire, de l'île Garaud à Rigny-Ussé, et quelques autres sites campaniformes voisins en Indre-et-Loire, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 54, p. 75-128.
- MALLET N. (1992) – *Le Grand-Pressigny : ses relations avec la civilisation Saône-Rhône*. Argenton-sur-Creuse, Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny (Suppl. 1), 2 vol.
- MALLET N. (2000) – La diffusion des silex du Grand-Pressigny au Néolithique final ; état actuel de l'inventaire, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 51, p. 27-31.
- MALLET N. (2009) avec la collab. de IHUEL E., GENTY P., RICHARD G., DELCOURT-VLAEMINCK M., VERJUX C., WEISSER S. – La diffusion des silex du Grand-Pressigny au Néolithique récent et final. Nouvel état de l'inventaire et cartographie, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 60, p. 11-16.
- MALLET N., RICHARD G., GENTY P., VERJUX C. (2004) – La diffusion du silex du Grand-Pressigny dans le Bassin parisien, in VANDER LINDEN M., SALANOVA L. (dir.) – *Le troisième millénaire dans le nord de la France et en Belgique*. Actes de la Journée SRBAP-SPF (Lille, 8 mars 2003), Société Préhistorique Française XXXV et *Anthropologica et Praehistorica* 115, p. 123-138.
- MANOLAKAKIS L., GARMOND N. (2011) – Différencier les armatures de flèches du Chasséen et du Michelsberg en Bassin parisien, in BOSTYN F., MARTIAL E., PRAUD I. (dir.) – *Le Néolithique du Nord de la France dans son contexte européen. Habitat et économie aux 4^e et 3^e millénaires avant notre ère*. Actes du 29^e colloque interrégional sur le Néolithique (Villeneuve-d'Ascq, 2-3 octobre 2009), Amiens, Revue Archéologique de Picardie (n° spécial 28), p. 349-363.
- MARANGOU C. (1991) – Maquettes d'embarcations : les débuts, *Aegaeum* 7, p. 22-49.
- MARCHAND G. (2012) – Différences de potentiel géologique entre massifs cristallins et bassins sédimentaires, in MARCHAND G., QUERRÉ G. (dir.) – *Roches et sociétés de la Préhistoire entre massifs cristallins et bassins sédimentaires*. Rennes, Presses universitaires de Rennes (Archéologie et Culture), p. 9-28.
- MARCHAND G. (2013) – Le Mésolithique insulaire atlantique : systèmes techniques et mobilité humaine à l'épreuve des bras de mer, in DAIRE M.-Y., DUPONT C., BAUDRY A., BILLARD C., LARGE J.-M., LESPER L., NORMAND É., SCARRE C. (dir.) – *Ancient maritime communities and the relationship between people and environment along the european Atlantic coasts*. Actes du colloque international HOMER 2011 (Vannes (FR), 27 septembre - 1^{er} octobre 2011), Oxford, Archaeopress (BAR, International Series 2570), p. 359-369.
- MARCHAND G. (2014) – *Préhistoire Atlantique. Fonctionnement et évolution des sociétés du Paléolithique au Néolithique*. Paris, Éd. Errance, 520 p.
- MARCIGNY C., GHESQUIÈRE E. (2003) – *L'Île de Tatihou (Manche) à l'âge du Bronze : habitats et occupation du sol*. Paris, Éd. Maison des Sciences de l'Homme (Documents d'Archéologie Française 96), 185 p.
- MARGARIT X., SAINTOT S. (2002) – Le site du Pâtis 2 à Montboucher-sur-Jabron, in *Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse, t. 1. La Préhistoire*. Lattes (Monographie d'Archéologie méditerranéenne, 8), vol. 1, p. 95-102.
- MARTIAL E., CAYOL N. (2015) – L'industrie lithique : approche technique et fonctionnelle, in PRAUD I. (dir.) – *Le Néolithique final dans la vallée de la Deûle. Le site d'Houplin-Ancoisne "Le Marais de Santes"*. Paris, Inrap/CNRS Éd. (Coll. Recherches archéologique 9).
- MARTIAL E., CAYOL N. (à paraître) – L'empreinte du phénomène pressignien dans les habitats Deûle-Escaut du Nord de la France, in BOSTYN F., GILIGNY F., HAMON C., SALAVERT A. (dir.) – *L'exploitation du*



milieu au Néolithique dans le quart Nord-Ouest de l'Europe : contraintes environnementales, identités techniques et choix culturels. Actes du XXVIII^e Congrès Préhistorique de France (Amiens, 2016), Paris, Société Préhistorique Française.

MARTIAL E., PRAUD I. (2011) – Une approche pluridisciplinaire des sites du Néolithique final entre Deûle et Escaut : premiers résultats et perspectives, in BOSTYN F., MARTIAL E., PRAUD I. (dir.) – *Le Néolithique du Nord de la France dans son contexte européen. Habitat et économie aux 4^e et 3^e millénaires avant notre ère*. Actes du 29^e colloque interrégional sur le Néolithique (Villeneuve-d'Ascq, 2-3 octobre 2009), Amiens, Revue Archéologique de Picardie (n^o spécial 28), p. 575-583.

MARTIAL E., PRAUD I., BOSTYN F. (2004) – Recherches récentes sur le Néolithique final dans le Nord de la France, in VANDER LINDEN M., SALANOVA L. (dir.) – *Le troisième millénaire dans le Nord de la France et en Belgique*. Actes de la Journée SRBAP-SPF (Lille, 8 mars 2003), Société Préhistorique Française XXXV et Anthropologica et Praehistorica 115, p. 49-71.

MARTIAL E., CAYOL N., HAMON C., MAIGROT Y., MÉDARD F., MONCHABLON C. (2011) – Production et fonction des outillages au Néolithique final dans la vallée de la Deûle (Nord-Pas-de-Calais, France), in BOSTYN F., MARTIAL E., PRAUD I. (dir.) – *Le Néolithique du Nord de la France dans son contexte européen. Habitat et économie aux 4^e et 3^e millénaires avant notre ère*. Actes du 29^e colloque interrégional sur le Néolithique (Villeneuve-d'Ascq, 2-3 octobre 2009), Amiens, Revue Archéologique de Picardie (n^o spécial 28), p. 365-390.

MARTIAL E., MÉDARD F., CAYOL N., HAMON C., MAIGROT Y., MONCHABLON C. (2013) – Chaîne opératoire textile au Néolithique final dans le Nord de la France : méthodologie et premiers résultats de l'approche pluridisciplinaire, in ANDERSON P., CHEVAL C., DURAND A. (dir.) – Regards croisés sur les outils liés au travail des végétaux. Actes des XXXIII^e Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes (Antibes, 23-25 octobre 2012), Antibes, Éd. APDCA, p. 341-354.

MARTICORENA P. (2014) – *Les premiers paysans de l'ouest des Pyrénées*. Baigorri, Université populaire du Pays basque, série connaissance, ZTK Liburuak, 192 p.

MARTICORENA P., CAULE B., DEMANGEOT C., VAQUIER J., MAREMBERT P. (2016) – Duruthy, une sépulture

oubliée, in CAULIEZ J., SÉNÉPART I., JALLOT L., LABRIFFE P.-A. (de), GILABERT C., GUTHERZ X. – *De la tombe au territoire, actualité de la recherche*. Actes des 11^e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (Montpellier, 25-27 septembre 2014), Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 537-548.

MARTIN J.-M., MARCON V., MARTINEZ R., PROST D. (1996) – *Bettencourt-Saint-Ouen*. DFS de sauvetage urgent, AFAN, Amiens, Service régional de l'Archéologie de Picardie.

MASSON A. (1981) – *Pétraarchéologie des roches siliceuses, intérêt en Préhistoire*. Thèse de doctorat, Université Claude Bernard, Lyon 1, 90 p.

MAUDUIT J., TARRÊTE J., TABORIN Y., GIRARD C. (1977) – La sépulture collective de l'Usine Vivez à Argenteuil (Val-d'Oise), *Gallia Préhistoire* 20, p. 177-227.

MCGRAIL S. (1987) – *Ancient boats in NW Europe. The Archaeology of Water Transport to AD 1500*. London, Longman, 360 p.

MCGRAIL S. (1990) – The Theoretical Performance of a Hypothetical Reconstruction of the Clapton Logboat, *International Journal of Nautical Archaeology* 19, 2, p. 129-133.

MCGRAIL S. (1991) – Early sea voyages, *International Journal of Nautical Archaeology*, 20, 2, p. 85-93.

MCGRAIL S. (2001) – *Boats of the world, from the Stone Age to Medieval Times*. Oxford University Press, 480 p.

MENOT G., BARD E., ROSTEK F., WEIJERS J.W.H., HOPMANS E.C., SCHOUTEN S., SINNINGHE DAMSTE J.S. (2006) – Early reactivation of European Rivers during the last deglaciation, *Science* 313, p. 1 623-1 625.

MENS E. (1995) – *Le mobilier céramique du Lizo à Carnac (Morbihan)*. Mémoire de maîtrise, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2 vol., 226 p.

MILLET-RICHARD L.-A. (1997) – *Habitats et ateliers de taille au Néolithique final dans la région du Grand-Pressigny (Indre-et-Loire) : technologie lithique*. Thèse de doctorat, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2 vol., 315 p.

MORDANT D., MORDANT C. (1992) – Noyen-sur-Seine: a Mesolithic Waterside Settlement, in COLES B. (ed.) – *The Wetland Revolution in Prehistory*. Exeter, The Prehistoric Society and Wetland Archaeology Research Project, p. 55-64.



- MORDANT D., VALENTIN B., VIGNE J.-D. (2013) – Noyen-sur-Seine, vingt-cinq ans après, in VALENTIN B., SOUFFI B., DUCROCQ T., FAGNART J.-P., SEARA F., VERJUX C. (dir.) – *Paletnographie du Mésolithique. Recherches sur les habitats de plein air entre Loire et Neckar*. Actes de la table ronde internationale de Paris (26-27 novembre 2010), Paris, Société Préhistorique Française (Séances de la SPF, 2, 1), p. 37-49.
- MOREAU C., LINTON J., AFFOLTER J. (2014) – Continuité et variations entre le Néolithique final et le Bronze ancien en moyenne vallée du Rhône. L'apport de l'occupation structurée et stratifiée de Savasse (Drôme), in SÉNÉPART I., LÉANDRI E., CAULIEZ J., PERRIN T., THIRAUT E. (dir.) – *Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France : Actualité de la Recherche*. Actes des 10^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente (Ajaccio-Porticcio, 18-20 octobre 2012), Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 159-173.
- MOREL C. (1934) – Le tumulus n° X du Freyssinel (Causse de Sauveterre, Lozère), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 31, 4, p. 177-194.
- NEEDHAM S. (2009) – Encompassing the sea: 'maritories' and Bronze Age maritime interactions, in CLARK P. (dir.) – *Bronze Age connections: cultural contact in prehistoric Europe*. Oxford, Oxbow Books, p. 12-37.
- NICOLAS C. (2011) – Artisanats spécialisés et inégalités sociales à l'aube de la métallurgie : les pointes de flèches de type armoricain dans le nord du Finistère, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 108, 1, p. 93-125.
- NICOLAS C. (2012) – Des pierres précieuses ? Les pointes de flèches du Campaniforme et de l'âge du Bronze ancien en Bretagne (2500-1700 avant notre ère), in MARCHAND G., QUERRÉ G. (dir.) – *Roches et sociétés de la Préhistoire entre massifs cristallins et bassins sédimentaires*. Rennes, Presses universitaires de Rennes (Archéologie et Culture), p. 205-219.
- NICOLAS C. (2016) – *Flèches de pouvoir à l'aube de la métallurgie, de la Bretagne au Danemark (2500-1700 av. n. è.)*. Leiden, Sidestone Press, 2 vol., 951 p.
- NICOLAS C., GUÉRET C. (2014) – Armorican Arrowheads Biographies: Production and Function of an Early Bronze Age prestige good from Brittany (France), *Journal of Lithic Studies* 1, 2, p. 101-128.
- NICOLAS C., PAILLER Y., STEPHAN P., GANDOIS H. (2013) – Les reliques de Lothéa (Quimperlé, Finistère) : une tombe aux connexions atlantiques entre Campani-
forme et âge du Bronze ancien, *Gallia Préhistoire* 55, p. 181-227.
- NICOLAS C., FAVREL Q., ROUSSEAU L., ARD V., BLANCHET S., DONNART K., FROMONT N., MANCEAU L., MARCIGNY C., MARTICORENA P., NICOLAS T., PAILLER Y., RIPOCHE J. (à paraître a) – The introduction of the Bell Beaker culture in Atlantic France: an overview of settlements, in GIBSON A. (dir.) – *Bell Beaker Settlements in Europe*. Prehistoric Society Research Paper, Oxford, Oxbow Books.
- NICOLAS C., ROUSSEAU L., DONNART K. (à paraître b) – La pierre à l'aube de la métallurgie, de la sphère domestique au monde funéraire : l'exemple du quart Nord-Ouest de la France, in CERVEL M., ROUSSEAU L., NORDEZ M. (dir.) – *Les recherches sur l'âge du Bronze : nouvelles approches et perspectives*. Actes de la Journée de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze, Musée d'Archéologie nationale (Saint-Germain-en-Laye, 28 février 2014).
- OCTOBON E. (1936) – Poignards en silex, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 33, 7-8, p. 487-490.
- PAILLER Y., SHERIDAN J.A. (2009) – Everything you always wanted to know about ... la néolithisation de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 106-1, p. 25-56.
- PAILLER Y., SPARFEL Y. (2001) – Kerlec'h 3 en Ploudalmézeau, un site du Néolithique final / Chalcolithique, *Bulletin de la Société archéologique du Finistère*, 130, p. 55-68.
- PANNOUX P., PANNOUX C. (1953) – Four crématoire néolithique aux Matelles (Hérault), *Gallia Préhistoire* XI, 1, p. 69-79.
- PAPE W. (1982) – Importfeuerstein an Hoch- und Oberrhein, *Archäologische Nachrichten aus Baden* 29, p. 17-25.
- PASCAL J., BONNIN N. (2012) – *Sainte-Radegonde-des-Noyers (Vendée), Les Chaumes Choux*. Rapport de diagnostic, Inrap Grand-Ouest, Nantes, Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, 82 p.
- PASCHOU P., DRINEAS P., YANNAKI E., RAZOU A., KANAKI K., TSETOS E., PADMANABHUNI S. S., MICHALODIMITRAKIS M., RENDA M. C., PAVLOVIC S., ANAGNOSTOPOULOS A., STAMATOYANNOPOULOS J. A., KIDD K. K., STAMATOYANNOPOULOS G. (2014) – Maritime Route of Colonization of Europe, *PNAS* 111-25, p. 9 211-9 216.
- PASTY J.-E., SURMELY E., TZORTZIS S. (1999) – Contribution à un inventaire des ressources en silex. Le



- département du Cantal (Massif central, France), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 96, 1, p. 7-13.
- PASTY J.-F., JALLET F., GRIGGO C., CABANIS M., ALIX P., BALLUT C., MURAT R. (2008) – Découverte d'un site chasséen à Champ-Chalattras (Les Martres d'Artière, Puy-de-Dôme, France), *L'Anthropologie* 112, 4-5, p. 598-640.
- PATTE É. (1971) – Quelques sépultures du Poitou, du Mésolithique au Bronze moyen, *Gallia Préhistoire* 14, 1, p. 139-244.
- PATTON M. (2001) avec les contrib. de MIDDLETON A. P., BROWNE S., CARRUTHERS W. – Le Pinacle, Jersey: a reassessment of the Neolithic, Chalcolithic and Bronze-Age horizons, *The Archaeological Journal* 158, p. 1-61.
- PEACOCK D., CUTLER L. (2010) – A neolithic voyage, *International Journal of Nautical Archaeology* 39.1, p. 116-124.
- PEETERS J.H.M. (2001) – Het lithisch materiaal van Mienakker: Technologische organisatie en typologie, in HEERINGEN R.M. (van), THEUNISSEN E.M. (eds) – *Kwaliteitsbepalend onderzoek ten behoeve van duurzaam behoud van neolithische terreinen in West-Friesland en de Kop van Noord-Holland*. Amersfoort, Deel 3 Archeologische onderzoeksverslagen, Nederlandse Archeologische Rapporten 21, p. 515-659.
- PELEGRIN J. (1997) – Nouvelles observations sur le dépôt de La Creusette (Barrou, Indre-et-Loire), *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 48, p. 19-34.
- PELEGRIN J. (2014) – Le phénomène pressignien : éléments d'interprétation, in LOUBOUTIN C., VERJUX C. (dir.) – *Zones de production et organisation des territoires au Néolithique, espaces exploités, occupés, parcourus*. Actes du 30^e colloque interrégional sur le Néolithique (Tours et Le Grand-Pressigny, 7-9 octobre 2011), Tours, FERACF (Revue Archéologique du Centre de la France, Suppl. 51), p. 185-204.
- PELLETIER D. (2008) – Approche technologique de l'industrie lithique néolithique, in HÉNON P. (dir.) – *Le Crest (Puy-de-Dôme). La Croix-Saint-Roch*. Rapport final d'opération de fouille. Inrap Rhône-Alpes-Auvergne, Clermont-Ferrand, Service régional de l'Archéologie d'Auvergne, p. 50-55.
- PERLÈS C. (2001) – *The Early Neolithic in Greece - The First Farming Communities in Europe*. Cambridge World Archaeology, 372 p.
- PERRIN T., BELLOT-GURLET L., JEDIKIAN-CAP G. (2006) – Les productions laminaires remarquables du gisement chasséen de Saint-Michel-du-Touch (Toulouse, Haute-Garonne). Premières réflexions, in VAQUER J., BRIOIS F. (dir.) – *La Fin de l'Âge de pierre en Europe du Sud. Matériaux et productions lithiques taillées remarquables dans le Néolithique et le Chalcolithique du sud de l'Europe*. Actes de la table ronde de l'EHESS (Carcassonne, 5-6 septembre 2003), Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 85-104.
- PERRIN T., IHUEL E., PLISSON H. (2007) – Le Bois Pargas à Pageas (Haute-Vienne) : un nouveau témoin du Néolithique final en Limousin, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 104, 3, p. 543-564.
- PETIT-AUPERT C., LABAUNE-JEAN F. (2005) – *Les campagnes antiques aux confins des cités des Coriosolites et des Riedones : le cas du bassin calcaire du Quiou et de sa périphérie (Ille-et-Vilaine et Côtes-d'Armor)*. Rapport préliminaire, Campagne de prospection 2005, Rennes, Service régional de l'Archéologie de Bretagne (Rapport, 2176), 17 p.
- PÉTREQUIN A.-M., PÉTREQUIN P. (1990) – Flèches de chasse, flèches de guerre. Le cas des Danis d'Irian Jaya (Indonésie), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 87, 10-12, p. 484-511.
- PÉTREQUIN P. (1988) – Le passage du Néolithique moyen II / Néolithique final dans le Jura méridional, in *Du Néolithique moyen II au Néolithique final au nord-ouest des Alpes*. Actes du 12^e colloque interrégional sur le Néolithique de l'Est de la France (Lons-le-Saunier, 11-13 octobre 1985), Lons-le-Saunier, Musée d'archéologie et Cercle Girardot, p. 33-65.
- PÉTREQUIN P. (1995) – Fontenu, Les Vernois-P12, in *Bilan scientifique régional 1994*. Besançon, Service régional de l'Archéologie de Franche-Comté, p. 69-70.
- PÉTREQUIN P. (1997) – Variations démographiques et transferts culturels, in PÉTREQUIN P. (dir.) – *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs et de Chalain (Jura), III. 3200-2900 av. J.-C.* Paris, Éd. de la Maison des Sciences de l'Homme (Archéologie et culture matérielle), vol. 2, p. 319-323.
- PÉTREQUIN P., CHASTEL J., GILIGNY E., PÉTREQUIN A.-M., SAINTOT S. (1987-1988) – Réinterprétation de la civilisation Saône-Rhône : une approche des tendances culturelles du Néolithique final, *Gallia préhistoire* 30, p. 1-89.



- PHILIBERT M. (1995) – *Les Marais (commune de Cleppé) : un habitat néolithique et protohistorique dans la Loire*. Montbrison, La Diana, 116 p.
- PHILIPPE M. (2009) – The river Canche estuary settlements (Pas-de-Calais, France) from the early Bronze Age to the emporium of Quentovic - A traditional landing place between south-east England and the continent, in CLARK P. (ed.) – *Bronze Age connections – cultural contacts in Prehistoric Europe*. Oxford, Oxbow Books, p. 68-79.
- PHILIPPE M. (2010) – L'estuaire, un passage obligé sur les itinéraires nautiques du Ponant ? L'exemple de la Canche, *Archéopages* 30 (Homme et Littoral), p. 14-21.
- PHILIPPE M. (2018) – Un état des connaissances sur la navigation préhistorique en Europe atlantique, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 115, 3, p. 567-597.
- PHILIPPE M., RIETH É. (2008) – Naviguer au Nord de l'Europe, de la Préhistoire à l'aube du Moyen Âge, *Archéologia* 458, p. 30-39.
- PIGGOTT S. (1938) – The Early Bronze Age in Wessex, *Proceedings of the prehistoric Society* 4, p. 52-106.
- PININGRE J.-F. (1985) – Un aspect de la fin du Néolithique dans le Nord de la France. Les sites de Seclin, Houplin-Ancoisne et Saint-Saulve (Nord), *Revue Archéologique de Picardie* 3-4, p. 53-69.
- PITRE DE LISLE DU DRÉNEUC P. (1880) – Dictionnaire archéologique de la Loire-Inférieure (époques primitive, celtique, gauloise et gallo-romaine), *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et de Loire-Inférieure* 19, p. 117-182.
- PITRE DE LISLE DU DRÉNEUC P. (1892) – Notice sur les fouilles du tumulus de la Motte, Sainte-Marie (Loire-Inférieure), *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du Département de la Loire-Inférieure* 31, p. 199-203.
- PLISSON H. (1985) – *Étude fonctionnelle d'outillages lithiques préhistoriques par l'analyse des micro-usures : recherche méthodologique et archéologique*. Thèse de doctorat, Université de Paris I Panthéon Sorbonne.
- PLISSON H., MALLET N., BOCQUET A., RAMSEYER D. (2002) – Utilisation et rôle des outils en silex du Grand-Pressigny dans les villages de Charavines et Portalban (Néolithique final), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 99, 4, p. 793-811.
- POISSONNIER B., LARGE J.-M. (1985) – *Collections du Musée. I. Préhistoire : du Paléolithique inférieur à l'âge du Bronze final*. La Roche-sur-Yon, Musée d'art et d'archéologie, 80 p.
- POLLÈS R. (1986) – Le style de Conguel : nouveaux éléments, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 83, 11-12, p. 452-469.
- POLLONI A. (2007) – *Les parures dans les sépultures collectives de la fin du IV^e au début du II^e millénaire av. J.-C. en Bassin parisien*. Thèse de doctorat, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2 vol.
- PONS E., SALGUES T., BEVILACQUA R., BRUXELLES L., CHALARD P. JARRY M., MONTECINOS A., LAGARRIGUE A. (2004) – Le site néolithique de Fontréal. Un exemple d'occupation en zone humide dans la vallée de la Garonne (Castelnau-d'Estretefon, Haute-Garonne), *Préhistoire du Sud-Ouest* 11, 2004-2, p. 173-215.
- PONS E., PANCIN S., GANDELIN M. (2013) – Des traces d'occupation du Néolithique final dans la vallée de l'Adour à Soues (Hautes-Pyrénées), *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes* 30, 2012-2013, p. 161-168.
- PRAUD I. (dir.) (2015) – *Le Néolithique final dans la vallée de la Deûle. Le site d'Houplin-Ancoisne "Le Marais de Santes"*. Paris, Inrap/CNRS Éd. (Coll. Recherches archéologiques 9), 341 p.
- PRAUD I., BERNARD V., MARTIAL E., PALAU R. (2007) – Un grand bâtiment du Néolithique final à Houplin-Ancoisne "Le Marais de Santes" (Nord, France), in BESSE M. (dir.) – *Sociétés néolithiques. Des faits archéologiques aux fonctionnements socio-économiques*. Actes du 27^e colloque interrégional sur le Néolithique (Neuchâtel, 1-2 octobre 2005), Lausanne (Cahiers d'Archéologie Romande 28), p. 445-460.
- PRIGENT (abbé) (1881) – Fouille du grand tumulus de Tossen-Kergourognon en la commune de Prat, Côtes-du-Nord, *Bulletin de la Société d'Émulation des Côtes-du-Nord* 19, p. 15-31.
- PRIMAULT J. (2003) – *Exploitation et diffusion des silex de la région du Grand-Pressigny au Paléolithique*. Thèse de doctorat, Université de Paris X-Nanterre, 362 p.
- PRODÉO F. (2003) – La céramique des occupations du Néolithique final de "Combe Nègre" et de "Combe Fages" à Loupiac (Lot), in GASCÓ J., GÜTHERZ X., LABRIFFE P.-A. (de) (dir.) – *Temps et Espaces culturels du 6^e au 2^e millénaire en France du Sud*. Actualité de



la recherche. Actes des 4^e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (Nîmes, 28-29 octobre 2000. Lattes, Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographie d'Archéologie méditerranéenne 15), p. 219-234.

RENARD C.-M. (2003) – *Les armatures de flèches de la fin du IV^e et du III^e millénaire dans le Bassin parisien*. Mémoire de DEA, Université de Paris 1, 65 p.

RENARD C.-M. (2010) – *L'industrie lithique de la fin du Néolithique dans le bassin de la Seine (deuxième moitié du IV^e millénaire - fin du III^e millénaire av. J.-C.)*. Thèse de doctorat, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

RENARD C.-M. (dir.) (2013) – *Fleury-sur-Andelle "La Côte des Monts - collège Guy de Maupassant" (Eure)*. RFO de fouille archéologique préventive, Mission Archéologique de l'Eure, Rouen, Service régional de l'Archéologie de Haute-Normandie.

RENARD C.-M. (2018) – Caractérisation de l'industrie lithique de la fin du Néolithique dans le bassin de la Seine (de la deuxième moitié du IV^e millénaire à la fin du III^e avant J.-C.), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 115, 2, p. 253-288.

RENAULT S., BRESSY C. (2007) – Les recherches en contexte d'atelier depuis la fin du XIX^e siècle en Provence : de la collecte des artefacts à l'approche pluridisciplinaire, in ÉVIN J. (dir.) – *Un siècle de construction du discours scientifique en Préhistoire : des idées d'hier aux conceptions d'aujourd'hui*. Actes du XXVI^e Congrès Préhistorique de France (Avignon, 21-24 septembre 2004), Paris, Société Préhistorique Française (Suppl. 3), vol. 2, p. 279-295.

RIALLAND Y., LIABEUF R. (2004) – Le Néolithique en Auvergne, un rapide tour d'horizon des connaissances, in DARTEVELLE H. (dir.) – *Auvergne et Midi. Actualité de la recherche*. Actes des 5^e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (Clermont-Ferrand, 8 et 9 novembre 2002), Cressensac, Préhistoire du Sud-Ouest (Suppl. 9), p. 245-251.

RICHE C. (1999a) – Les ateliers de taille de Vassieux-en-Vercors : exploitation des gîtes et diffusion des produits. Présentation d'un travail de thèse, in BEECHING A. (dir.) – *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la Préhistoire. Matériaux pour une étude* (Travaux du Centre d'Archéologie préhistorique de Valence 2), p. 155-174.

RICHE C. (1999b) – La diffusion des silex dits "blonds" du Grand-Pressigny et des silex rubanés :

inventaire dans les séries archéologiques de la vallée du Rhône, du Vercors et de Savoie, in BEECHING A. (dir.) – *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la Préhistoire. Matériaux pour une étude* (Travaux du Centre d'Archéologie préhistorique de Valence 2), p. 175-181.

RIETH É. (1998) – *Des bateaux et des fleuves. Archéologie de la batellerie du Néolithique aux Temps modernes en France*. Paris, Éd. Errance, 159 p.

RIETH É. (2010) – Archéologie de la batellerie Gallo-Romaine et architecture "sur sole", in RIETH É. (dir.) – *Les épaves de Saint-Georges. Lyon – I^{er}/XVIII^e siècles*. Paris, CNRS Éd. (Archeonautica 16), p. 35-45.

RIETH É. (2016) – *Navires et construction navale au Moyen Âge*. Paris, Éd. Picard, 352 p.

RIQUET R., GUILAINE J., COFFYN A. (1963) – Les Campaniformes français : état actuel des recherches et perspectives, *Gallia Préhistoire* 6, 1, p. 63-128.

ROUSSEAU L. (2010) – *Les armatures de flèche à pédoncule et ailerons du Néolithique récent à l'âge du Bronze ancien (Pays de la Loire)*. Mémoire de master 1, Université de Rennes 2, 58 p.

ROUSSOT-LARROQUE J. (1984) – Artenac aujourd'hui : pour une nouvelle approche de l'Énéolithisation de la France, *Revue Archéologique du Centre de la France* 23, p. 135-197.

ROUSSOT-LARROQUE J. (1987) – *Les relations Aquitaine-Îles britanniques au Bronze ancien*, in BLANCHET J.-C. (dir.) avec la collab. de BAILLOUD G., BRIARD J., BURGESS C., GAUCHER G., MOHEN J.-P., MORDANT C. – *Les relations entre le continent et les Îles britanniques à l'Âge du Bronze*. Actes du 22^e Congrès préhistorique de France (Lille, 2-7 septembre 1984), Éd. Société Préhistorique Française et Revue Archéologique de Picardie (Suppl. 5), p. 17-56.

ROUSSOT-LARROQUE J. (1990) – Paradigmes perdus, paradigmes retrouvés ... Le Campaniforme atlantique et les sociétés du Néolithique final de l'Ouest, in L'HELGOUAC'H J. (dir.) – *La Bretagne et l'Europe préhistoriques : mémoire en hommage à Pierre-Roland Giot*. Rennes, Association pour la diffusion des recherches archéologiques dans l'Ouest de la France (Revue Archéologique de l'Ouest, Suppl. 2), p. 189-204.

ROUSSOT-LARROQUE J. (1998) – Le Sud-Ouest de la France, in GUILAINE J. (dir.) – *Atlas du Néolithique européen. L'Europe occidentale*. Liège, Presse universitaire de Liège (ERAUL 46), vol. 2B, p. 689-761.



- ROUSSOT-LARROQUE J. (2013) – Bergerac et Pressigny, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 64, p. 25-52.
- ROWLEY-CONWAY P. (2011) – Westward Ho! The spread of agriculture from Central Europe to the Atlantic, *Current Anthropology* 52, 4, p. 431-451.
- ROY E. (2010) – Lamballe, Côtes-d'Armor, rue de Penthièvre. Diagnostic archéologique avant l'implantation d'une zone d'aménagement à Lamballe. Rapport de diagnostic, Inrap Grand-Ouest, Rennes, Service régional de l'Archéologie de Bretagne, 59 p.
- SAINTOT S. (1998) – Les armatures de flèches en silex de Chalain et de Clairvaux, *Gallia Préhistoire* 40, 1, p. 204-241.
- SAINTOT S. (dir.) (2008) – Quinssaines, Le Bournadieu, site 4, Allier, Auvergne. Rapport final d'opération de fouille, Inrap Rhône-Alpes-Auvergne, Clermont-Ferrand, Service régional de l'Archéologie d'Auvergne, 3 vol.
- SAINTOT S. (2012a) – Des assemblages céramiques et lithiques “jalons” pour le Néolithique final en Auvergne. L'apport du site de Trémonteix à Clermont-Ferrand. Nouveaux champs de la recherche archéologique, *Archéopages*, Hors-série 3, p. 114-116.
- SAINTOT S. (dir.) (2012b) – Zac de Trémonteix Lot 3, Clermont-Ferrand, Puy-de-Dôme, Auvergne. Rapport final d'opération de fouille, Inrap Rhône-Alpes-Auvergne, Clermont-Ferrand, Service régional de l'Archéologie d'Auvergne, 2 vol.
- SAINTOT S. (dir.) (2016) – *Les occupations de Champ Madame à Beaumont (Puy-de-Dôme) au cours du Néolithique moyen II. Un site d'habitat en Auvergne, Recherches Archéologiques*. Paris, Éd. CNRS/Inrap, 480 p.
- SAINTOT S., GANDELIN M. (2014) avec la collab. de CABANIS M., LALAI D., MARTIN S., SÉNÉPART I. – L'apport du site de Trémonteix à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) à la connaissance du Néolithique final en Auvergne. Première analyse à partir des mobiliers, in SÉNÉPART I., LÉANDRI E., CAULIEZ J., PERRIN T., THIRAUT E. (dir.) – *Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France : Actualité de la Recherche*. Actes des 10^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente (Ajaccio-Porticcio, 18-20 octobre 2012), Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 603-624.
- SAINTOT S., LÉA V. (2008) – Les industries lithiques taillées. Apports au débat sur un entre-deux mondes, in GEORJON C., JALLET F. (dir.) – *Production et circulation des industries lithiques et céramiques en Auvergne dans le contexte du Néolithique moyen*. ACR, rapport scientifique 2004-2008, Bron, p. 557-618.
- SAINTOT S., LINTON J. (2011) avec la collab. de BAUDAIS D., COMBES P., PELLETIER D., WEISSER S. – L'habitat du Néolithique final de Quinssaines, Le Bournadieu : approche spatiale et fonctionnelle d'un site au Nord-Ouest de l'Allier, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 108, 4, p. 697-730.
- SALANOVA L. (2000) – *La question du Campaniforme en France et dans les îles Anglo-Normandes. Productions, chronologie et rôles d'un standard céramique*. Paris, Éd. CTHS, 391 p.
- SALANOVA L. (2004) – La fin du Néolithique dans le Bassin parisien : historique des recherches, in VANDER LINDEN M., SALANOVA L. (dir.) – *Le troisième millénaire dans le nord de la France et en Belgique*. Actes de la Journée SRBAP-SPF (Lille, 8 mars 2003), Société Préhistorique Française XXXV et Anthropologica et Praehistorica 115, p. 77-81.
- SALANOVA L. (2011) – Chronologie et facteurs d'évolution des sépultures individuelles campaniformes dans le Nord de la France, in SALANOVA L., TCHÉRÉMISSINOFF Y. (dir.) – *Les sépultures individuelles campaniformes en France*. Paris, CNRS Éd. (Gallia Préhistoire, Suppl. 41), p. 125-142.
- SALANOVA L., BRUNET P., COTTIAUX R., HAMON T., LANGRY-FRANÇOIS E., MARTINEAU R., POLLONI A., RENARD C., SOHN M. (2011) – Du Néolithique récent à l'âge du Bronze dans le Centre-Nord de la France : les étapes de l'évolution chrono-culturelle, in BOSTYN F., MARTIAL E., PRAUD I. (dir.) – *Le Néolithique du Nord de la France dans son contexte européen. Habitat et économie aux 4^e et 3^e millénaires avant notre ère*. Actes du 29^e colloque interrégional sur le Néolithique (Villeneuve-d'Ascq, 2-3 octobre 2009), Amiens, Revue Archéologique de Picardie (n° spécial 28), p. 77-99.
- SAMPSON A. (2014) – The Aegean Mesolithic: Environment, Economy and seafaring, in AMMERMAN A. J., DAVIS T. (ed.) – *Island Archaeology and the Origins of Seafaring in the Eastern Mediterranean*. Proceedings of the Wenner Gren Workshop held at Reggio Calabria (october 19-21, 2012), Cambridge, Eurasian Prehistory II (1-2), p. 63-74.
- SAUZADE G., CARRY A., CHAMBERT A. (1990) – Un nouveau faciès du Néolithique final provençal : le



- groupe du Fraischamp, *Gallia Préhistoire* 32, p. 151-178.
- SCHUTKOWSKI H. (1989) – *Anthropologischer Bericht über die Doppelbestattung aus Grabhügel 7 van Hasbergen, Gde. Hasbergen, Ldkr. Osnabrück sowie arrondierte Funde*. Unpublished manuscript, Göttingen.
- SEMELIER P. (1999) – Le matériel anthropologique, in BURNEZ C., FOUÉRE P. (1999) – vol. 1, p. 175-185.
- SERNA V. (1996) – Quelques réflexions à propos du concept de navigabilité des rivières au Moyen Âge en France, in CICILIO F. (dir.) – *Navalia. Archeologia e storia*. Savona, International Propeller Club, p. 105-115.
- SEVERIN T. (1978) – *The Brendan Voyage*. London, Hutchinson.
- SHENNAN S.J. (1986) – Interaction and change in the third millennium BC in western and central Europe, in RENFREW C., CHERRY J.F. (eds) – *Peer polity interaction and socio-economic change*. Cambridge, p. 137-148.
- SHERIDAN J.A. (2010) – The Neolithization of Britain and Ireland: The ‘Big Picture’, in FINLAYSON B., WARREN G. (eds) – *Landscapes in transition*. Oxford, Oxbow Books, p. 89-105.
- SIMANJUNTAK H. T. (1998) – *Étude de la collection du Dr Prunières. Contribution à l'étude de la Préhistoire et de la Protohistoire de la Lozère et des Grands Causses*. Banassac, Centre de recherche et de documentation préhistorique de la Lozère, 528 p., 148 fig.
- SIMON P. (1986) – Le site protohistorique de “Pousse Motte” à Maule (Yvelines), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 83, 9, p. 271-285.
- SOHN M. (2006) – *Du collectif à l'individuel, évolution des dépôts mobiliers dans les sépultures collectives d'Europe occidentale de la fin du IV^e à la fin du III^e millénaire avant J.-C.* Thèse de doctorat, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne.
- SOUTOU A. (1967) – Les grottes sépulcrales de La Médecine et de La Graillière à Verrières (Aveyron) (deux milieux clos de l'Énéolithique des Grands Causses), *Gallia Préhistoire* 10, 2, p. 237-272.
- STRACHAN D. (ed.) (2010) – *Carpow in Context: A Late Bronze Age Logboat from the Tay*. Edinburgh, Society of Antiquaries of Scotland, 222 p.
- STRAHM C. (1961-1962) – “Geschäftete Dolhlingen des Spätneolithikums”. Sonderdruck aus dem *Jahrbuch der Bernischen historischen Museums in Bern*. XLI un XLII Jahrgang 1961 und 1962, p. 447-477.
- STRAHM C. (1994) – Die Anfänge des Metallurgie in Mitteleuropa, *Helvetia archaeologica* 25, p. 2-39.
- SURMELY F. (1995) – *Guide des mégalithes d'Auvergne*. Clermont-Ferrand, Éd. De Borée, 143 p.
- SURMELY F. (2008) – La diffusion des silex crétaqués dans le centre du Massif central durant la Préhistoire (Paléolithique, Mésolithique, Néolithique), *Paléo* 20, p. 115-144.
- SURMELY F. (2015) – Le mobilier lithique du dolmen de la Pierre Fade à Saint-Étienne-des-Champs (Puy-de-Dôme) et la question de la circulation du silex du Grand-Pressigny en Auvergne, *Préhistoire du Sud-Ouest* 23, 2, p. 163-173.
- SURMELY F., LIABEUF R. (1998) – *Les sépultures mégalithiques en Auvergne : bilan des connaissances. La France des dolmens et des sépultures collectives*. Paris, Éd. Errance, p. 39-44.
- Tarrête J. (1977) – La sépulture collective mégalithique de l'Usine Vivez à Argenteuil (Val-d'Oise), L'outillage et la céramique, *Gallia Préhistoire* 20, 1, p. 183-203.
- TEGEL W., ELBURG R., HAKELBERG D., STÄUBLE H., BÜNTGEN U. (2012) – *Early neolithic water wells reveal the world's oldest wood architecture*. PLoS ONE, 7(12), e51374.doi:10.1371/journal.pone.0051374.
- TOMALIN D. J. (1988) – Armorican vases à anses and their occurrence in Southern Britain, *Proceedings of the prehistoric Society* 54, p. 203-221.
- TOUCANNE S., ZARAGOSI S., BOURILLET J.-E., NAUGHTON F., CREMER M., EYNAUD E., DENNIELOU B. (2008) – Activity of the Turbidite Levees of the Celtic-Armorican Margin (Bay of Biscay) during the Last 30,000 years: Imprints of the Last European Deglaciation and Heinrich events, *Marine Geology* 247, 1-2, p. 84-103.
- TRANCHON J. (1999) – Le gîte à silex des Bailles-Ségélard, commune de Puyrérier (Dordogne), *Documents d'Archéologie et d'Histoire Périgourdines* 14, p. 139-146.
- TREINEN F. (1970) – Les poteries campaniformes en France, *Gallia Préhistoire* 13, 1, p. 53-107 ; 2, p. 263-332.



- UERPMMANN M. (1976) – *Zur Technologie und Typologie neolithischer Feuersteingeräte: die Silices aus Yverdon im Vergleich zu denen anderer Fundorte*. Tübingen, Archaeologica Venatoria, Inst. für Urgeschichte der Universität (Tübinger Monographien zur Urgesch. 2 ; Eburodunum 3).
- VAQUER J. (1990) – *Le Néolithique en Languedoc Occidental*. Paris, Éd. CNRS, 412 p.
- VAQUER J., BORDREUIL M. (2013) – Origine et développement des “pointes de flèches aveyronnaises” dans la région des Grands Causses (France), *Préhistoire du Sud-Ouest* 21, p. 63-96, 7 fig.
- VAQUER J., MAILLÉ M. (2011) – Images de guerriers du Néolithique final - Chalcolithique dans le Midi de la France. Les poignards - figurations sur les statues-menhirs rouergates et objets réels, in BARAY L., DIAS-MEIRINHO M.-H., HONEGGER M. (dir.) – *L'armement et l'image du guerrier dans les sociétés anciennes. De l'objet à la tombe*. Table ronde internationale et interdisciplinaire du CEREP (Sens, 4-5 juin 2009), Dijon, Éd. Universitaires de Dijon (Art, Archéologie et Patrimoine), p. 103-119, 9 fig.
- VAQUER J., REMICOURT M. (2011) – Aires culturelles et circulation de grandes lames et de poignards à la fin du Néolithique et au Chalcolithique dans le Sud-Ouest, in SÉNÉPART I., PERRIN T., THIRAUT E., BONNARDIN S. (dir.) – *Marges, frontières, transgressions. Actualité de la Recherche*. Actes des 8^e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, (Marseille, 7-8 novembre 2008). Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 121-156, 12 fig.
- VAQUER J., REMICOURT M. (2012) – Les poignards en cuivre et les poignards en silex dans les dotations funéraires chalcolithiques du Midi de la France, in SOHN M., VAQUER J. (dir.) – *Sépultures collectives et mobiliers funéraires de la fin du Néolithique en Europe occidentale*. Actes de la table ronde de l'EHESS et ADREUC (Carcassonne, 2008), Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 239-271, 13 fig.
- VAQUER J., VERGÉLY H., REMICOURT M. (2006) – Poignards métalliques et lithiques du Chalcolithique pré-campaniforme des petits et grands Causses, in GASCÓ J., LEYGE F., GRUAT P. (dir.) – in GASCÓ J., LEYGE F., GRUAT P. (dir.) – *Hommes et passé des Causses. Hommage à Georges Constantini*. Actes du colloque de Millau (16-18 juin 2005), Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 155-179.
- VAQUER J., MARTIN-COLLINGA A., JUAN-CABANILLES J., BORDREUIL M., GALANT P. (2014) – Les poignards à retouches parallèles couvrantes sur préformes polies en silex de Forcalquier dans la zone nord-orientale de la Méditerranée, in ARBOGAST R.-M., RICHARD A. (dir.) – *Entre archéologie et écologie, une Préhistoire de tous les milieux. Mélanges offerts à Pierre Pétrequin*. Besançon. Presses universitaires de Franche-Comté, p. 129-155.
- VAN DE NOORT R. (2011) – *North Sea Archaeologies : A Maritime Biography, 10,000 BC - AD 1500*. Oxford, Oxford University press, 282 p.
- VAN DE NOORT R. (2015) – Attitudes and latitudes to seafaring in prehistoric Atlantic Europe, in ANDERSON-WHYMARK H., GARROW D., STURT F. (eds) – *Continental Connections: Exploring cross-channel relationships from the Mesolithic to the Iron-Age*. Oxford, Oxbow Books, p. 28-42.
- VAN DE NOORT R., CUMBY B., BLUE L., HARDING A., HURCOMBE L., MONRAD HANSEN T., WETHERELT A., WITTAMORE J., WYKE A. (2014) – Morgawr: an experimental Bronze Age-type sewn-plank craft based on the Ferriby boats, *International Journal of Nautical Archaeology* 43.2, p. 292-313.
- VERGÉLY H. (2006) – *Sériers - Dolmen de Sériers (Cantal)*. Note. 2 p., 3 fig. : © www.adlfi.fr
- VERGNAUD L. (2013) – The Bell Beaker funeral group from Sierentz “Les Villas d'Aurèle” (Haut-Rhin, France), in PRIETO MARTÍNEZ M.P., SALANOVA L. (dir.) – *Current researches on Bell Beakers*. Proceedings of the 15th International Bell Beaker Conference: from Atlantic to Ural (5th-9th May 2011), Poio (Pontevedra, Galicia, Spain), Santiago de Compostela, Galician ArchaeoPots, p. 51-59.
- VERNET G. (2013a) – *Une occupation du Néolithique final à Pontcharaud (Clermont-Ferrand, Puy-de-Dôme)*. Journées régionales de l'archéologie, DRAC Auvergne, p. 89.
- VERNET G. (dir.) (2013b) – *A 71, Section Gerzat/A75, Puy-de-Dôme, Auvergne*. Rapport final d'opération de fouille, Inrap Rhône-Alpes-Auvergne, Clermont-Ferrand, Service régional de l'Archéologie d'Auvergne, 274 p.
- VERRON G. (1980) – Les pointes de flèches à base concave avec ailerons coupés obliquement : à propos de quelques exemplaires trouvés en Normandie, in *Études sur le Néolithique de la région Centre*. Actes du colloque interrégional sur le Néolithique (Saint-



- Amand-Montrond, 28-30 octobre 1977), Saint-Amand-Montrond, Association des Amis du Musée de Saint-Vic, p. 67-74.
- VÉSIGNIÉ L. (1935) – *Sépulture énéolithique de Ventavon*, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 32, 9, p. 448-451.
- VIGNE J.-D. (2009) – Introduction et réintroduction de mammifères à Chypre aux IX^e et VIII^e millénaires av. J.-C. (Néolithique précéramique) : indices indirects de l'usage de la voile au Néolithique ?, in MIDAN-REYNES B., MANEN C. (dir.) – *De Méditerranée et d'ailleurs ... Mélanges offerts à Jean Guilaine*. Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, p. 807-820.
- VIGNE J.-D., ZAZZO E., CARRÈRE I., BRIOIS E., GUILAINE J. (2013) – The Transportation of Mammals to Cyprus Sheds Light on Early Voyaging and Boats in the Mediterranean Sea, in AMMERMAN A. J., DAVIS T. (ed.) – *Island Archaeology and the Origins of Seafaring in the Eastern Mediterranean*. Proceedings of the Wenner Gren Workshop held at Reggio Calabria (october 19-21, 2012), Cambridge, Eurasian Prehistory II (1-2), p. 157-176.
- VILLES A. (1987) – Un aperçu de l'industrie lithique des niveaux de l'Âge du Bronze au Fort-Harrouard, in BLANCHET J.-C. (dir.) avec la collab. de BAILLOUD G., BRIARD J., BURGESS C., GAUCHER G., MOHEN J.-P., MORDANT C. – *Les relations entre le continent et les Îles britanniques à l'Âge du Bronze*. Actes du 22^e Congrès préhistorique de France (Lille, 2-7 septembre 1984), Éd. Société Préhistorique Française et Revue Archéologique de Picardie (Suppl. 5), p. 275-305.
- VILLES A. (2006) – Le contexte des exportations de silex du Grand-Pressigny en Champagne, *Bulletin des Amis du musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 57, p. 37-48.
- WAALS J.D. (VAN DER), GLASBERGEN W. (1955) – Beaker types and their distribution in the Netherlands. Intrusive types, mutual influences and local evolutions, *Palaeohistoria* IV, p. 5-46.
- WATTÉ J.-P. (1989) – *Aspects du Néolithique et de l'âge du Bronze en Seine-Maritime*. Thèse de doctorat Art et Archéologie, Paris 1 (Bulletin de la Société géologique de Normandie et des amis du Muséum du Havre, 77, 2),
- WESTERDAHL C. (1996) – Amphibian transport systems in northern Europe – A survey of a medieval pattern of life, *Fennoscandia archaeologica* XIII, p. 69-82.
- WESTERDAHL C. (ed.) (2006a) – *The significance of portages*. Proceedings of the first international conference on the significance of portages (29th sept.-2nd oct. 2004), Oxford, Archaeopress (BAR, international series, 1499), 273 p.
- WESTERDAHL C. (2006b) – On the significance of portages – A survey of a new research theme, in WESTERDAHL C. (2006a) – p. 15-51.
- WIERMANN R.R. (2002) – Zur Sozialstruktur der Kultur mit Schnurkeramik in Böhmen, in MÜLLER J. (ed.) – *Vom Endneolithikum zur Frühbronzezeit: Muster sozialen Wandels?* Bonn, Universitätsforschung en zur prähistorischen Archäologie 90, p. 115-129.
- WOODMAN P., FINLAY N., ANDERSON E. (2006) – *The archaeology of a collection: the Keiller-Knowles collection of the National Museum of Ireland*. Bray, Wordwell (National Museum of Ireland, Monograph Series 2), 382 p.
- WRIGHT E. V., HEDGES R. E. M., BAYLISS A., VAN DE NOORT R. (2001) – New AMS Radiocarbon Dates for the North Ferriby Boats: a Contribution to Dating Prehistoric Seafaring in Northwestern Europe, *Antiquity* 75, p. 726-734.



LE PHÉNOMÈNE RESSIGNIEN

La diffusion des poignards et
autres silex taillés du Grand-Pressigny
en Europe occidentale au Néolithique

Conclusion générale

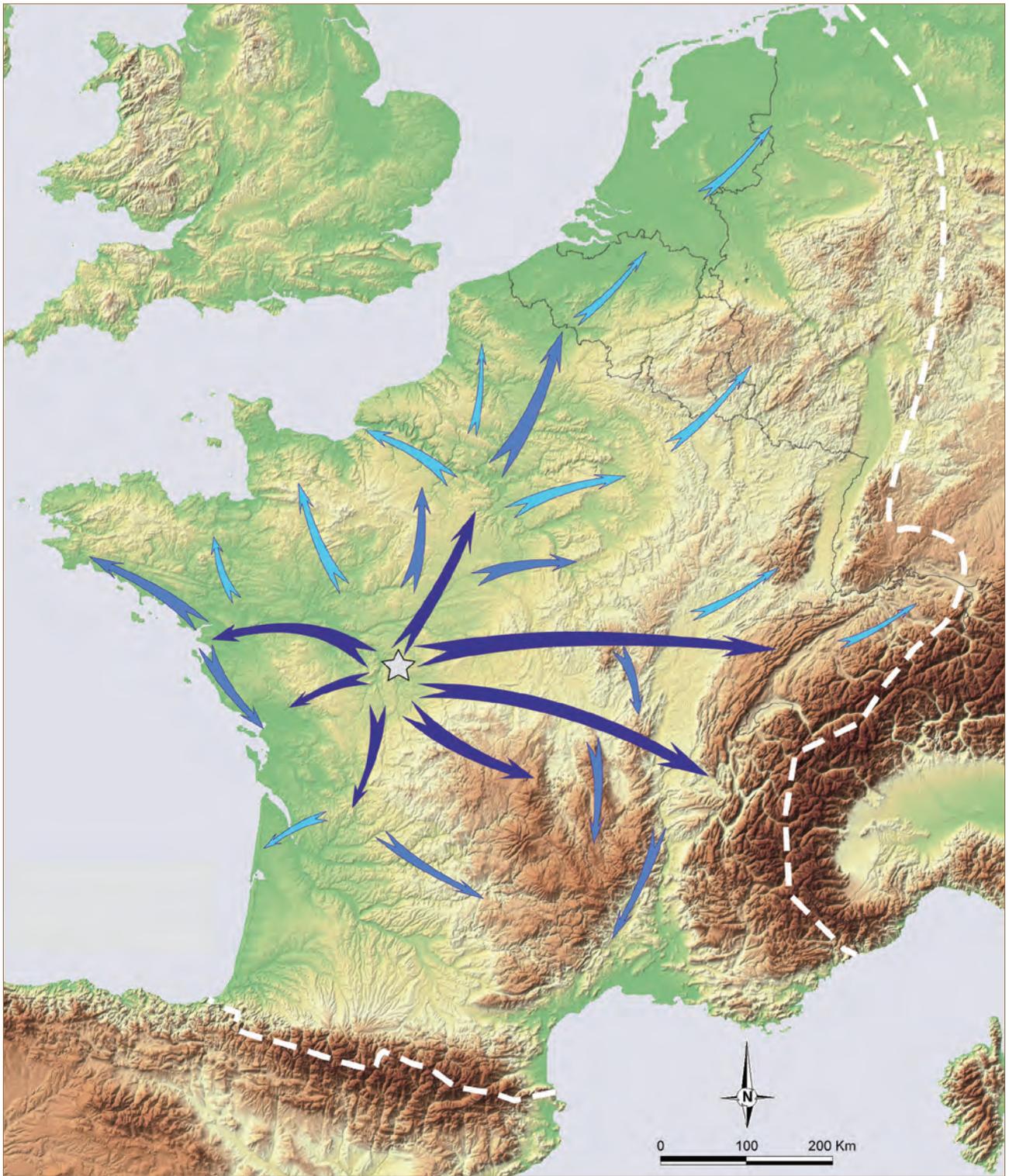


Fig. 1 – Carte générale de la diffusion des silex du Grand-Pressigny à la fin du Néolithique (cartographie : C. Verjux, S. Weisser).



Essai de synthèse sur la diffusion des silex du Grand-Pressigny en Europe occidentale

Nicole MALLET, Jacques PELEGRIN, Christian VERJUX, Ewen IHUEL

La diffusion des outils en silex du Grand-Pressigny à la fin du IV^e millénaire et durant toute la première moitié du III^e millénaire constitue un phénomène remarquable à la fois par son importance quantitative et par son extension : 450 km jusqu'à l'extrême-ouest de la Bretagne, 600 km sur les bords de la Méditerranée, et surtout 650 km vers l'est sur la rive occidentale du lac de Constance en Suisse et en Allemagne du Sud et jusqu'à 900 km dans le Nord de l'Allemagne (fig. 1). Ce phénomène particulièrement important couvre en effet tout le territoire français, le Bénélux et la Suisse ainsi qu'une partie de l'Allemagne du Nord et rhénane. Sur le plan quantitatif, ce sont 7 070 pièces en silex pressignien qui ont été identifiées et recensées dans le cadre du présent inventaire. C'est là un corpus important, mais qui ne représente en réalité qu'une très modeste fraction – peut-être de l'ordre d'un millième – de la production considérable de lames de silex débitées sur les grands ateliers de taille du sud-Touraine et diffusées entre 3000 et 2450 av. J.-C., tout particulièrement durant leur période d'apogée entre 2650 et 2450 av. J.-C. En effet, si l'on retient une estimation de production située entre 2 000 et 10 000 grandes lames débitées par an dans la région, durant cette période d'apogée, ce sont de l'ordre d'un million de lames qui auraient été produites à partir des grandes dalles de silex du Turonien supérieur de la région, au Néolithique final essentiellement.

Les limites de la diffusion des outils pressigiens se trouvent représentées au nord par l'embouchure de la Weser en Allemagne du Nord, au sud par les Pyrénées. La diffusion de lames pressigiennes, bien qu'attestée dans l'île anglo-normande de Jersey [et tout récemment signalée à Belle-Île (Audouard, Gehres, à paraître) et à Guernesey (Garrow, Sturt 2012)] n'a cependant pas traversé la Manche ni gagné la Grande-Bretagne. Certes, il existe bien dans cet archipel des traces et preuves de contacts trans-Manche dès le V^e millénaire, lors de la première colonisation par des agriculteurs néolithiques venus du continent. En attestent par exemple les haches en jade alpines qui sont parvenues un peu avant le milieu du V^e millénaire en Angleterre, Écosse et Irlande (Sheridan, Paillet 2012 ; Pétrequin *et al.* 2012). Or dans la première moitié du III^e millénaire, les préhistoriens britanniques ne peuvent que constater actuellement, non l'arrêt total de la navigation trans-Manche, mais l'absence de réels contacts entre l'archipel et le continent. En effet, malgré des mouvements bien perceptibles dans l'archipel lui-même, le mobilier céramique et les traditions de construction attestent une nette barrière à la diffusion matérielle et culturelle du continent et cela jusqu'à l'arrivée du Campaniforme. Les Néolithiques britanniques semblent bien avoir alors développé leur propre culture du Néolithique final dans un relatif isolement. À l'appui de cette constatation, les préhistoriens britanniques citent, entre autres, l'absence en Grande-



Bretagne de produits originaires des ateliers du Grand-Pressigny (Cunliffe 2012 ; Wilkin, Vander Linden 2015 ; comm. de Peter Clark).

De même, les outils et poignards pressigiens, déjà moins représentés dans les départements du sud de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées, n'ont pas franchi les Pyrénées comme il a pu être vérifié lors des deux tables rondes organisées à Carcassonne en 2003 (Vaquer, Briois 2006) et à Tours en 2007 (Marquet, Verjux 2012) et auxquelles participaient des chercheurs et lithiciens espagnols. Seule Araceli Martin Colliga, préhistorienne catalane, a signalé l'exemple d'une lame exogène découverte dans une sépulture de Catalogne et pouvant provenir de France et pourquoi pas du Grand-Pressigny (Martin Colliga 2003). Or d'après la seule photographie de la publication, la lame en silex rubané s'est révélé provenir des ateliers de Forcalquier dans le Midi de la France et non du Grand-Pressigny.

Enfin, les produits du Grand-Pressigny ne semblaient pas jusqu'ici avoir traversé les Alpes même si deux poignards pressigiens ont bien été découverts dans le canton du Valais en Suisse à 2 500 et 2 600 m d'altitude dans des lieux situés à proximité de cols. Pour Matthieu Honegger, "*il pourrait s'agir de dépôts rituels liés à l'emprunt de certaines voies de passage*" (Honegger 2001). Cependant aucun silex pressigien n'a, à ce jour, été découvert lors des fouilles des habitats péri-lacustres d'Italie du Nord où les formations calcaires du Jurassique et du Crétacé des Préalpes de Vénétie et du Trentin ont fourni un silex abondant de très bonne qualité, facilement accessible et intensément exploité. Aussi la majeure partie des lames de poignards à façonnage bifacial de l'Italie septentrionale provient-elle d'une formation locale qui a fourni des nodules de grandes dimensions (Mottes 2006). Et cette assertion ne semble pas devoir être remise en cause par les deux fragments de lame ordinaire, signalés par Pierre Pétrequin, trouvés hors contexte dans la vallée du Pô et associés à du matériel du V^e millénaire av. J.-C. (cf. p. 634).

Quant à l'Europe centrale, elle ne semble pas avoir été touchée par cette diffusion. Déjà en Allemagne

où Marianne Delcourt-Vlaeminck a dû maintes fois corriger, dans les musées où elle a travaillé, des erreurs de détermination et d'attribution aux ateliers pressigiens, les poignards importés de Touraine restent peu nombreux et toujours situés à l'ouest non loin des rives du Rhin et au sud jusqu'à la rive occidentale du lac de Constance. En conséquence, la carte basée sur les seules références bibliographiques et publiée en 1982 par Wolfgang Pape, chercheur à l'Université de Fribourg-en-Brigau, qui étend la diffusion pressigienne jusqu'en Europe centrale, ne saurait être désormais retenue en l'état et sans une sérieuse révision (Pape 1982). En effet, les recherches effectuées vers l'est, au-delà des rives occidentales du lac de Constance, se sont toujours révélées infructueuses, en Bavière par exemple ainsi qu'en Tchécoslovaquie où en 1956 le Dr Josef Skutil signalait pourtant, lors d'une communication au Congrès Préhistorique de Poitiers-Angoulême, deux pièces en silex du Grand-Pressigny découvertes en Moravie (Skutil 1957). Si l'une de ces pièces appartenant à une ancienne collection privée n'a pu être retrouvée à ce jour, la seconde, conservée au musée de Prostějov et découverte sur un riche gisement néolithique situé à 3 km de cette petite ville, a été récemment réexaminée à notre demande par le professeur Martin Oliva, conservateur au musée de Brno en République tchèque. Pour ce chercheur, cette pièce en "silex tacheté" est bien débitée dans une matière exogène, mais elle provient des ateliers de Swieciechow en Pologne et non pas du Grand-Pressigny ⁽¹⁾.

I. Des grandes lames "à poignard" de plus en plus longues : évolution de la production des ateliers pressigiens

Les outils en silex exportés depuis les vastes ateliers de taille du sud de la Touraine sont presque uniquement des poignards. En comptabilisant les fragments et les outils de réemploi façonnés sur des fragments de poignards, ils représentent plus de 72 % des 7 070 pièces recensées lors du présent inventaire : 1 145 poignards entiers, 3 219 fragments et 733 outils de réemploi (fig. 2).

(1) Nos remerciements vont à Martin Oliva qui nous a très aimablement signalé dans un premier temps les coordonnées de la conservatrice du musée de Prostějov et qui s'est rendu lui-même dans ce musée pour déterminer la lame en question.

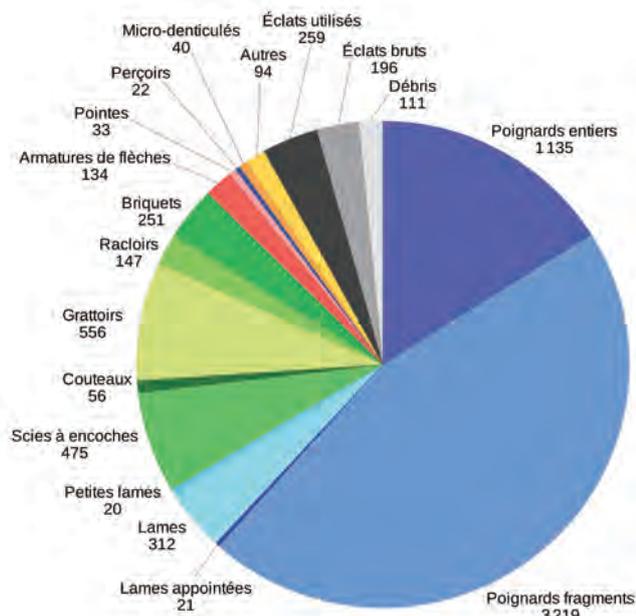


Fig. 2 – Graphique général de l'ensemble des pièces en silex du Grand-Pressigny recensées en Europe.

Ces poignards aménagés sur de très longues lames de silex débitées sur les nucléus en forme de “livre de beurre” ne sont pas totalement originaux. D’une part des grandes lames sont produites dans différentes régions d’Europe centrale et orientale dès les V^e et IV^e millénaires (Pelegrin 2012 ; Louboutin, ce volume, p. 35 sqq.), d’autre part le concept de poignard en silex apparaît déjà dans certaines régions, dont ceux du Gaudio (Italie centro-orientale) en contexte surtout funéraire, souvent neufs, mais parfois utilisés entre 3500 à 2500 av. J.-C. (Guilbeau 2010), et plus près de nous, dans le Nord de l’Italie, mais sous forme bifaciale (Mottes 2006). En Suisse occidentale, M. Honegger a documenté l’adoption de cette mode de poignards, sous deux formes, des objets en silex et d’autres en cuivre, dans les trois derniers siècles du IV^e millénaire (Honegger 2011).

Ainsi au Grand-Pressigny, on observe dès le Néolithique moyen, vers la fin du V^e et le tout début du IV^e millénaire, une production de lames de 12 à 20 cm de long, parfois un peu plus, débitées par percussion indirecte sur des nucléus semi-coniques. Cette production restée confidentielle a été retrouvée exportée sous forme de lames brutes en Bretagne exclusivement et ne semble pas avoir été poursuivie durant le IV^e millénaire.

Cette production encore assez simple réapparaît vers la fin du IV^e millénaire sous la forme de lames simplement appointées, dont une encore emmanchée provient du site de Chalain 4 dans le Jura dans un niveau daté par dendrochronologie vers 3040 av. J.-C.

Mais c’est précisément vers 3000 av. J.-C. que le concept de poignard apparaît vraiment, marqué par sa silhouette symétrique et son extrémité distale soigneusement retouchée par pression en forme d’ogive large, forme dont on ne connaît actuellement pas d’antécédent. Ces premiers poignards, encore peu nombreux, diffusent à l’unité ou presque, un peu plus largement, en Île-de-France, Pays de Loire, Morbihan et jusqu’au Limousin et vers le Jura.

Puis très vite, en quelques décennies, des lames plus longues qui atteindront jusqu’à 25 cm sont débitées sur des nucléus à crêtes antéro-latérales de forme quadrangulaire avec souvent deux plans de frappe opposés. Cette production, reconnue sur les rives du lac de Clairvaux dans le Jura dans un niveau daté par dendrochronologie vers 2950 av. J.-C., diffuse encore plus largement. De tels poignards parviennent ainsi, semble-t-il, à l’unité dans des habitats des rives du lac de Neuchâtel et des rives de la Saône, et jusqu’en Lozère et Aveyron et dans le sud de la Belgique.

Vers 2800 av. J.-C. et seulement pendant quelques décennies, semble-t-il, apparaissent des poignards le plus souvent pisciformes allongés, mais toujours classés dans la catégorie des poignards anciens avec leur pointe en ogive large retouchée par pression mais plus fine cependant. De plus de 20 cm de longueur et jusqu’à 25, ces lames de “proto-livres de beurre” surpassent celles des NaCAL et se placent au seuil des poignards sur lame de “livre de beurre”.

Enfin, au cours du 28^e siècle av. J.-C., grâce à la mise au point simultanée d’une préparation absolument spécifique du plan de frappe qui permet de détacher des lames plus longues, les nucléus s’allongent et deviennent unipolaires avec leurs crêtes latérales conservées jusqu’à la fin du débitage. Ces crêtes latérales, comme festonnées, évoquent la forme des mottes de beurre moulées dans la région au XIX^e siècle, d’où ce nom de “livres de beurre” donné à ces



nouveaux nucléus sur lesquels vont être débités des milliers de grandes lames, dont les plus longues peuvent atteindre près de 40 cm. Mais le débitage de ces lames géantes sur “livres de beurre”, production hautement spécialisée, requiert du tailleur des connaissances spécifiques et un savoir-faire qui n’est pas à la portée du premier Néolithique venu. Et durant plus de trois siècles, entre environ 2750 av. J.-C. et la fin de cette production de très grandes lames vers 2450 av. J.-C., ce débitage est donc resté le fait de maîtres-tailleurs accompagnés vraisemblablement chacun d’un apprenti. Les poignards de cette phase dite classique, d’au moins 23 cm de longueur à l’état neuf, sont juste appointés en extrémité effilée avec leurs bords latéraux régularisés si besoin. Cette retouche pratiquée par percussion directe organique (percuteur en bois de cerf), très délicate et risquée, était réalisée là encore de la main du maître-tailleur peut-être au moment où il remettait ces poignards neufs à leur premier réceptionnaire ou utilisateur, puisque les deux grands dépôts de lames des Ayez et de La Creusette à Barrou ne contenaient que des lames brutes (Pelegrin, ce volume, p. 91 sqq.).

Ainsi ces innovations techniques, qui peuvent apparaître comme une compétition pour obtenir des lames de plus en plus longues, sont bien secondaires à une demande d’ordre socio-symbolique et à l’existence de “réseaux” déjà en place. En effet, le premier phénomène remarquable est le passage du produit de “lame brute” (retrouvé dès le Néolithique récent dans des sépultures bretonnes) en un produit “poignard” apprêté et standardisé dont la valeur symbolique est d’évidence plus forte. Le second phénomène est un puissant effet de mode, perceptible dès la phase des poignards anciens au vu de leur diffusion densifiée et élargie, ce qui laisse à penser que leur valeur d’échange diplomatique ou sociale (cadeau de chefs, éléments de dot, etc.) s’est trouvée très vite partagée sur un vaste territoire, au moins du Poitou au Jura. D’autre part la montée en puissance du débit de production des poignards sur lames de “livre de beurre”, vers 2650-2600 av. J.-C., laisse fortement présager qu’elle répond cette fois à une sollicitation d’un nouvel ordre. En contraste avec l’époque des haches d’affichage en roches tenaces (V^e millénaire et première moitié du IV^e millénaire), dont le débit de production et de diffusion restait certainement limité par les dizaines d’heures nécessaires à leur fabrication, la production de grandes lames et poignards atteint

un niveau quantitatif impressionnant (de l’ordre de 10 000 lames par an avec 12 à 15 tailleurs par exemple). C’est la dimension “quantitative” inédite de cette production qui laisse à penser, pour l’un de nous (J.P.), qu’elle s’insère dans un système d’échange non plus simplement à motif social, mais économique que l’on est tenté de mettre en rapport avec la montée en puissance de certains trafics, comme celui du sel (Pétrequin, Weller 2008 ; Ard 2014 ; Pétrequin, Cassen 2019) et peut-être aussi des étoffes (Médard 2006).

En l’occurrence, ce ne sont donc pas les inventions techniques (méthodes et techniques de taille) qui ont provoqué la mise en place et le développement du réseau de diffusion des poignards pressigniens. Au contraire, ce sont des phénomènes culturels (mode des poignards), sociaux (valeur d’échange partagée, diplomatique ou autre) et encore économiques qui ont en quelque sorte motivé une succession d’innovations techniques.

II. Contextes de découverte des grandes lames et outils pressigniens et leur utilisation

La cartographie des contextes de découverte par région et par pays révèle de grandes disparités (fig. 3). En Bretagne, Poitou-Charentes, tout comme en Midi-Pyrénées et en Languedoc-Roussillon, une grande part de l’information provient de contextes funéraires, tandis qu’à l’opposé, les sites d’habitat dominant en Nord-Pas-de-Calais, en Belgique et surtout en Franche-Comté, en Rhône-Alpes et en Suisse avec des données issues principalement de fouilles en milieu lacustre. La part de contextes indéterminés (fig. 4) reflète pour l’essentiel la nature des opérations à l’origine des informations recueillies (fig. 5) : les prospections permettent de connaître l’existence de nombreux sites, mais sans pouvoir préciser leur nature avec certitude, mis à part dans le cadre de prospections systématiques. Sur les 4 364 poignards et fragments de poignards recensés, 39 % provenant de prospections et d’anciennes collections restent actuellement sans contexte, mais près de la moitié, soit 48 %, proviennent de sites d’habitat en général découverts et fouillés depuis une cinquantaine d’années. Les 470 poignards mis au jour en milieu sépulcral représentent seulement 10 %.

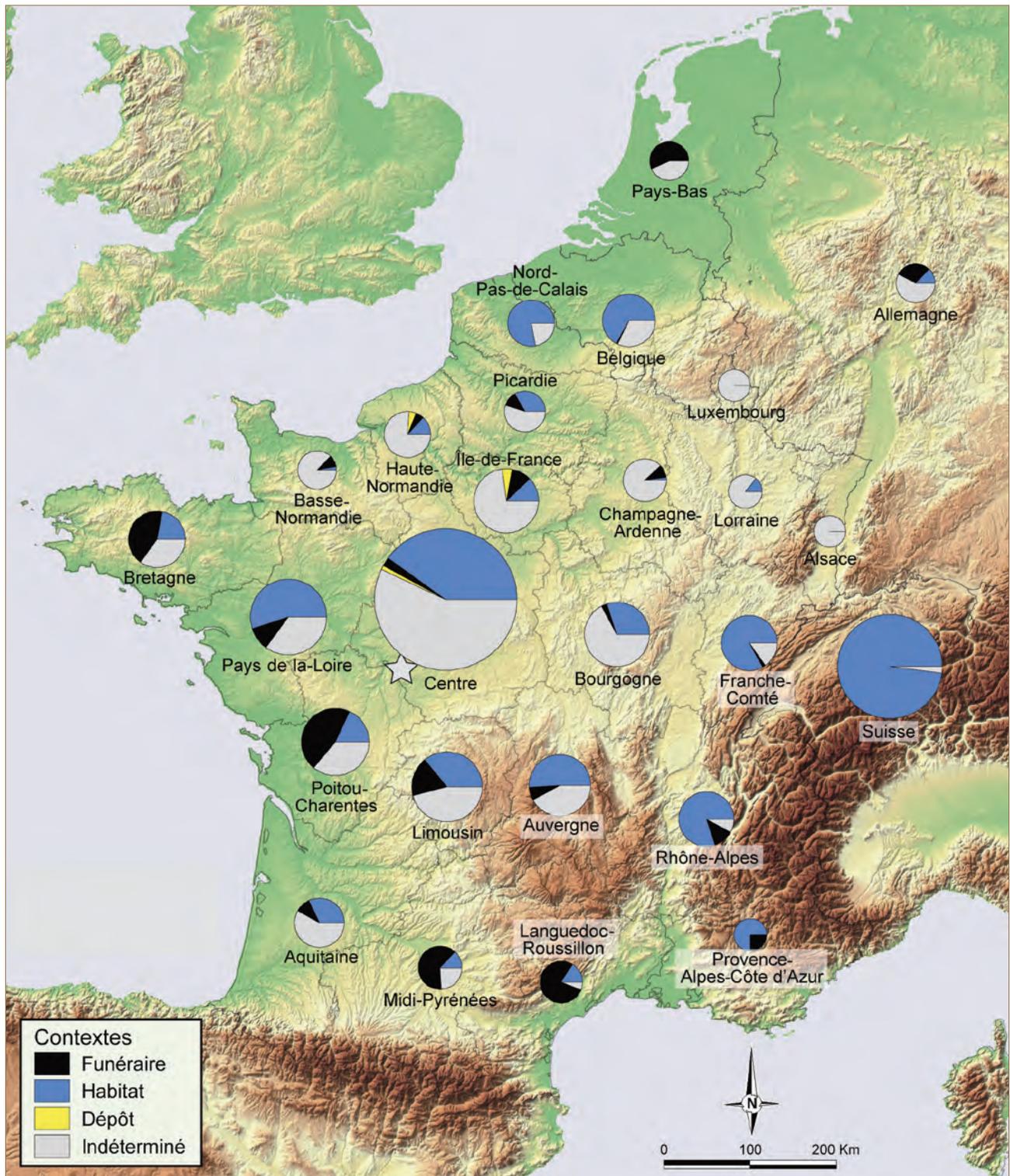


Fig. 3 – Contextes de découverte des silex du Grand-Pressigny dans les régions françaises et les pays voisins (taille des graphiques proportionnelle au nombre total d'objets par région ou pays) (cartographie : C. Verjux, S. Weisser).



Fig. 4 – Pièces en silex du Grand-Pressigny découvertes dans des contextes indéterminés (cercles proportionnels au nombre de silex en contexte indéterminé par commune) (cartographie : S. Weisser).

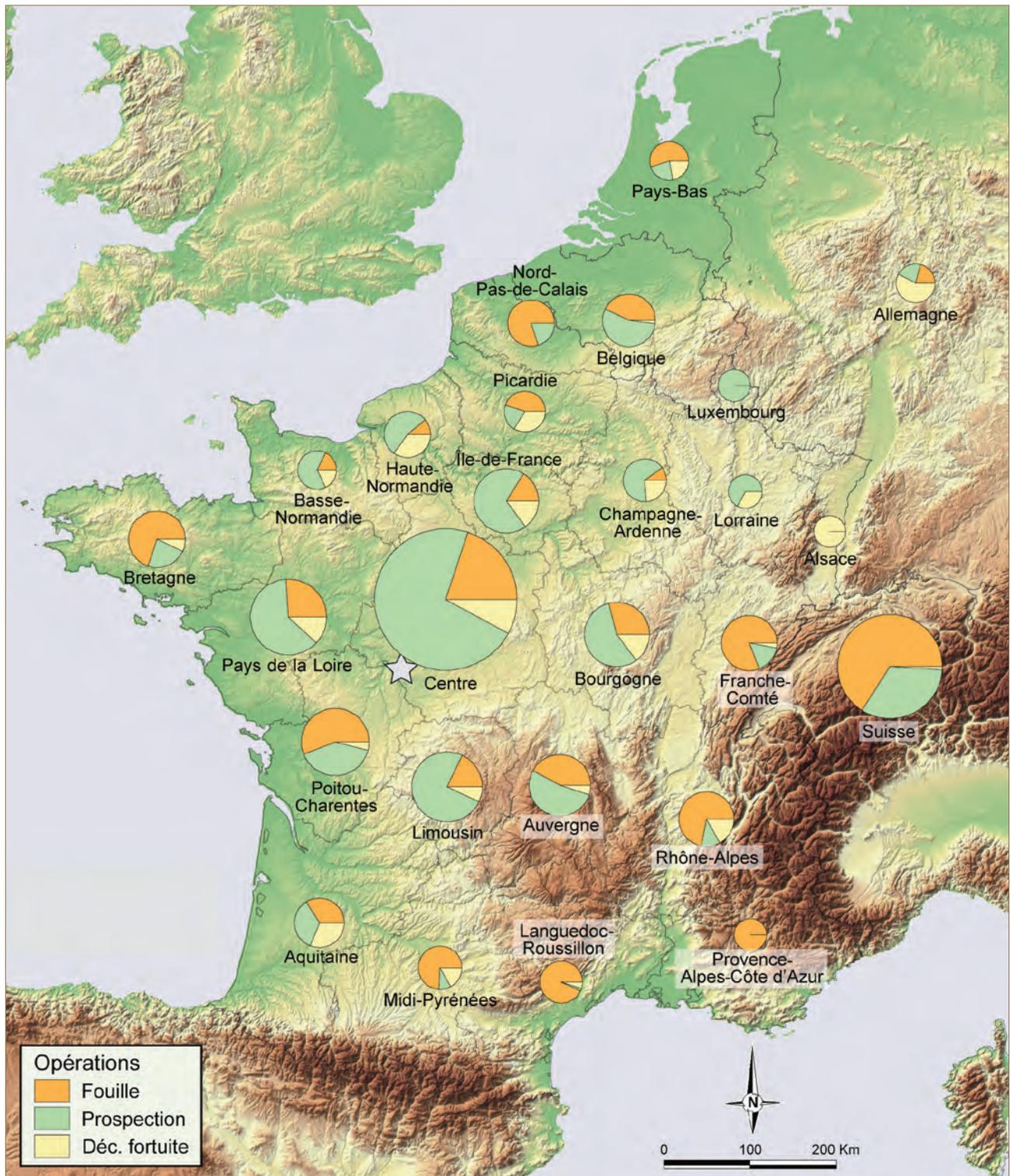


Fig. 5 – Types d’opérations ayant livré des silex du Grand-Pressigny dans les différentes régions françaises et les pays voisins (taille des graphiques proportionnelle au nombre total d’objets par région ou pays) (cartographie : C. Verjux, S. Weisser).



A. En contexte domestique (fig. 6)

Que ce soient les villages péri-lacustres de l'Est de la France et de l'arc alpin, les grands bâtiments arténaciens du Centre-Ouest ou encore les enceintes et les camps fortifiés habités durant le Néolithique récent, mais surtout le Néolithique final, tous ou presque ont reçu des produits en silex pressignien représentés essentiellement par des grands poignards accompagnés de produits secondaires, comme de rares lames courtes ou de nucléus plats, quelques éclats et de très rares scies à encoches (à l'exception de la Beauce où cet outil particulièrement prisé représente à lui seul 20 % des produits pressigiens importés). Dans ces habitats, l'outillage en silex pressignien représente en général 1 à 9 % de l'ensemble du matériel lithique. Dans quelques-uns de ces villages néolithiques du Jura et de Suisse occidentale habités, à l'exception de courtes périodes d'abandon, durant tout le Néolithique final, soit entre 2800 et 2450 av. J.-C., il est possible de suivre l'importation et l'utilisation des silex du Grand-Pressigny durant près de 350 ans ; celles-ci étant restées stables durant toutes ces années, sauf toutefois en période finale vers 2500-2450 av. J.-C. où le réemploi et le recyclage de fragments de grands poignards en outils du fond commun, tels les grattoirs et les briquets, deviennent la règle comme si les poignards neufs n'arrivaient déjà plus. Toutefois, il est remarquable que ces outils pressigiens, venus de loin et acquis par échanges, présentent toujours une durée d'usage nettement supérieure à celle des outils en silex régional produits sur place par les communautés. Si la mise en usage d'un poignard pouvait lui faire perdre une partie de sa valeur d'échange et peut-être de sa valeur d'affichage, il n'en reste pas moins qu'il était utilisé au maximum et que ses fragments, en cas de fracture, étaient recyclés et réaménagés à l'extrême, comme si ce matériau prestigieux qu'est le silex pressignien gardait une part de sa valeur symbolique ou d'acquisition.

D'après les études tracéologiques d'Hugues Plisson, Valérie Beugnier et Jimmy Linton, les produits pressigiens en milieu domestique, y compris ceux de la phase ancienne de la fin du IV^e millénaire, ont tous été utilisés pour des tâches diverses et s'intègrent pleinement à l'outillage de la vie quotidienne quelle que soit la région concernée. Les grandes lames ont certes été utilisées pour récolter des céréales et acquérir des végétaux siliceux sauvages, mais ce n'est pas l'usure la plus fréquente et la gamme des utilisations observées est très large. S'y ajoutent encore dans

le groupe Deûle-Escaut des usures de teillage liées aux activités de tissage. Si au camp de Chassey en Bourgogne, la coupe des végétaux semble réservée aux outils pressigiens, il n'apparaît pas en général de fonctions spécifiques aux outils originaires du Grand-Pressigny, à l'exception toutefois des scies à encoches qui, en Beauce en particulier, font l'objet d'une fonction réservée. Néanmoins d'après J. Linton, les poignards pressigiens regroupent la gamme d'utilisations la plus large et ils ont été utilisés sur le long terme impliquant de très nombreuses retouches d'avivage, ce qui vaut d'ailleurs aussi pour les éclats importés dans certains villages de Bourgogne, de l'Est de la France et de Suisse occidentale (Linton 2012). Ainsi est-il étonnant de voir, d'après H. Plisson, que les bords de certains poignards, rendus pratiquement abrupts par la retouche, ont servi en coupe longitudinale à la limite de leur efficacité. Ceci démontre encore la valeur de ces instruments aux yeux de leurs utilisateurs (Plisson *et al.* 2002) comme de leurs congénères.

Toutefois il a été constaté les mêmes usures sur des outils en silex local et les poignards, les scies à encoches et les couteaux pressigiens ne représentent pas les seuls outils de moisson identifiés. Si l'on considère dans chacun des villages le nombre des poignards retrouvés par rapport à la durée d'occupation du site, il est impossible que la moisson, et donc l'économie agraire, ait pu reposer sur les seuls outils du Grand-Pressigny même s'ils ont été utilisés à l'extrême et ont pu servir sur plusieurs années. Leur utilisation ne constituait donc pas la principale raison de leur importation. Et ainsi d'après H. Plisson, ces "*instruments se sont trouvés investis d'un statut particulier, qu'ils aient été réservés à certains opérateurs, à certaines parcelles agricoles ou à des moments choisis du cycle de production*". En effet à Charavines par exemple, la variété des emmanchements, le mode de "*maniement (liens de suspension, fourreau) traduisent des signes de possession individuelle et par conséquent de distinction sociale*" (*Ibid.*). Et la forte réutilisation des poignards attribuée le plus souvent à la qualité du silex souligne, d'après ce chercheur, que la valeur était bien liée à l'objet lui-même au-delà de sa fonctionnalité première qui semble avoir été réservée aux hommes.

Dans sa tentative d'interprétation, Jacques Pelegrin pousse un peu plus loin cette notion de "possession"

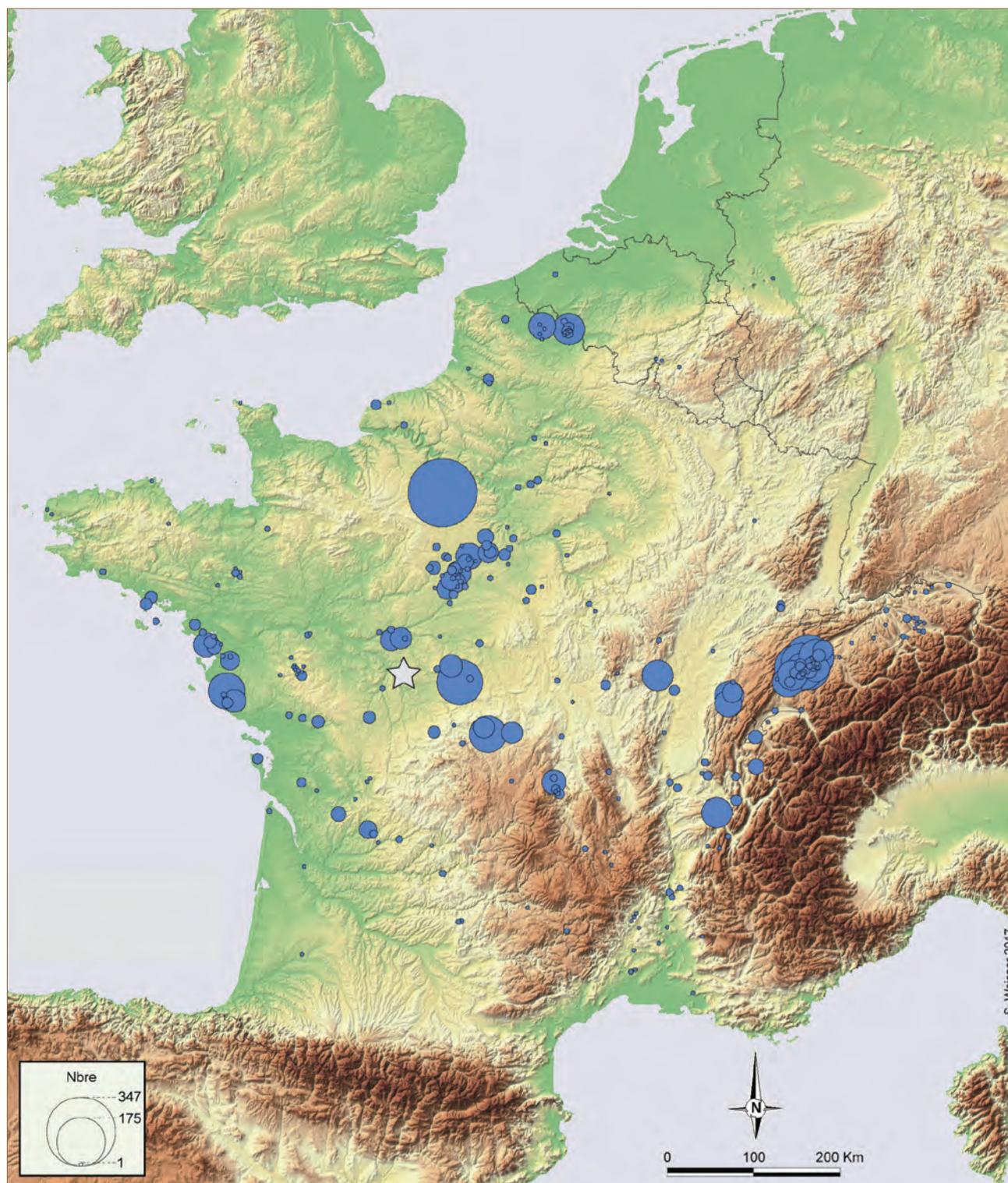


Fig. 6 – Pièces en silex du Grand-Pressigny découvertes sur des sites d'habitat (cercles proportionnels au nombre de silex en contexte d'habitat par commune) (cartographie : S. Weisser).



(Pelegrin 2014). Pour lui, elle ne provient pas d'un simple achat contre des marchandises ou autres biens de valeur d'échange, car, dans ce cas d'une demande sans limite, l'offre se serait étoffée et le "marché" aurait été envahi de produits, y compris de produits plus petits et plus rapides et/ou faciles à fabriquer, destinés aux acquéreurs moins "aisés". Donc, les poignards ne s'achètent pas et leur possession même n'est pas le fond véritable de leur signification. Leur exhibition, visibilité par leur usage comme par leur présence dans certaines sépultures, signale que leur porteur en fut attributaire, et cette attribution revient donc à des "autorités" en situation de distribuer les poignards : comme une distinction accordée, l'attribution d'un statut (au sens de médaille, ou décoration, marque d'ennoblissement, à la rigueur un diplôme ou un prix). L'attribution d'un poignard – attribution, qui n'a de sens, de valeur que si elle vient d'une autorité – récompense, reconnaît un mérite et en devient le signe distinctif, notoire, car visible aux yeux de tous. L'attribution d'un poignard viendrait récompenser l'attributaire pour avoir fait "remonter" des biens alimentaires dans la hiérarchie, probablement des bêtes sur pied, que l'on peut ensuite imaginer partagés avec les "distingués, porteurs de leur poignard" lors d'un festin collectif.

Enfin, en Suisse occidentale, dans trois des maisons du village Néolithique final de Saint-Blaise "Bains-des-Dames" installé sur les rives du lac de Neuchâtel, les chercheurs ont observé une concentration importante de poignards, armatures de flèches et haches-marteaux qui traduit des activités réservées aux hommes (Honegger, ce volume, p. 684 sqq.).

B. En contexte funéraire (fig. 7)

Les 470 poignards représentent seulement 1/10^e du total des poignards recensés, mais ce sont en majorité de superbes outils et plus rarement des fragments de poignards. Et pourraient s'y ajouter certains des plus beaux poignards d'anciennes collections comptabilisés hors contexte dans l'inventaire, mais qui proviennent vraisemblablement de sépultures non repérées à l'époque de leur découverte.

Or nombre de ces poignards ont été mis au jour dans des sépultures collectives qui, explorées anciennement, ne permettent pas toujours d'affirmer si le poignard faisait partie de la dotation personnelle

d'un des défunts ou s'il s'agissait là d'une offrande collective. Toutefois, comme l'a démontré Maiténa Sohn (2006 et 2009), on observe entre le IV^e et le milieu du III^e millénaire "une nette évolution du statut des défunts dans les sépultures [qui se traduit] par un glissement du dépôt collectif vers l'individuel suite à de profonds changements sociaux dont une hiérarchisation et complexification de la société". Si quelques poignards pressigniens signalés dans l'entrée de certains monuments (fosse XIV et sépulture 1 à Val-de-Reuil par exemple) ont pu participer à des dépôts collectifs dans une phase ancienne ou Néolithique récent, "les dotations personnelles [dont les poignards tout particulièrement], sont plus abondantes vers le milieu du III^e millénaire et permettent de distinguer des individus ou des statuts au sein des groupes d'inhumés". Ainsi l'étude par J. Linton des 13 poignards et fragments bien utilisés de la sépulture collective de l'Usine Vivez à Argenteuil dans le Val-d'Oise a montré que ces outils étaient faiblement représentés au regard du nombre de défunts et de la durée d'utilisation de la sépulture, ce qui atteste une grande inégalité entre les individus. Seuls quelques rares inhumés étaient d'un rang social sans doute important pour être accompagnés de leur poignard ou couteau (Linton 2014).

Dans certains cas aussi, ces dotations peuvent être interprétées comme des biens thésaurisés acquis sur un temps long dans une visée symbolique et sociale et concourant à affirmer clairement un statut social. C'est peut-être le cas de la centaine de poignards en majorité anciens déposés, au cours d'un ou deux siècles, dans le même dolmen de Puyraveau II, localisé à 75 km du Grand-Pressigny dans le département des Deux-Sèvres (Ard 2011).

Les poignards trouvés en sépulture sont le plus souvent de remarquables pièces de grande taille, toujours utilisés mais encore en état de fonctionner. Dans le Midi de la France, les poignards pressigniens découverts en milieu sépulcral ont fait l'objet d'un surinvestissement remarquable à la mode régionale avec un polissage intégral parfois sur les deux faces et/ou une retouche en écharpe. Ces apprêts sont appliqués tant sur les grands poignards que sur les fragments qui sont recyclés dans ces régions à l'image des petits poignards de cuivre. De la même façon, les poignards pressigniens des Sépultures individuelles des Pays-Bas forment un corpus à part et tout autant

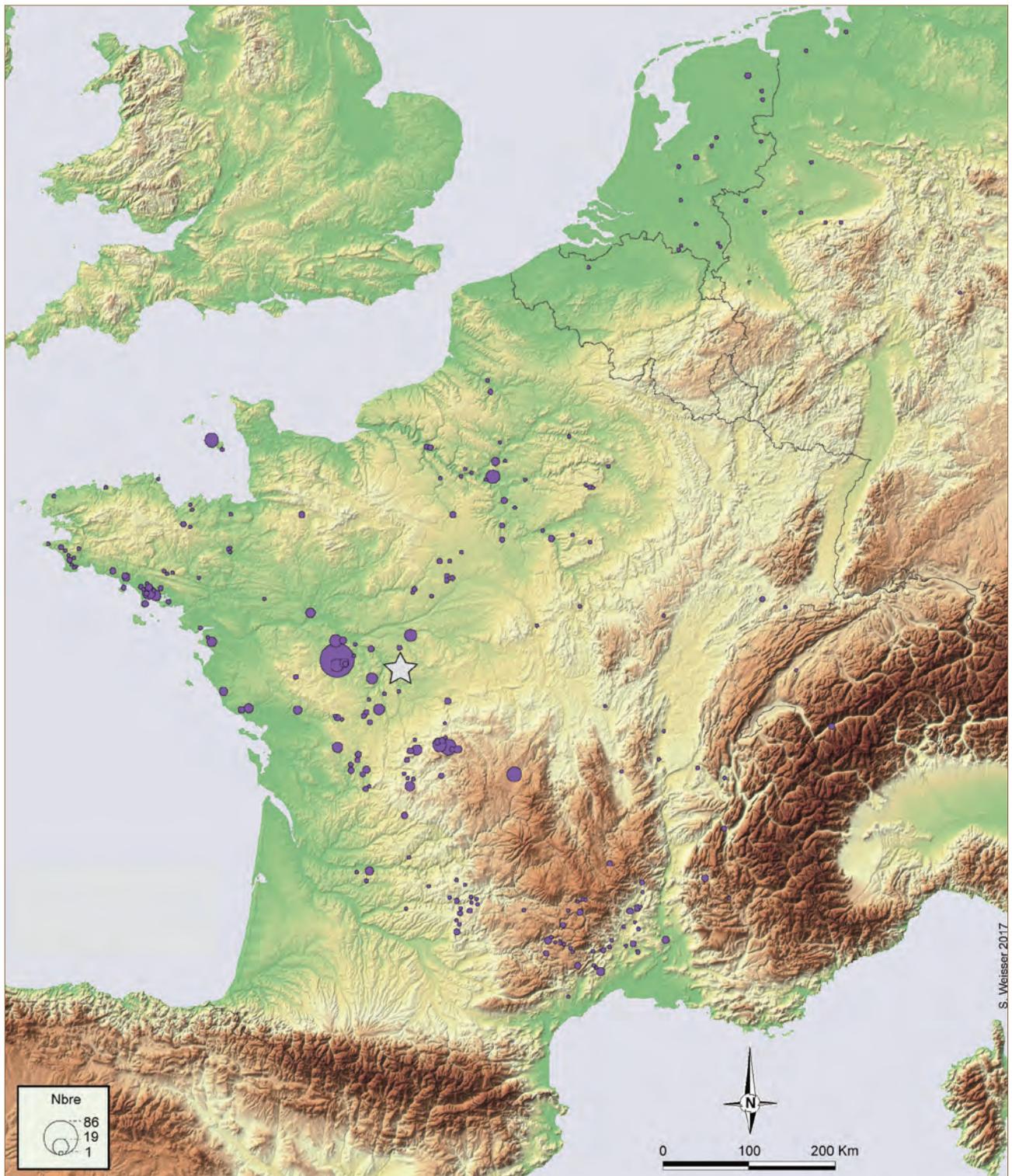


Fig. 7 – Pièces en silex du Grand-Pressigny découvertes dans des sites funéraires (cercles proportionnels au nombre de silex en contexte funéraire par commune) (cartographie : S. Weisser).



remarquable par leur polissage extrême pouvant affecter intégralement le dos du poignard mais également les bords et tranchants, à tel point que ces outils n'avaient pas d'autre rôle que celui d'être portés dans un fourreau de matière végétale tissée et montrés dans certaines occasions, comme l'ont confirmé les études tracéologiques d'Annelou van Gijn (2010). Dans ces régions nordiques, ce rôle ostentatoire et le rang social élevé du défunt se trouvent par ailleurs confirmés par la dimension de la sépulture considérée comme masculine (Drenth, ce volume, p. 697 sqq.) et dont le tertre pouvait atteindre jusqu'à vingt mètres de diamètre ; position sociale confirmée également par la richesse des objets déposés en plus du poignard, soit une hache en silex ou en roche tenace, une hache de combat et un gobelet décoré le plus souvent à la cordelette.

En conséquence, les poignards ont constitué un mobilier funéraire de choix et, avec les pointes de flèches qui se diversifient et augmentent alors de façon importante, avec également en Suisse et aux Pays-Bas les haches-marteaux, ils semblent avoir eu pour fonction essentielle d'afficher le statut de certains hommes, voire du guerrier. Ce symbolisme ne se retrouve-t-il pas sur les stèles de la nécropole du Petit Chasseur à Sion en Suisse, ainsi que sur les statues-menhirs dans le Midi de la France où ces stèles ne figurent-elles pas des hommes en armes ?

Parfois, le poignard est accompagné dans la sépulture par une scie à encoches en silex pressignien faisant probablement partie de la dotation personnelle d'un des inhumés, comme dans la sépulture de Pageas en Limousin. Parfois aussi la scie à encoches en forme de navette car étroite et aménagée sur un fragment mésio-distal de poignard, du fait sans doute de son origine pressignienne, pourrait rappeler son état originel dans deux sépultures de Midi-Pyrénées, dont celle de la grotte sépulcrale du Four à Caylus (Tarn-et-Garonne). La distance depuis les lieux de production et donc la notion de rareté semblent jouer un rôle dans ce cas, car il s'agit essentiellement de sépultures éloignées du Grand-Pressigny comme dans la couche 37 de la grotte du Gardon dans l'Ain et le dolmen des Quatre Routes à Marsac dans la Creuse. Dans ces sépultures, les rares scies à encoches, outil d'ordinaire à vocation agricole, acquièrent là un statut particulier.

C. Enfin, une petite centaine de poignards du présent inventaire proviennent de dépôts ou ont été découverts lors de dragages ou en milieu humide

Si les 14 poignards trouvés dans leur état neuf accompagnés de trois grattoirs sur lames ordinaires du dépôt de Moigny dans l'Essonne résultent probablement d'une thésaurisation progressive, les quatre poignards de la forêt de Damps près de Pont-de-l'Arche sont plus ambigus. De forme et longueur rigoureusement identiques après ablation de leur talon dièdre, et apprêtés par une remarquable retouche régulière, voire en écharpe sur l'un d'eux, ces quatre poignards pourraient bien avoir été ainsi aménagés par les mêmes mains et à distance du Grand-Pressigny. Peut-être sont-ils à rapprocher de trois dépôts, dont deux tout récemment découverts lors de diagnostics dans la périphérie de la zone d'ateliers du Grand-Pressigny. Ces trois dépôts ou cachettes de cinq lames régularisées en poignards absolument dans leur état neuf à Parçay-sur-Vienne, de deux poignards neufs également à Descartes et de 18 sur lames de NaCAL à Villeloin-Coulangé, ont été mis au jour hors de toute zone d'habitat et de sépulture. Les deux lames de Descartes, trouvées sur les bords d'une cuvette où l'eau était régulièrement présente, pourraient rappeler les dépôts volontaires considérés comme rituels qui jalonnent des points particuliers du paysage, tels que P. Pétrequin les définit pour les haches en roches alpines. Mais dans le cas du dépôt des lames de NaCAL plus particulièrement, il peut s'agir aussi bien de cachettes conçues comme temporaires, mais finalement oubliées. En revanche, une cinquantaine de poignards issus à l'unité de dragages de la Seine, de la Saône, de la Loire et de la Garonne, s'ajoutant aux 26 trouvés dans le lit de fleuves et rivières (Loire, Allier, Cher et Charente) ne peuvent plus être considérés comme des outils perdus ou provenant d'habitats des rives de Saône par exemple. Étant donné leur nombre et leur récurrence, notamment près de gués, ils évoquent pour certains un dépôt volontaire lié au passage des cours d'eau.

Une dizaine de poignards provenant de marécages et de zones humides peuvent également être considérés comme des dépôts intentionnels. C'est le cas d'un des plus longs poignards pressigiens connus, découvert lors du curage d'un fossé à Champagne-et-Fontaine en Dordogne, et de deux longs fragments de poignards trouvés dans des conditions identiques à Saint-Aubin dans le Jura ; s'y ajoute un



grand poignard trouvé à Blois dans le niveau de tourbe d'un fossé. Enfin plus au nord, un poignard à dos superbement poli a été découvert dans l'eau de la grotte de Han-sur-Lesse en Belgique et un autre poignard dans un marais à Aurich en Allemagne, à l'image d'un poignard découvert dans les marais de la Sagne dans le canton de Vaud en Suisse. Autre dépôt intentionnel et rituel lié à l'emprunt de certaines voies de passage, ce sont deux poignards isolés, localisés à 2 500 et 2 600 m d'altitude dans les Alpes valaisannes en Suisse, dans des lieux situés à proximité de cols, mais dont un seul a pu être déterminé jusqu'ici et reconnu comme pressignien.

Avec ces dépôts de grands et beaux poignards (pas tous dans leur état neuf toutefois) dans des lieux bien particuliers (rivières, marais, tourbières, gués ou cols), lieux bien connus des ethnologues pour être, selon P. Pétrequin, "*des points favorables à la communication avec d'autres mondes et avec des puissances surnaturelles*", nous touchons là au domaine des rituels et croyances religieuses (Pétrequin *et al.* 2012).

III. Datation et déclin du phénomène pressignien

Il aura fallu attendre 1992 pour que la production de lames de "livres de beurre" sur les ateliers de Touraine commence enfin à être située clairement sur le plan chronologique, grâce à l'inventaire des outils en silex du Grand-Pressigny découverts dans les habitats péri-lacustres du Jura et de l'arc alpin qui tous, datés par dendrochronologie, ont importé des silex de Touraine au Néolithique final entre 2800 et 2450 av. J.-C. C'est d'ailleurs tout à fait dans ce créneau, et précisément entre 2874 et 2645 av. J.-C., que se situe la toute récente datation du premier habitat fouillé dans la région pressignienne : celui du Petit-Paulmy à Abilly. Et tous les sites de cet inventaire qui ont importé des poignards de la période dite classique et qui ont pu être datés se trouvent systématiquement inclus dans cette fourchette chronologique.

De plus, l'inventaire a largement bénéficié de l'apport des fouilles dirigées par P. Pétrequin sur des sites littoraux des lacs de Chalain et Clairvaux dans le Jura, fouilles qui, grâce à de fines observations

stratigraphiques et datations dendrochronologiques, ont révélé l'arrivée dans le Jura de lames de nucléus coniques dès 3040 av. J.-C., dont certaines retrouvées à l'état de lames appointées, mais aussi de poignards anciens sur lames de NaCAL vers 2965 av. J.-C. (Pelegrin, Ihuel, ce volume, p. 99 sqq.).

Restait la fin de la production des lames de "livres de beurre" sur les ateliers pressigniens qui se trouvait pressentie vers 2450 av. J.-C., date de l'abandon systématique des habitats sur les rives des lacs du Jura et de Suisse occidentale ; arrêt en somme assez brutal que rien ne laissait présager. Or le déclin du phénomène pressignien et de sa production de longues lames se dévoile désormais au travers de cet inventaire et des dernières importations d'outils pressigniens recensés dans des sites occupés dans le troisième quart du III^e millénaire avant notre ère.

Ce sont déjà deux sites d'habitat d'Auvergne qui se distinguent par une importation exceptionnelle de produits seconds que sont les éclats, tandis que les poignards y sont à peine parvenus ou seulement sous forme de fragments. Le site de Quinssaines au sud-ouest du département de l'Allier, assez proche encore de la Creuse, comprend une occupation unique du Néolithique final située dans une fourchette large aux alentours de 2500 av. J.-C. En plus d'un petit dépôt d'éclats incluant un fragment de lame brute de "livre de beurre" cassée au débitage et considérée comme déchet de taille, l'outillage pressignien du site ne comprend, à l'exception d'un fragment distal de poignard, que des éclats, tous issus de la phase de débitage et d'entretien de "livres de beurre" et de nucléus plats qui ont pu être récupérés sur des ateliers du Grand-Pressigny déjà abandonnés.

Sur le site de Trémonteix, situé en Limagne non loin de Clermont-Ferrand, où une occupation néolithique est datée entre 2500 et 2300 av. J.-C., le silex pressignien a été particulièrement prisé puisqu'il représente à lui seul, ce qui est vraiment exceptionnel, 79 % du matériel lithique du site. Or les outils réalisés dans ce silex se limitent à 17 fragments de poignards, une scie à encoches sur éclat, un fragment distal de lame de "livre de beurre" cassée au débitage et ramassée sur les ateliers pressigniens avec 12 éclats, 67 fragments d'éclats et 43 débris ou cassons, fréquemment utilisés comme microdentculés sur ce site.



En milieu sépulcral également, les poignards disparaissent effectivement à partir de 2400 av. J.-C. Ainsi la sépulture de La Folie à Poitiers, campaniforme d'affinité rhénane comme celles de Ciry-Salsogne dans l'Aisne et de Jablines en Seine-et-Marne, mais un peu plus récente car datée entre 2400 et 2200 av. J.-C., contient bien un gobelet AOO mais le poignard y est remplacé par un modeste fragment distal de lame brute de "livre de beurre" accompagné d'un seul microdentéculé sur éclat pressignien, le tout sans doute prélevé sur d'anciens ateliers accessibles après la fin de la production des grandes lames. De même, la sépulture collective campaniforme de Rogarte à Carnac (Morbihan) contient trois armatures de flèches en silex pressignien ainsi qu'un bien modeste fragment de lame pressignienne qui là aussi symbolise, comme dans la sépulture de Kercado à Carnac avec sa simple lame de reprise de "livre de beurre", des poignards de silex, mais sous une forme fragmentaire ou non aboutie. Ainsi pointes de flèches sur éclat et sous-produits semblent toujours s'inscrire, au même titre que le poignard, dans une recherche d'objets à connotation symbolique. Ils sont attestés seulement dans les phases anciennes du Campaniforme d'affinité rhénane, ce qui paraît annoncer à cette période le déclin des ateliers du sud-Touraine et/ou l'arrêt de leur production de grandes lames, lesquelles ont assurément disparu avec le Campaniforme maritime.

Toutefois l'arrêt de la production des grandes lames sur "livres de beurre" ne signifie pas arrêt total de la circulation des silex du Grand-Pressigny. Comme l'attestent déjà les exemples des deux sites de Quinssaines et de Trémonteix précités, des éclats et produits seconds sont encore diffusés autour de 2400-2300 av. J.-C. Et quelques flèches perçantes en silex du Grand-Pressigny du Nord-Ouest de la France attestent l'existence d'une circulation d'éclats en Bretagne du Néolithique final à l'Âge du Bronze ancien, mais selon des modalités de diffusion différentes (Nicolas, Rousseau, ce volume, p. 761 sqq.).

IV. L'organisation de la diffusion des produits pressigiens

Pour avoir duré pendant six siècles, les mécanismes de circulation des produits pressigiens, essentiellement des poignards mais pas seulement, paraissent multiples et complexes ; ils n'ont pas manqué d'évoluer durant tous ces temps. Les

quantités régulièrement produites estimées et les distances considérables atteintes nécessitent une structuration économique, sociale et spatiale des réseaux d'écoulement des produits pour assurer la pérennité de l'activité (Renfrew 1977).

L'une des premières difficultés rencontrées, et non la moindre à nos yeux, pour comprendre et reconstituer ces réseaux du Néolithique final par lesquels circulent ambre, cuivre, haches alpines et bretonnes, parures et autres ..., réside au moins en partie dans la faiblesse de notre connaissance de la zone de production. En effet, hormis l'aspect technique de la production et son évolution qui a certes bien progressé ces dernières années (cf. Première partie), on ignore beaucoup sur le fonctionnement proprement dit des grands ateliers. Étaient-ils organisés et gérés localement dans le cadre d'un groupe régional encore mal défini du Néolithique final ? Ou bien dépendaient-ils d'une organisation extra-régionale commanditant et régulant la production ? Chaque atelier fonctionnait-il dans une relative autonomie ou bien existait-il des groupements d'ateliers constitués à partir de certains critères : proximité géographique, caractère particulier du silex (ceux de la Vienne, ceux de la Claise, ...), degré de spécialisation, alliances ou autre ? La zone des affleurements était-elle un bassin de ressources en libre accès pour des utilisateurs de différentes cultures ?

De même, en l'absence de véritables villages ou enceintes bien structurés actuellement reconnus dans la zone de production à une époque où par ailleurs le Néolithique final se caractérise pourtant par des sociétés fortement hiérarchisées, il est bien difficile d'appréhender l'organisation économique et sociale de la région. Et l'on ne sait toujours pas si les gîtes de silex avaient pu échapper au contrôle des communautés locales. S'il est désormais acquis que l'évolution de la production vers des lames de plus en plus longues et la mise au point de la méthode de débitage sur "livres de beurre" s'est bien effectuée sur les ateliers de taille de la région exploités ensuite durant 400 ans par des artisans hautement spécialisés, on connaît effectivement mal le statut de ces maîtres-tailleurs. Habitaient-ils la région, vivant au sein d'une population d'agriculteurs qui, sur le site du Foulon par exemple, ont élevé le petit bœuf des tourbières, moutons, chèvres et porcs, et dont l'outillage lithique restait celui du fonds commun des communautés du



Néolithique final avec une forte différence toutefois puisque cet outillage avait essentiellement pour support des éclats de taille de “livres de beurre” ? Le site d’habitat du Petit-Paulmy, l’un des deux seuls avec le Foulon fouillés à ce jour dans la région, témoigne de certaines relations entre ces agriculteurs et les maîtres-tailleurs (Millet-Richard 2014). Mais certains de ces derniers ont effectivement voyagé puisqu’ils ont bien appliqué leur méthode de taille jusqu’à Vassieux-en-Vercors et dans la région de Reims. Ils ont également fait quelques incursions en Charente et en Périgord où leur production sur silex local est attestée sur quelques ateliers (fig. 8). De là sans doute, avec l’analyse des deux grands dépôts connus (cf. Pelegrin, ce volume, p. 91 sqq.), l’hypothèse plausible mais encore indémontrable de maîtres-tailleurs itinérants venant tailler à la bonne saison et repartant ensuite avec leur production de grandes lames. Néanmoins, il reste physiquement impossible que les tailleurs aient eux-mêmes assumé le trafic jusqu’aux utilisateurs extrêmes.

En l’absence de réponses à ces questions, dont celle de l’organisation et de la gestion des ateliers pressigniens ou celle du statut des maîtres-tailleurs, et si l’on se réfère aux résultats de l’inventaire et aux cartes de répartition des produits pressigniens diffusés en Europe occidentale (cf. Deuxième partie, Conclusion, p. 620 sqq.), on voit d’emblée que cette répartition n’est pas uniforme dans l’espace. Certes le nombre des outils exportés diminue bien avec la distance dans tout le Sud de la France et les régions septentrionales. Dès lors comment expliquer la circulation des grandes lames, poignards et autres produits pressigniens ? En effet, il ne faut pas forcément considérer la diffusion des poignards à part. Un certain nombre de produits secondaires, tels les éclats ont pu profiter des flux générés par la demande en poignards, surtout dans les régions les plus pauvres en silex, sans devenir l’enjeu d’un trafic à part entière. C’est le cas par exemple dans les habitats lacustres, dont celui de Charavines où les éclats figurent au même titre que les poignards au sein d’une même phase d’occupation d’une vingtaine d’années environ. De plus l’étude des répartitions différenciées (lames/éclats), notamment sur la côte armoricaine, confirme que la diffusion des éclats est inféodée à celle des poignards (cf. Deuxième partie).

Comment circulaient donc les grandes lames et poignards ? Une certaine partie est retrouvée sur

place dans la zone de production, utilisée sur les zones d’ateliers elles-mêmes comme à Bergeresse (Verjux et al. 2014) ou par les agriculteurs-éleveurs, tels ceux du Petit-Paulmy et du Foulon, qui en ont reçu des tailleurs dans le cadre de leur fréquentation. Ces poignards et fragments se remarquent d’emblée au sein de l’outillage maladroit de ces agriculteurs, outillage le plus souvent aménagé sur des déchets de taille ramassés sur les ateliers les plus proches. Une seconde partie des poignards et autres pièces faisait l’objet d’un approvisionnement direct des habitants d’une première couronne, d’un rayon de 100 à 150 km. Ceux-ci seraient venus eux-mêmes au Grand-Pressigny pour acquérir des poignards directement auprès des tailleurs ou des habitants qui en auraient reçu des tailleurs. Ils auraient profité de leur déplacement pour emporter de nombreux éclats ou lames ramassés sur les ateliers de taille, peut-être libres d’accès ; tels les habitants de Déols près de Châteauroux dans l’Indre qui n’ont pas hésité à emporter même, ce qui est tout à fait exceptionnel, un ou deux petits blocs de ce bon silex pressignien. Et on observe encore une diffusion secondaire de ces supports, lames et éclats ainsi ramassés jusqu’à une seconde couronne.

Mais au-delà de cette zone, l’essentiel de la production était transporté à distance. Dès lors, l’extension de la diffusion devenait trop importante pour faire l’objet d’une diffusion dite “passive”, c’est-à-dire de transfert de village en village. Et cette même distance excluait désormais l’approvisionnement direct, de même que la livraison par les tailleurs ou des commerçants, colporteurs. Des milliers de pièces ont dû quitter Le Grand-Pressigny et circuler par étapes, où elles se trouvaient divisées au fur et à mesure de ces étapes d’où la notion de “places centrales” suivant le modèle de “central point” de Colin Renfrew (1977 et 1984). Ainsi, un réseau de ces places centrales recevait des quantités plus ou moins importantes avant de les redistribuer localement ou de les échanger plus loin. C’est ainsi que la carte de diffusion laisse apparaître des concentrations régionales importantes comme la Beauce, la vallée de la Seine, la plaine de Saône, la Suisse occidentale et le Nord-Pas-de-Calais, concentrations séparées par des zones plus ou moins vides sans que cela ne soit dû à une moindre investigation ou à une absence de prospection. Et on est ainsi tenté de considérer le riche secteur d’Ouzouer-le-Marché en Beauce, le camp de Fort-Harrouard en limite de Normandie, celui de Chassey en Bourgogne relayé par les deux sites de Chalain et

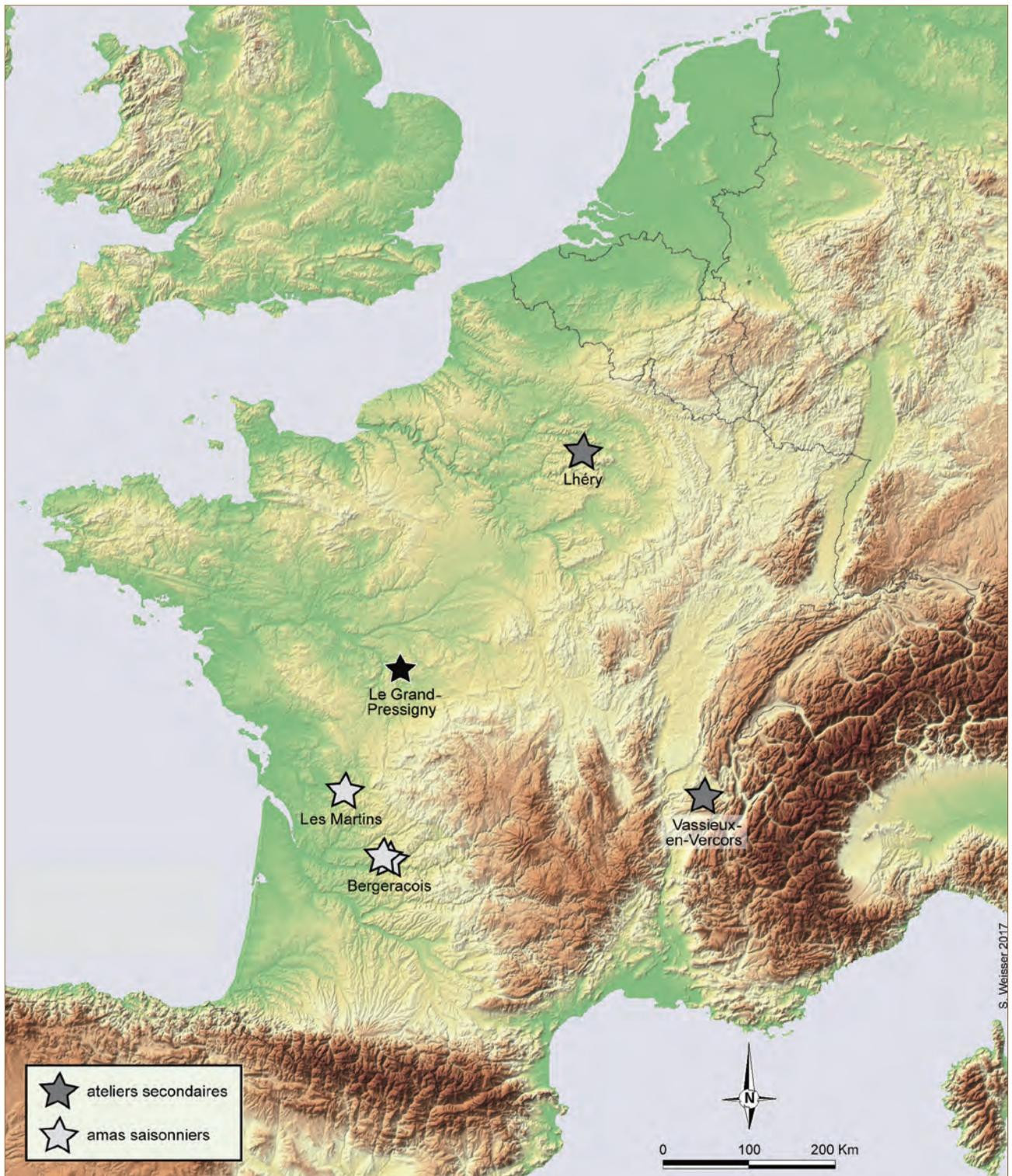


Fig. 8 – Carte des ateliers satellites et amas saisonniers de technologie pressignienne (à “livres de beurre”) (cartographie : S. Weisser).



Clairvaux dans le Jura, ou encore les sites d'Houplin-Ancoisne et de la Pierre Brunehaut dans le Hainaut belge comme des places centrales où les produits pressigniens transitaient en vue d'une redistribution et qui ont pu être en position de contrôle. Ce contrôle était vraisemblablement effectué, d'après J. Pelegrin, par des "chefs de place", autorité "intermédiaire entre tailleur et réceptionnaire plus en aval, à la fois en mesure d'imposer la norme de longueur, [...] d'homologuer les poignards et de contrôler les premières étapes de la diffusion" (Pelegrin 2014).

Bien entendu, il paraît impensable que ce commerce ait pu s'effectuer à chaque étape sans réciprocité avec échange contre des biens matériels valorisés, en l'occurrence le sel, des tissus ou des biens périssables. Sans doute dans le cas présent, faut-il éviter de raisonner selon notre vision moderne du commerce avec réciprocité, sauf peut-être pour des poignards accompagnés de quelques outils et éclats considérés comme des produits économiques et commerciaux vers les habitats lacustres par exemple. Mais il faut aussi envisager plusieurs notions de diffusion, comme il en a été évoqué lors de la table ronde tenue en octobre 2015 (cf. Annexe 2, p. 881 sqq.), à savoir des poignards objets de prestige participant à un système de dons et contre-dons au sein d'élites, ou encore des poignards considérés comme une sorte de marque d'affiliation à un réseau ou une hiérarchie, ce qui pourrait être le cas pour les superbes poignards lointains des sépultures d'Allemagne du Nord et des Pays-Bas ou encore ceux des grottes et dolmens du Languedoc.

Quant aux réseaux de circulation proprement dits, ils restent difficiles encore à reconstituer, mais on note déjà le rôle non négligeable joué par les fleuves et rivières : Seine, Loire et vallée du Rhône, passages obligés pour les poignards méridionaux. Quant aux zones côtières sud-armoricaines, de Vendée, voire d'Aquitaine, il semble bien qu'elles aient été approvisionnées pour partie au moins par cabotage (Ihuel 2004 ; Philippe, ce volume, p. 779 sqq.). En tout état de cause, la circulation des produits pressigniens a utilisé aussi des réseaux largement préexistants entre les communautés humaines, ceux-là mêmes qui prenaient en charge depuis quelques millénaires des échanges de toutes natures (biens primaires, techniques, socialement valorisés, ...).

Ainsi, au terme de cet inventaire, il faut bien constater que les recherches effectuées restent encore, sinon insuffisamment exploitées, du moins encore difficiles et délicates à interpréter dans certains domaines du fait déjà d'un corpus fondé sur un matériel provenant pour une large part d'anciennes collections et de découvertes hors contexte (soit près de 40 % des poignards par exemple). En effet, si l'on peut désormais dater correctement au sein du Néolithique récent et final l'amplitude du phénomène pressignien, l'évolution de sa production de lames et leur diffusion, il manque encore des résultats permettant de se prononcer sur le statut des maîtres-tailleurs, sur l'organisation des ateliers du Grand-Pressigny et sur les modalités de diffusion de leurs produits. Mais on est en droit d'espérer que cette situation puisse s'améliorer sinon s'inverser dans un futur prochain grâce aux nouvelles recherches tant au plan régional qu'euro péen.

D'une part au plan régional, la recherche dans la zone de production doit se poursuivre grâce notamment aux résultats de l'étude des 21 amas de taille du site de Bergeresse à Abilly et du mobilier archéologique des habitats, sépultures et dépôts découverts ces toutes dernières années dans le sud de l'Indre-et-Loire sur le tracé de la LGV entre Tours et Bordeaux, à la périphérie de la zone d'ateliers. Les résultats de tous ces travaux de fouilles et nouvelles découvertes ne vont pas manquer en premier lieu d'apporter de nouveaux éléments sur les questions récurrentes des relations entre les artisans spécialisés ou "maîtres-tailleurs" et les populations locales agropastorales ; mais aussi sur les modalités d'approvisionnement des populations des zones périphériques des ateliers pressigniens.

D'autre part tant au plan national qu'euro péen, la recherche et l'étude du matériel pressignien exporté doivent se poursuivre elles aussi, activement et parallèlement aux recherches dans la zone de production, dans certains musées à l'occasion de nouveaux récolements, mais surtout par l'étude du matériel archéologique de fouilles en cours ou à venir et par les travaux menés dans de nombreuses régions au sein des universités, des laboratoires, ou des Projets Collectifs de Recherches. Il importe en effet que l'on puisse désormais obtenir des datations particulièrement précises pour des sites occupés au sein même des différentes phases ou occupations



Le phénomène pressignien
Conclusion générale - Résultats et synthèse sur la diffusion
des silex du Grand-Pressigny en Europe occidentale

du Néolithique final. Le site beauceron de Poupry en Eure-et-Loir a ainsi été occupé sur deux zones différentes au sein du même lieu-dit, mais à deux périodes successives au cours du Néolithique final et a importé un matériel pressignien quelque peu différent. De tels sites, grâce à des analyses et datations très précises, ne manqueront pas d'apporter eux aussi dans un proche avenir leur lot d'informations sur les

modalités de diffusion des produits pressigiens qui ne sont pas restés homogènes dans l'espace et dans le temps durant ces six siècles. En outre, comme il a été envisagé lors de la table ronde de Nanterre, ces résultats seront confrontés à la diffusion et aux réseaux d'échange des autres matériaux qui ont eux aussi circulé en Europe occidentale à la fin du Néolithique.



The diffusion of Grand-Pressigny flint in western Europe

The diffusion of Grand-Pressigny flint tools at the end of the 4th millennium and throughout the first half of the 3rd millennium is a remarkable phenomenon for both its quantitative importance and its vast geographic expansion. It extended 450 km to the extreme west of Brittany and 600 km to the edges of the Mediterranean and as far as 650 km to the east on the western shore of Lake Constance in Switzerland and southern Germany, and up to 900 km in northern Germany (fig. 1). This vast phenomenon covers all of France, Benelux and Switzerland, as well as part of northern Germany and Rhineland. In terms of quantity, 7,070 Pressigny flint pieces have been identified and recorded in the context of the present inventory. Though this constitutes a very large corpus, it represents only a small fraction – perhaps one-thousandth – of the flint blades manufactured at the large workshops in the south-Touraine and diffused between 3000 and 2450 BC, especially during their apogee between 2650 and 2450 BC. Indeed, if we estimate that between 2,000 and 10,000 blades were made per year in this region during this peak period, approximately one million blades would have been manufactured from large Upper Turonian flint slabs in the region, mostly during the Final Neolithic.

In the north, the limits of the diffusion of Pressigny tools are located at the mouth of the Weser River in northern Germany and in the south at the Pyrenees. Though the diffusion of Pressigny blades is attested on the Channel Island of Jersey (and recently reported on Belle-Île [Audouard, Gehres, in press] and Guernsey [Garrow, Sturt 2012]), it did not cross the Channel or reach Great Britain. There is, however, evidence of trans-Channel contacts as early as the 5th millennium, during the first colonization by Neolithic farmers from the continent. Alpine jade axes, for instance, reached England, Scotland and Ireland just before the middle of the 5th millennium (Sheridan, Pailler 2012; Pétrequin *et al.* 2012). In the

first half of the 3rd millennium, however, British archaeologists cannot help but observe, if not a complete absence of trans-Channel navigation, an absence of true contacts between the archipelago and the continent. In effect, despite clearly perceptible movements within the archipelago itself, the pottery artifacts and building traditions show a clear barrier to material and cultural diffusion from the continent until the arrival of the Beaker culture. The British Neolithic people seem to have developed their own Final Neolithic culture in relative isolation. In support of this observation, British archaeologists cite, among other features, the absence in Great Britain of products originating from Grand-Pressigny workshops (Cunliffe 2012; Wilkin, Vander Linden 2015, and Peter Clark personal communication).

In the same manner, Pressigny tools and daggers, already less well represented in the southern French departments of Aquitaine and the Midi-Pyrénées, did not cross the Pyrenees, as was verified at the roundtables held in Carcassonne in 2003 (Vaquer, Briois 2006) and Tours in 2007 (Marquet, Verjux 2012), and at which Spanish lithic specialists were present. Only Araceli Martín Colliga, a Catalan archaeologist, reported the example of an exogenous blade discovered in a grave in Catalonia, and which could have originated in France, and why not Grand-Pressigny (Martín Colliga 2003). However, based on the only photograph in the publication, the striped flint blade was determined to originate from the Forcalquier workshops in southern France, rather than from Grand-Pressigny.

Finally, the Grand-Pressigny products do not currently appear to have traversed the Alps, even if two Pressigny daggers were discovered in the Valais canton in Switzerland at 2,500 and 2,600 m altitude in locations near mountain passes. Matthieu Honegger



thinks that “*they could be ritual deposits associated with voyages along certain routes*” (Honegger 2001). However, no Pressigny flint has yet been discovered in excavations of perilacustrine dwellings in northern Italy, where the Jurassic and Cretaceous formations of the Veneto and Trentino Pre-alps furnished abundant, high-quality flint that was easy to access and intensively exploited. In addition, the great majority of bifacially shaped dagger blades in northern Italy originate from a local formation that provided large nodules (Mottes 2006). And this assertion does not seem to be challenged by the two fragments of “ordinary” blades reported by P. Pétrequin, found out of context in the Po Valley and associated with artifacts from the 5th millennium BC (*cf.* this volume, p. 634).

This diffusion does not appear to have reached central Europe either. Already in Germany – where Marianne Delcourt-Vlaeminck had to repeatedly correct errors of determination and attribution to Grand-Pressigny workshops in the museums in which she worked – there are very few daggers imported from Touraine, and those that are, are always located to the west, not far from the banks of the Rhine, and in the south up to the western shore of Lake Constance. Consequently, the map published by Wolfgang Pape (University of Freiburg) based solely on bibliographic references, and which extends the Pressigny diffusion into central Europe, cannot be retained without a serious revision (Pape 1982). In effect, the studies conducted to the east, beyond the western shores of Lake Constance, have always been unfruitful – in Bavaria, for example, as well as in Czechoslovakia where, in 1956, Dr. Josef Skutil nonetheless reported in a presentation at the Congrès Préhistorique of Poitiers-Angoulême, two Grand-Pressigny flint pieces discovered in Moravia (Skutil 1957). While one of these pieces belonging to a former private collection has never been found, the second, kept at the Prostějově Museum and discovered in a rich Neolithic site located three kilometers from this small city, was recently reanalyzed at our request by Martin Oliva, curator of the Brno Museum in the Czech Republic. According to him, this “spotted flint” piece is indeed made from an exogenous material but comes from the Swieciechow workshops in Poland, and not from Grand-Pressigny ⁽¹⁾.

I. Larger and larger “dagger” blades: the evolution of the Grand-Pressigny workshop productions

Almost all the flint tools exported from the vast flint knapping workshops in the south-Touraine region are daggers. If we include the fragments and reworked tools made on dagger fragments, they represent more than 72% of the 7,070 pieces recorded during the present inventory, which includes 1,145 complete daggers, 3,219 fragments, and 733 reworked tools (*fig. 2*).

These daggers made on very large flint blades extracted from “livre de beurre” (“pound of butter”) cores are not unique. Large blades were already manufactured in some regions in central and eastern Europe in the 5th and 4th millennia (Pelegrin 2012; Louboutin, this volume, p. 35 sqq.). The flint dagger concept also existed in regions such as Gaudio (central-eastern Italy), mostly in funerary contexts. These daggers, dated to between 3500 and 2500 BC (Guilbeau 2010), were sometimes new and sometimes used. Closer to us, they existed in northern Italy, but in a bifacial form (Mottes 2006).

In Grand-Pressigny, starting in the Middle Neolithic, toward the end of the 5th and very beginning of the 4th millennium, we observe a production of blades 10 to 20 cm long, and sometimes a bit more, detached by indirect percussion (the punch technique using an intermediate tool made of deer antler) from semi-conical cores. This “confidential” production was exported only to Brittany, in the form of unmodified blades, and does not seem to have continued during the 4th millennium.

This still rather simple production reappeared toward the end of the 4th millennium in the form of simply pointed blades, including a still hafted one that was found by P. Pétrequin at the site of Chalain 4 in the Jura, in a level dated by dendrochronology to approximately 3040 BC.

But it is precisely at around 3000 BC that the dagger concept clearly appears, with its distinct symmetrical outline and distal end carefully retouched

(1) We thank Martin Oliva for generously providing the contact information for the curator of the Prostějově museum, and for going himself to this museum to identify the blade in question.



using the pressure technique to form a wide ogival shape, and for which no antecedent is currently known. These first daggers, still rare, were diffused almost individually, or sometimes a bit more frequently, in Île-de-France, Pays de Loire and Morbihan regions, and as far as Limousin and toward the Jura.

Then, very quickly, within a few decades, larger blades up to 25 cm long were extracted from quadrangular cores with antero-lateral crests (known as “NaCAL” cores) and often two opposed striking platforms. This production, observed on the banks of Clairvaux Lake in the Jura in a level dated by dendro-chronology to 2950 BC, was more widely diffused than the preceding ones. The daggers appear to have arrived individually to settlements on the shores of Lake Neuchâtel and the banks of the Saône, and as far as Lozère, Aveyron and southern Belgium.

At around 2800 BC, and for only a few decades it seems, a new type of dagger appeared. It most often has an elongated pisciform shape, but still retains the wide ogival tip retouched using the pressure technique but is now thinner. From 20 cm to 25 cm long, these “proto-livre de beurre” blades are longer than those of the NaCAL cores and are just at the threshold of the daggers made from “livre de beurre” blades.

Finally, during the 28th century BC, in tandem with the development of a very particular technique of preparing the striking platform, enabling the extraction of larger blades, the cores became larger and unipolar, and their lateral crests were preserved until their reduction was completed. These crenelated or scalloped lateral crests mimic the shape of the butter molds used in the region in the 19th century, hence the name “livre de beurre” given to these new cores from which thousands of large blades, up to 40 cm long, could be produced. Extracting these giant blades from the “livre de beurre” cores was a highly specialized activity, however, requiring specific knowledge and skills that were not attainable by the average Neolithic flint knapper. Consequently, for more than three centuries, between 2750 BC and the end of this production of very large blades at around 2450 BC, this production method was performed by only the most skilled knappers, who were probably accompanied by an apprentice. The daggers of this “classic” period, at least 23 cm long when new, were pointed to create their slender tip, and their lateral

edges were regularized if needed. This retouch, made with the very delicate and risky direct soft-hammer percussion technique (red deer antler billet), was also realized by only the best knappers, perhaps at the moment when they gave the new daggers to their first recipient or user, given that the two large blade deposits of Les Ayez and La Creusette in Barrou contained only unmodified blades (Pelegrin, this volume, p. 91 sqq.).

Therefore, these technical innovations, which could be seen as a competition to obtain larger and larger blades, are secondary to a socio-symbolic demand and to the existence of “networks” already in place. The first remarkable phenomenon, in this case, is the transition from the “unmodified blade” product (found in burials in Brittany starting in the Late Neolithic) to the styled and standardized “dagger” product whose symbolic value was obviously much greater. The second phenomenon is a strong bandwagon effect, perceptible starting in the phase of early daggers and their expanded and densified diffusion, suggesting that their diplomatic or social exchange value (a gift to the chiefs, dowry elements, etc.) was rapidly shared across a vast region, from at least Poitou to Jura. Furthermore, the increased rate of production of daggers on “livre de beurre” blades at around 2650-2600 BC strongly suggests that it responded this time to a new type of demand. In contrast to the period of display axes in hard stone (5th millennium and first half of the 4th millennium) – whose production rate and diffusion were probably limited by the dozens of hours necessary to make them – the production of long blades and daggers reached impressive numbers (approximately 10,000 blades per year with 12 to 15 knappers, for example). It is the unprecedented “quantitative” dimension of this production that suggests to one of us (J.P.) that it was part of an exchange system that no longer fulfilled only a social purpose, but an economic as well, which may have been linked to the increased trading of some products, such as salt (Pétrequin, Weller 2008; Ard 2014; Pétrequin, Cassen 2019), and perhaps fabrics (Médard 2006).

In this case, it is not the technical inventions (knapping methods and techniques) that led to the development and expansion of the diffusion network of Pressigny daggers but, on the contrary, cultural (dagger trend), social (shared exchange value, diplomatic or other) and economic phenomena that motivated this succession of technical innovations.



II. The contexts of discovery of Pressigny large blades and tools, and their use

Maps of the discovery contexts per region and country reveal great disparities (fig. 3). In Great Britain, Poitou-Charentes, the Midi-Pyrénées and Languedoc-Roussillon, much of the information derives from funerary contexts, while settlement sites dominate in Nord-Pas-de-Calais, Belgium and, especially, Franche-Comté, Rhône-Alpes and Switzerland, with data originating mostly from excavations in lacustrine environments. Most of the indeterminate contexts (fig. 4) reflect the nature of the operations associated with the information collected (fig. 5): while non-systematic surveys can inform us on the existence of numerous sites, they cannot define their nature with certitude. Among the 4,364 daggers and dagger fragments recorded, 39% of those originating from surveys and early collections currently remain without context, but almost half of them (48%) originate from settlement sites, most of which were discovered and excavated in the past fifty years. The 470 daggers discovered in grave contexts represent only 10%.

A. In domestic contexts (fig. 6)

In domestic contexts such as the perilacustrine dwellings in eastern France and the Alpine Arc, the large Artenacian buildings in the Center-West, or the fortified enceintes and camps inhabited during the Late Neolithic and, especially, the Final Neolithic, most or all received Pressigny flint products represented mostly by large daggers and secondary products, such as rare short blades or flat cores, a few flakes, and very few notched saws (except at Beauce where this highly prized tool represents 20% of the imported Pressigny products). In these settlements, Pressigny flint tools generally represent 1 to 9% of the total lithic assemblage. In a few of the Neolithic villages in the Jura and western Switzerland, inhabited throughout the Final Neolithic (2800 to 2450 BC), except during short periods of absence, it is possible to follow the importation and use of Grand-Pressigny flint for approximately 350 years. These objects remained stable throughout this period, except at the end (2500-2450 BC) when fragments of large daggers were often reused or recycled into domestic tools, such as scrapers and strike-a-lights, suggesting that new daggers had already stopped arriving. Nevertheless, it is remarkable that the use-life of these Pressigny tools, coming from far away and acquired through exchange, was always much higher than that of tools made of local flints and manufactured in place by

the communities. Even if the use of a dagger could at least partly reduce its exchange value and perhaps its display value, it was still used to its maximum capacity and its fragments were recycled and reworked to exhaustion, suggesting that this prestigious material – Pressigny flint – maintained some of its symbolic value.

The usewear studies by Hugues Plisson, Valérie Beugnier and Jimmy Linton show that all the Pressigny products in domestic contexts, including those of the early phase of the end of the 4th millennium, were used for diverse tasks and were fully integrated within the domestic toolkit, regardless of the region concerned. Though the large blades were certainly used to harvest cereals and acquire wild siliceous soil plants, this was not their main function, and they were used for a very wide variety of tasks. In addition, in the Deûle-Escaut group, they were used as scutchers in weaving activities. Even if at the Chassey camp in Burgundy, plant cutting seems to have been reserved for tools originating from Grand-Pressigny, they generally do not appear to have had specific functions, except for the notched saws, which in Beauce, in particular, had a specific function. Nevertheless, according to J. Linton, the Pressigny daggers were used for the largest range of tasks and through the long-term, thus requiring frequent resharpening, as is the case for the flakes imported to some villages in Burgundy, eastern France and western Switzerland (Linton 2012). It is thus surprising to see that, according to H. Plisson, the edges of some daggers, made nearly abrupt by retouch, were used for longitudinal cutting until they were no longer capable of performing this task. This once again demonstrates the value of these instruments in the eyes of their users (Plisson *et al.* 2002), as well as their peers.

However, the same use wear has been observed on local flint tools and the daggers, and the notched saws and Pressigny knives are not the only harvesting tools that have been identified. If we consider, in each of the villages, the number of daggers found relative to the occupation duration of the site, it is impossible that harvesting, and thus the agrarian economy, could depend only on tools from Grand-Pressigny, even if they were used to extreme exhaustion and potentially for many years. Their use, was thus not the main reason for their importation. And according to H. Plisson, these “*instruments had a particular status, whether they were reserved for certain operators, certain agricultural land plots, or for selected moments in the*



production". At Charavines, for example, the variety of hafting methods, the manner of "*handling them (suspension ties, fur) represent signs of individual possession, and consequently, of social distinction*" (Plisson *et al.* 2002). And the frequent reuse of daggers, most often attributed to the quality of the flint, underscores, according to this researcher, that the value was linked to the object itself, beyond its main function, which seems to have been reserved for men.

In his attempts at interpretation, Jacques Pelegrin pushes this notion of "possession" a bit further (Pelegrin 2012). For him, it does not come from a simple purchase in exchange for merchandise or other goods with exchange value, because in the case of a limitless demand, the supply would have been increased and the "market" would have been saturated with products, including the smallest and most rapid and/or easy to manufacture ones destined for less "wealthy" customers. The daggers were thus not bought, and their possession itself was not the true foundation of their signification. Their display and visibility through use, like their presence in certain graves, signaled that their bearer was he who was attributed, and this attribution was reserved for "authorities" in a position to distribute the daggers in the manner of a distinguished award, thus attributing a certain status (in the sense of a medal or decoration, symbol of nobility, or perhaps a degree or prize). The attribution of a dagger, which has no meaning or value unless it comes from an authority, acknowledges merit and becomes its distinctive sign, unequivocal because it is visible to all. The attribution of a dagger rewards the attributed for "moving" food products up the hierarchy, probably live animals, which we can then imagine were shared with the "distinguished, bearers of a dagger" during a collective feast.

Finally, in western Switzerland, in three of the houses in the Final Neolithic village of Saint-Blaise "Bains des Dames", located on the shores of Lake Neuchâtel, researchers have observed a large cluster of daggers, arrowheads and ax-hammers that represent activities reserved for men (Honegger, this volume, p. 684 sqq.).

B. In funerary contexts (fig. 7).

The 470 daggers discovered represent only 1/10th of all the daggers recorded, but the majority of them are superb tools and less often fragments. And we

could add to these, some of the most beautiful daggers from ancient collections recorded as being without context in this inventory, but which probably come from graves that were not recognized as such at the time of their discovery.

Many of these daggers were discovered in collective graves that were explored long ago, however, and thus do not always enable us to determine whether they were part of a personal or collective offering. Nevertheless, as demonstrated by M. Sohn (2006, 2009), we observe between the 4th and middle of the 3rd millennium, "*a clear evolution of the status of the deceased in graves [which is shown by] a transition from collective to individual burials following profound social changes, including a hierarchization and complexification of the society*". While a few Pressigny daggers reported in the entrance of certain monuments (such as pit XIV and grave 1 at Val-de-Reuil) could have been associated with collective burials during an early phase of the Late Neolithic, "*personal offerings (daggers, in particular) are more numerous toward the middle of the 3rd millennium and enable a distinction between individuals or statuses within the inhumed groups*". The study by J. Linton of the 13 well-used daggers and fragments in the collective burial at Usine Vivez in Argenteuil in the Val-d'Oise thus showed these tools were underrepresented relative to the number of deceased and the use duration of the grave, thus attesting to inequality among the individuals. It seems that only a few individuals had a social status important enough to be accompanied by their dagger or knife (Linton 2014).

In some cases, these offerings can also be interpreted as hoarded goods acquired over a long period for symbolic and social aims, thus also clearly indicating a high social status. This is maybe the case for about 100 mostly ancient daggers deposited over one or two centuries in the same dolmen of Puyraveau II, located 75 km from Grand-Pressigny in the Deux-Sèvres department (Ard 2011).

The daggers found in graves are most often large remarkable pieces, always used but still in a functional state. In southern France, the Pressigny daggers discovered in funerary contexts were remarkably overinvested, in coherence with the regional trend. They were completely polished, sometimes on both faces, and/or with parallel "ripple-flake" retouch.



These investments were applied both to large daggers and the fragments recycled in these regions, like the small copper daggers. In the same manner, the Pressigny daggers found in individual graves in the Netherlands form a separate corpus that is equally remarkable for the extreme polishing that sometimes covered the entire back of the dagger, as well as its sides and edges, to the point that the only role of these daggers was to be carried in a sheath of woven vegetal fibers and displayed on certain occasions, as was shown by the usewear studies of A.L. van Gijn (2010). In these northern regions, this ostentatious role and the high social status of the deceased is also confirmed by the dimension of the grave considered as masculine (Drenth, this volume, p. 697 sqq.), and whose mound could reach up to 20 meters in diameter. This social position was also confirmed by the richness of the objects deposited along with the dagger, either an ax in flint or hard stone, a battle-ax and a goblet, most often with a cord-impressed decoration.

The daggers were thus considered as a prized funerary offering and, along with the significantly diversified and numerous arrowheads, and with the hammer-axes in Switzerland and the Netherlands, their main function seems to have been to display the status of certain men or even warriors. Is this the same symbolism seen on the stelae of the Petit Chasseur necropolis at Sion in Switzerland, and on the statue-menhirs in southern France, where these stelae appear to depict armed men?

The dagger is sometimes accompanied in the grave by a notched saw in Pressigny flint, which was probably part of the personal dotation of one of the inhumed, as in the Pageas grave in Limousin. Sometimes also, a narrow notched saw made on a mesio-distal dagger fragment, likely due to its Pressigny origin, could recall its original state in two Midi-Pyrenees graves, including the Grotte du Four at Caylus (Tarn-et-Garonne). The distance from the manufacturing locations, defining the notion of rarity, seems to place a role in this case because most of these graves are located far from Grand Pressigny, as Level 37 of the Gardon cave in Ain and the Quatre Routes dolmen at Marsac in the Creuse. In these graves, the notched saw, an ordinary tool used for agricultural tasks, acquires a particular status.

C. Finally, nearly one hundred of the daggers in the present inventory originate from deposits or were discovered during dredging or in a wetland

While the 14 daggers found in an unused state, along with three scrapers on ordinary blades, in the Moigny deposit in the Essonne probably result from a progressive hoarding, the four daggers of the Damps forest near the Pont-de-l'Arche are more ambiguous. Being strictly identical in shape and length after the removal of their dihedral butt, and adorned with a remarkable regular, or even "ripple-flake" retouch on one of them, these four daggers could have been made by the same person at some distance from Grand-Pressigny. They could be associated with three deposits, two of which were recently discovered during test excavations on the periphery of the Grand-Pressigny workshop zone. These three deposits or hidden hoards of five absolutely new blades regularized into daggers at Parçay-sur-Vienne, two new daggers at Descartes, and 18 NaCAL blades at Villeloin-Coulangé, were discovered away from any habitat or burial zone. The two Descartes blades found on the edge of a depression in which water was regularly present could recall the intentional deposits considered as ritualistic and marking particular points in the landscape, as defined by P. Pétrequin for the axes made from alpine stones. But in the case of the NaCAL blade deposit, these could be hiding places considered as temporary, but ultimately forgotten. On the other hand, the around fifty daggers found during dredging in the Seine, Saône, Loire, and Garonne rivers, which join the 26 found in riverbeds (Loire, Allier, Cher et Charente), cannot be considered as lost tools or tools originating from the settlements on the banks of the Saône, for example. Given their number and recurrence, especially near fords, some researchers interpret them as intentional deposits made before the passage of the river.

A dozen or so daggers found in swamps and wetlands can also be considered as intentional deposits. This is true for one of the longest Pressigny daggers known, discovered during a ditch cleaning at Champagne-et-Fontaine in the Dordogne, and two long dagger fragments found in an identical situation in Saint-Aubin in the Jura, as well as a large dagger found at Blois in the peat layer of a ditch.

Finally, further to the north, a superbly polished backed dagger was discovered underwater in the cave of Han-sur-Lesse in Belgium, and another dagger in a marsh at Aurich in Germany, like a dagger discovered



in the Sagne swamp in the Vaud Canton in Switzerland. Two other intentional and ritual deposits linked to travels along certain routes are those of two isolated daggers located at 2,500 and 2,600 m altitude in the Valais Alps in Switzerland, in locations near mountain passes, but only one of which can currently be identified as originating from Pressigny.

With these deposits of large and beautiful daggers (not all new and pristine, nonetheless) in very specific locations (rivers, swamps, peat, fords or mountain passes) that are well-known by ethnologists to be, according to P. Pétrequin, “*favorable locations for communication with other worlds and with supernatural powers,*” we enter into the domain of religious rituals and beliefs (Pétrequin *et al.* 2012).

III. Dating and decline of the Pressigny phenomenon

It was not until 1992 that the chronology of the production of “livre de beurre” blades in the Touraine workshops finally began to be situated with precision thanks to the inventory of tools in Grand-Pressigny flint discovered in the pile dwellings of the Jura and the Alpine Arc. All these sites, very precisely dated by dendrochronology, imported flint from Touraine during the Final Neolithic between 2800 and 2450 BC. And the dates very recently obtained from Petit-Paulmy at Abilly, the first settlement excavated in the Pressigny region, also fall exactly within this range, precisely between 2874 and 2645 BC. Finally, all the sites in this inventory that imported daggers of the “classic” period and which could be dated, fall systematically within this chronological range as well.

In addition, this inventory largely benefitted from the contribution of the excavations directed by P. Pétrequin on the shores of the Chalain and Clairvaux lakes in the Jura. Thanks to detailed observations and dendrochronological dates, these excavations revealed the arrival in the Jura of conical core blades starting in 3040 BC, some of which were found as pointed blades, but also in the form of early daggers on NaCAL blades at around 2965 BC (Pelegrin, Ihuel, this volume, p. 99 sqq.).

There remained the “livre de beurre” blades manufactured at the Pressigny workshops appearing

at around 2450 BC, at the same time as the lakeshore settlements in the Jura and western Switzerland were systematically abandoned, a rather sudden phenomenon for which there were no predictive signs. However, the Pressigny phenomenon and its large blade manufacturing are now revealed by this inventory and the last importations of Pressigny tools recorded in the sites occupied during the third quarter of the 3rd millennium BC.

Two settlements in Auvergne were already distinct in their exceptional importation of secondary products (flakes), while very few daggers or only fragments of them arrived at these sites. The site of Quinssaines in the south-west of the Allier department, still quite close to the Creuse, includes a single Final Neolithic occupation dated to somewhere around 2500 BC. In addition to a small flake deposit including an unmodified “livre de beurre” blade fragment broken during debitage and interpreted as a knapping waste product, the Pressigny tools consist only of (except for one distal dagger fragment) flakes, all of which originated from the “livre de beurre” debitage and maintenance phases, and from flat cores that could have been collected from already abandoned Grand-Pressigny workshops.

And at the site of Trémonteix in Limagne, not far from Clermont-Ferrand, where a Neolithic occupation has been dated to between 2500 and 2300 BC, we can see that Pressigny flint was particularly prized since it alone comprises an exceptional 79% of the lithic material at this site. However, the tools made from this flint consist of only 17 dagger fragments, one notched saw on a flake, one distal fragment of a livre de beurre blade broken during debitage and collected from Pressigny workshops along with 12 flakes, 67 flake fragments and 43 debris or broken pieces, often used as micro-denticulates at this site.

Daggers also disappear from funerary contexts starting at 2400 BC. The burial of La Folie in Poitiers, of the Beaker culture with Rhenish affinities – like those of Ciry-Salsogne in the Aisne and of Jablines in Seine-et-Marne, but a bit more recent at between 2400 and 2200 BC – thus contains an AOO goblet, but the dagger was replaced by a small distal fragment of an unmodified “livre de beurre” blade, accompanied by a single micro-denticulate on a Pressigny flake, all probably collected from earlier workshops accessible after large blades were no longer manufactured.



Similarly, the collective Beaker burial at Rogarte in Carnac (Morbihan) contains three Pressigny flint arrowheads and a very small Pressigny blade fragment, which here again symbolizes – like in the Kercado burial in Carnac, with its single “livre de beurre” maintenance blade – flint daggers, but in a fragmentary or unfinished form. Therefore, arrowheads on flakes and secondary products always seem to correspond, like daggers, to objects with a symbolic connotation. They have been found only in the early phases of the Beaker period with Rhenish affinities, which could indicate a decline during this period of the south Touraine workshops and/or the end of large blade manufacturing, which certainly disappeared with the Maritime Beaker culture.

The end of large “livre de beurre” blade manufacturing does not signify a complete end to the circulation of Grand-Pressigny flint, however. As already shown by the sites of Quinssaines and Trémonteix already discussed, flakes and secondary products were still diffused at around 2400-2300 BC. And a few arrowheads in Grand-Pressigny flint found in north-western France show the circulation of flakes in Brittany from the Final Neolithic to the Early Bronze Age, but with different diffusion modalities (Nicolas, Rousseau, this volume, p. 761 sqq.).

IV. Organization of the diffusion of Pressigny products

Having perdured for six centuries, the circulation mechanisms of Pressigny products, mostly but not only daggers, appear multiple and complex, and continued to evolve throughout this time. The estimated quantities regularly produced and the considerable distances attained would have required an economic, social and spatial structuration of the circulation networks of these products to ensure the long duration of the activity (Renfrew 1977).

One of the first, and not the easiest of the difficulties encountered when attempting to understand and reconstruct the Final Neolithic networks by which amber, copper, Alpine and Brittany axes, ornaments and other objects circulated resides at least in part in our lack of knowledge of the production zone. Other than the technical aspect of the production and its evolution, which has advanced in recent years (Part 1, this volume), we know little about the functioning of the large workshops. Were they locally organized

and managed in the framework of a still poorly defined regional group of the Final Neolithic? Or did they depend on an extra-regional organization dictating and regulating the production? Did each workshop function with relative autonomy or were there groups of workshops constituted according to specific criteria: geographic proximity, nature of the flint (those of the Vienne, those of the Claise, etc.), degree of specialization, alliances or other? Were the outcrop zone resources freely available to users from different cultures?

Similarly, lacking true villages or well-structured enclosures currently known in the production zone during a period when elsewhere the Final Neolithic is characterized by highly hierarchical societies, it is difficult to discern the nature of the economic and social organization of the region. And we still do not know if the flint sources were controlled by the local communities. While we now know that the evolution of the production toward larger and larger blades and the refinement of the debitage method on “livres de beurre” cores indeed took place at the regional workshops, which were then exploited for four hundred years by highly specialized knappers, we know very little about the status of these expert knappers. Did they live in the region within the agricultural population, which at the site of Foulon, for example, raised small peat cattle, sheep, goats and pigs, and whose lithic tools remained basically the same as those of the Final Neolithic, but with the significant difference that they were mostly made on “livre de beurre” knapping flakes? The site of Petit-Paulmy, one of only two with Le Foulon as yet excavated in the region, attests to relationships between these knappers and the expert knappers (Millet-Richard 2014). We know that some of the latter indeed traveled, however, because we see their knapping method as far Vassieux-en-Vercors and in the Reims region. They also made a few incursions into the Charente and Périgord regions, where we see their productions on local flint in a few workshops (fig. 8). From here, with the analysis of the two large deposits known (Pelegrin, this volume, p. 91 sqq.), we can formulate the plausible, but still indemonstrable, hypothesis that itinerant knappers came to work during the warm season and then left with their large blade productions. It still would have been physically impossible, however, for the knappers themselves to transport to the products to their extremely distant users.



Lacking answers to these questions, including those of the organization and management of the Pressigny workshops and the status of the expert knappers, and referring to the results of the inventory and the distribution map of the Pressigny productions diffused in western Europe (Part 2, p. 620 sqq.) we immediately see that this distribution is not spatially uniform. Of course, the number of exported tools diminishes as the distance increases in all of southern France and the northern regions. But then how can we explain the circulation of large blades, daggers and other Pressigny products? In fact, we should not forcibly consider the diffusion of daggers as an isolated phenomenon. A certain number of secondary products, such as flakes could have benefitted from the flow generated by the demand for daggers, especially in the regions with less flint, without becoming a separate object of trade. This is the case, for example, in lake settlements such as Charavines, where the flakes exist in the same manner as the daggers within a single occupation phase lasting around twenty years. Furthermore, a study of the differentiated distributions (blades/flakes), such as on the Armorican coast, confirms that the diffusion of flakes is ancillary to that of daggers (this volume, part 2).

So, how did the large blades and daggers circulate? Some of them are found in place in the production zone and used in the workshop zones themselves, such as at Bergeresse (Verjux *et al.* 2014), or by farmers, such as those at Petit-Paulmy and Foulon, who received them from the knappers in the context of their frequentation. These daggers and fragments are clearly visible among the awkward tools of these farmers, which are most often made on knapping by-products collected at the nearest workshops. Other daggers and other pieces were directly obtained by the inhabitants within a first radius between 100 to 150 km from the workshops. These users would have come themselves to Grand-Pressigny to acquire daggers directly from the knappers or inhabitants who had received them from the knappers. They would have benefitted from their voyage to also procure numerous flakes and blades from the knapping workshops, which were perhaps freely accessible, as was true for the inhabitants of Déols, near Châteauroux in the Indre, who, in a completely exceptional manner, did not hesitate to leave with one or two small blocks of this good Pressigny flint. And we observe another secondary diffusion of these blanks, blades and flakes collected and transported to a second diffusion zone.

But beyond this second zone, most of the production was transported to distant locations. From this point on, the diffusion became too large to be “passively” circulated from village to village. And this same distance excluded a direct procurement or delivery by the knappers and merchants or peddlers. Thousands of pieces must have left Grand-Pressigny and circulated in stages, during which they were divided with the progression of the stages, leading to the notion of “central places,” following the “central point” model of Colin Renfrew (1977 and 1984). In this manner, central places received variable quantities of objects before they were locally distributed or exchanged farther away. The distribution map thus reveals large regional clusters, such as at Beauce, the Seine Valley, the Saône plain, western Switzerland and the Nord-Pas-de-Calais. The more or less empty zones between the clusters are not due less archaeological investigation or surveying. We are thus tempted to consider the rich sector of Ouzouer-le-Marché in Beauce, the Fort-Harrouard camp on the edge of Normandy, that of Chassey in Burgundy, relayed by the sites of Chalain and Clairvaux in the Jura, as well as the sites of Houplin-Ancoisne and Pierre Brunehaut in the Belgian Hainaut, as central places where the Pressigny products transited in the course of their redistribution, and which could have been in a position of control. This control was probably realized, according to J. Pelegrin, by “place leaders” who acted as the authority and “*intermediary between the knapper and recipient farther away, both able to impose the length norms, [...] approve the daggers, and control the first diffusion stages*” (Pelegrin 2014).

It, of course, seems impossible that this commerce could have operated at each stage without reciprocity through the exchange of material goods, in this case, salt, fabrics or perishable goods. In this situation, we should probably avoid reasoning through our modern vision of commerce with reciprocity, except perhaps for the daggers accompanied by a few tools and flakes, considered as economic and commercial products, toward the lake settlements, for example. But we must also imagine several other notions of diffusion, such as was discussed at the Round Table in October 2015 (*cf.* Annex, p. 881 sqq.). This could consist of prestige daggers participating in a system of gift exchange among elites, or perhaps daggers considered as a symbol of affiliation to a network or hierarchy, which could be the case for the superb, distant daggers deposited in graves in northern Germany and the Netherlands or those found in the caves and dolmens of Languedoc.



Concerning the circulation networks themselves, though they are still difficult to reconstruct, we can already observe the important role played by the Seine, Loire and Rhône Valley rivers, which would have been inevitable points along the route of the southern daggers. In the southern Armorican, Vendée and Aquitaine coastal zones, it appears that at least some of the daggers were procured through coastal trade (Ihuel 2004; Philippe, this volume, p. 779 sqq.). Whatever the case, the circulation of Pressigny products relied on largely preexistent networks between human communities, those that had facilitated exchanges of all kinds (primary, technical, and socially valued goods, etc.).

Following this inventory, we can see that the research thus far conducted remains, if not insufficiently exploited, at least still difficult to interpret in some domains due to a corpus comprised of a large proportion of artifacts from ancient collections and discovered out of context (nearly 40% of the daggers, for example). Therefore, while we can now correctly date the amplitude of the Pressigny phenomenon within the Late and Final Neolithic, as well as the evolution of blade production and its diffusion, we still lack results that would enable us to determine the status of the expert knappers, the organization of the Grand-Pressigny workshops, and the diffusion modalities of their products. But we can hope that this situation will soon improve based on new research on the regional and European scales.

On the regional scale, research must be continued in the production zone, benefitting from the results of the study of 21 knapping clusters at the site of Bergeresse at Abilly, and the archaeological artifacts of settlements, graves and deposits discovered in recent years in the south of Indre-et-Loire on the route

of the LGV between Tours and Bordeaux, on the periphery of the workshop zone. The results of these excavations and the new discoveries will contribute further elements relative to the recurring questions concerning the relationships between the specialized artisans, or “expert-knappers”, and the local agropastoral populations, as well as the procurement modalities of the populations in the peripheral zones of the Pressigny workshops.

At the national and European scales, the study of exported Pressigny objects must also continue actively and in parallel with research in the production zones, some museums in the context of new inventories and, especially, through the study of the archaeological artifacts yielded by current and future excavations, through the research taking place at many universities and laboratories, and via collective research projects.

It is important for us to obtain precise dates for the sites occupied during different phases or occupations of the Final Neolithic, such as at the Beauceron site of Poupry in Eure-et-Loir, which was occupied in two different zones of the same hamlet, but at two successive periods in the Final Neolithic, and which imported a somewhat different type of Pressigny object. Through analyses and precise dates, such sites will also contribute valuable information in the near future on the diffusion modalities of the Pressigny products, which were not homogeneous in time and space over six centuries. At the roundtable in Nanterre, the researchers concluded that these results should be compared with the diffusion and exchange networks of other materials that circulated in western Europe at the end of the Neolithic.

Translated by
Magen O'FARELL



Überblick über die Verbreitung der Grand-Pressigny-Silices in Westeuropa

Die Verbreitung der Geräte aus Grand-Pressigny-Silex am Ende des 4. und während der gesamten ersten Hälfte des 3. vorchristlichen Jahrtausends ist ein beachtenswertes Phänomen, sowohl in Bezug auf seine quantitative Bedeutung als auch in Bezug auf seine geographische Ausdehnung, d.h. 450 km bis in den äußersten Westen der Bretagne, 600 km bis an die Mittelmeerküsten und vor allem 650 km Richtung Osten bis an das Westufer des Bodensees in der Schweiz und Südwestdeutschland und bis zu 900 km nach Norddeutschland (**Abb. 1**). Dieses besonders bedeutende Phänomen erstreckt sich tatsächlich über ganz Frankreich bis in die Benelux-Länder, Südwestdeutschland und die Schweiz, sowie über einen Teil Norddeutschlands und des Rheingebietes. In quantitativer Hinsicht wurden 7070 Stücke aus Grand-Pressigny-Silex identifiziert und im Rahmen des vorliegenden Inventars registriert. Dieser umfassende Fundkorpus, der aber in Realität nur einen sehr geringen Bruchteil – vielleicht ein Tausendstel – der beachtlichen Produktion von Silexklingen ausmacht, die in den zahlreichen Produktionsstätten im Süden der Touraine geschlagen und zwischen 3000 und 2450 v. Chr., insbesondere während der Zeit ihrer Hochblüte zwischen 2650 und 2450 v. Chr. verteilt wurden. Wenn man die tatsächliche Produktion auf 2 000-10 000 Großklingen, die pro Jahr in der Region hergestellt wurden, schätzt, dann wären während dieser Hochblüte, hauptsächlich im Endneolithikum, ungefähr 1 Million Klingen ausgehend von den großen Silexplatten des Oberturons in der Region produziert worden.

Die Verbreitungsgrenzen der Grand-Pressigny-Geräte sind im Norden durch die Wesermündung in Norddeutschland und im Süden durch die Pyrenäen festgelegt. Die Verbreitung der Grand-Pressigny-Klingen, die auf den Kanalinseln Jersey und Guernesey (Garrow, Sturt 2012) nachgewiesen ist und jüngst auch auf Belle-Île signalisiert wurde (Audouard und Gehres, im Druck), hat jedoch nicht den Ärmelkanal überquert und Großbritannien erreicht.

Sicherlich existieren auf den Britischen Inseln Spuren und Belege für Kontakte über den Ärmelkanal ab dem 5. Jahrtausend anlässlich der frühen Kolonisierung durch neolithische Ackerbauern, die vom Kontinent kamen. Dies belegen beispielsweise die Beile aus alpinem Jadeit, die kurz vor der Mitte des 5. Jahrtausends bis nach England Schottland und Irland gelangten (Sheridan und Paillet 2012; Pétrequin u.a. 2012). Aber für die erste Hälfte des 3. Jahrtausends können die britischen Prähistoriker derzeit zwar keinen kompletten Unterbruch in der Ärmelkanal-Navigation feststellen, aber das Fehlen von realen Kontakten zwischen der Inselgruppe und dem Kontinent. Tatsächlich belegen, trotz gut erkennbarer Austauschbewegungen im Archipel selbst, das Keramikmaterial und die Bautraditionen, dass eine klare Grenze gegenüber der Verbreitung der materiellen Kultur des Festlandes gezogen werden kann und dies bis zum Beginn der Glockenbecherkultur. Das Neolithikum der britischen Inseln scheint daher seine eigene endneolithische Kultur in einer relativen Isolation entwickelt zu haben. Zur Unterstützung dieser Beobachtung zitieren die britischen Prähistoriker u.a. das Fehlen von Produkten aus den Schlagplätzen des Grand-Pressigny (Cunliffe 2012; Wilkin und Vander Linden 2015; sowie Mitteilung Peter Clark).

Desgleichen reicht die Verteilung der Geräte und Dolche aus Grand-Pressigny, die bereits in den südfranzösischen Regionen Aquitaine und Midi-Pyrénées weniger zahlreich vertreten sind, nicht über die Pyrenäen hinaus, wie es anlässlich von zwei Rundgesprächen, die 2003 in Carcassonne (Vaquer und Briois 2006) und 2007 in Tours (Marquet und Verjux 2012) abgehalten wurden und an denen auch Forscher und Silexspezialisten aus Spanien teilnahmen, klargestellt werden konnte. Allein Araceli Martin Colliga, eine Prähistorikerin aus Katalonien, hatte vorab in einer Publikation ein Exemplar einer Klinge aus exogenem Silex signalisiert, das in einem Grab in Katalonien entdeckt wurde



und aus Frankreich bzw. eventuell aus Grand-Pressigny stammen könnte (Martin Colliga 2003). Aber allein nach dem Foto in der Publikation stellte sich heraus, dass die Klinge aus gebändertem Silex von den Produktionsstätten von Forcalquier in Südfrankreich und nicht aus Grand-Pressigny stammt.

Die Produkte aus Grand-Pressigny wurden offenbar auch nicht südlich der Alpen verbreitet, obwohl zwei Grand-Pressigny-Dolche im Kanton Wallis in der Schweiz in 2500 und 2600 m Höhe an Stellen in Passnähe entdeckt wurden. Für M. Honegger, *„könnte es sich um rituelle Niederlegungen im Zusammenhang mit bestimmten Überquerungswegen handeln“* (Honegger 2001). Aber kein einziges Stück aus Grand-Pressigny-Silex wurde bislang bei Ausgrabungen in den Pfahlbausiedlungen Norditaliens gefunden. In dieser Gegend haben die jura- und kreidezeitlichen Kalksteinformationen der Voralpen Venetiens und des Trentino reiche und sehr qualitätsvolle Silices geliefert, die leicht zugänglich waren und intensiv abgebaut wurden. So kommt der größte Teil der Dolchklingen mit bifazieller Bearbeitung Norditaliens aus einem lokalen Vorkommen, das großformatige Knollen lieferte (Mottes 2006). Diese Feststellung muss auch nicht durch den Fund von zwei Bruchstücken von einfachen Klingen revidiert werden, auf die P. Pétrequin hingewiesen hat und die ohne Fundkontext in der Poebene zusammen mit Fundmaterial aus dem 5. vorchristlichen Jahrtausend entdeckt wurden (siehe in diesem Band, s. 634).

Mitteleuropa war offenbar nicht von dieser Verteilung betroffen. In Deutschland, wo Marianne Delcourt-Vlaeminck in den Museen, in denen sie Nachforschungen angestellt hat, in vielen Fällen Bestimmungsfehler und Zuweisungen zu den Grand-Pressigny-Lagerstätten korrigieren musste, bleiben die aus der Tourraine importierten Dolche nicht sehr zahlreich und sind durchgehend im Westen in Rheinnähe und im Süden bis an das Westufer des Bodensees verbreitet. Daher kann die 1982 von Wolfgang Pape, Wissenschaftler an der Universität Freiburg i. Breisgau, ausschließlich auf der Basis von Literaturangaben publizierte Verbreitungskarte, auf der sich die Verbreitung der Grand-Pressigny-Produkte bis nach Mitteleuropa erstreckt, nunmehr nicht ohne eine fundierte Revidierung verwendet werden (Pape 1982). Tatsächlich sind die in Richtung Osten, über das Westufer des Bodensees hinaus angestellten Untersuchungen immer ergebnislos geblieben, zum Beispiel in Bayern und in der Tschechoslowakei, wo zwar Dr. Josef Skutil bei einem 1956 am

Kongress in Poitiers-Angoulême gehaltenen Vortrag zwei Stücke aus Grand-Pressigny-Silex, die in Mähren entdeckt wurden, vorstellte (Skutil 1957). Während das eine der beiden Stücke aus einer alten Privatsammlung bis heute nicht wiedergefunden wurde, wurde das zweite im Museum von Prostějov konserviert: es wurde an einer reichhaltigen neolithischen Fundstelle in drei Kilometer Entfernung von der kleinen Stadt entdeckt. Dieses Stück aus „geflecktem“ Silex wurde auf unsere Anfrage hin von Prof. Martin Oliva, Konservator am Museum von Brno in der Tschechoslowakei, untersucht und als eindeutig ortsfremdes Material identifiziert. Es stammt jedoch von den Schlagplätzen in Świąciechów in Polen und nicht aus Grand-Pressigny ⁽¹⁾.

I. Große, zunehmend längere „Dolchklingen“: die Entwicklung der Produktion an den Grand-Pressigny-Schlagplätzen

Unter den Silexgeräten, die von den ausgedehnten Schlagplätzen im Süden der Tourraine exportiert wurden, befinden sich fast ausschließlich Dolche. Aus Bruchstücken und Dolchfragmenten hergestellte Geräte stellen mehr als 72 % der 7070 Exemplare, die in das vorliegende Inventar aufgenommen wurden: 1145 vollständige Dolche, 3219 Bruchstücke und 733 aus wiederverwendeten Stücken hergestellte Geräte (**Abb. 2**).

Diese aus sehr langen, von ‘Livre-de-beurre’-Kernen abgetrennten Klingen hergestellten Dolche sind keine originelle Erscheinung. Zum einen wurden ab dem 5. und 4. vorchristlichen Jahrtausend große Klingen in verschiedenen Regionen Mittel- und Osteuropas produziert (Pelegrin 2012; Louboutin, in diesem Band, s. 35 sqq.). Zum anderen tritt das Konzept des Silexdolches in bestimmten Regionen, wie im Verbreitungsgebiet der Gaudo-Gruppe (Mittel- und Ostitalien) bereits zwischen 3500 und 2500 v. Chr. vor allem im Gräberkontext auf, wobei es sich oft um unbenutzte aber manchmal auch um gebrauchte Stücke handelt (Guilbeau 2010). Näher an unserem Verbreitungsgebiet sind in Norditalien bifaziale Dolche belegt (Mottes 2006).

So kann in Grand-Pressigny ab dem Jungneolithikum, am Ende des 5. und ganz am Anfang des 4. vorchristlichen Jahrtausends eine Produktion von 12 bis 20 cm langen, manchmal auch etwas längeren Klingen beobachtet werden,

(1) Wir danken Martin Oliva, der uns zunächst freundlicherweise die Anschrift der Konservatorin des Museums von Prostějov übermittelt und sich dann persönlich vor Ort begeben hat, um die Klinge zu bestimmen.



die mit indirekter Schlagtechnik von halbkonischen Kernen abgedrückt wurden. Diese Produktion bleibt jedoch diskret und wurde nur in Form von Rohklingen ausschließlich in die Bretagne exportiert und offenbar im 4. Jahrtausend nicht fortgesetzt.

Diese noch recht einfache Produktion tritt erneut gegen Ende des 4. Jahrtausends in Form von einfach zugespitzten Klingen auf, von denen eine noch geschäftete Klinge an der Fundstelle Chalain 4 im Jura in einer dendrochronologisch um 3040 v. Chr. datierten Schicht gefunden wurde.

Um 3000 v. Chr. tritt dann das eigentliche Konzept des "Dolches" auf: dieser ist durch seine symmetrische Form und sein sorgfältig druckretuschiertes, breites spitzbogenförmiges Distalende charakterisiert, eine Form, die gegenwärtig keinen Vorläufer hat. Diese frühen, noch wenig zahlreichen Dolche sind als Einzelstücke bzw. in kleinen Stückzahlen in den Regionen Île-de-France, Pays de la Loire, Morbihan sowie bis in den Limousin und in Richtung des Jura etwas weiträumiger verbreitet.

Sehr schnell, innerhalb von ein paar Jahrzehnten, werden bis zu 25 cm messende, längere Klingen, die von viereckigen, oft mit zwei Schlagflächen versehenen Kernen mit gewellten Seitenkanten abgetrennt werden, produziert. Diese Produktion, die in den Ufersiedlungen des Sees von Clairvaux im Jura in einer dendrochronologisch um 2950 v. Chr. datierten Schicht identifiziert wurde, hatte eine noch weiträumigere Verbreitung. Solche Dolche gelangten, offenbar als Einzelstücke, bis in die Siedlungen an den Ufern des Neuenburgersees und der Saône, bis in die Départements Lozère und Aveyron sowie in den Süden Belgiens

Um 2800 v. Chr. und offenbar nur während ein paar Jahrzehnten, treten längliche, meistens blattförmige, aber immer noch frühe Formen von Dolchklingen mit breiter, spitzbogenförmiger Spitze auf, die in Drucktechnik aber feiner retuschiert ist. Mit mehr als 20 cm und bis zu 25 cm Länge sind diese Klingen von 'Proto-Livre-de-beurre'-Kernen länger als solche von Kernen mit gewellten Seitenkante und liegen an der Schwelle der Dolche aus Klingen von 'Livre-de-beurre'-Kernen.

Und im Verlauf des 28. vorchristlichen Jahrhunderts, dank einer gleichzeitig entwickelten, absolut spezifischen Methode der Schlagflächenpräparation, die es ermöglicht längere Klingen abzutrennen, werden längere Kerne verwendet, die unipolar werden, mit ihren Seitenkanten, die bis an das Ende des Abbauprozesses beibehalten werden.

Diese wie gewellten Seitenkanten erinnern an die in Form gepressten Butterstücke, die in der Region im 19. Jahrhundert verbreitet waren, daher der Name 'Butterpfund' ('livre de beurre'), mit dem diese neuen Kerne bezeichnet werden. Von solchen Kernen wurden Abertausende von großen Klingen hergestellt, von denen die längsten fast 40 cm erreichen können. Aber das Schlagen dieser sehr großen Klingen von 'Livre-de-beurre'-Kernen war eine höchst spezialisierte Produktion, für die der Steinschläger über spezifische Kenntnisse und Know-How verfügen musste, die nicht für alle erreichbar waren. Während mehr als drei Jahrhunderten, zwischen 2750 und dem Ende dieser Produktion sehr großer Klingen um 2450 v. Chr., wurde dieses Abbauschema von Meistern im Silexschlagen, vermutlich zusammen mit einem 'Lehrling' ausgeführt. Die Dolche dieser sogenannten klassischen Phase, die im Neuzustand eine Länge von mindestens 23 cm besaßen, sind nur am schmalen Ende zugespitzt und haben, falls notwendig regulierte Seitenkanten. Diese in direkter Schlagtechnik mit einem weichen Schlaginstrument (aus Hirschgeweih) ausgeführte Retusche, deren Ausführung sehr schwierig und riskant war, wurde ebenfalls von erfahrenen Silexschlägern ausgeführt, vielleicht erst in dem Moment, in dem diese die neuen Dolche einem ersten Empfänger oder Benutzer übergaben, denn die beiden umfassenden Hortfunde von Les Ayez und La Creusette in Barrou enthielten nur Rohklingen (Pelegrin, in diesem Band, s. 91 sqq.).

So sind diese technischen Erfindungen, die als Wettlauf um die Herstellung immer längerer Klingen erscheinen können, im Verhältnis zu einer sozialsymbolisch begründeten Nachfrage und zur Existenz von bereits bestehenden 'Netzwerken' durchaus sekundär. Tatsächlich ist das erste bemerkenswerte Phänomen der Übergang vom Produkt der 'Rohklinge' (die ab dem Spätneolithikum in Gräbern in der Bretagne auftritt) zum Produkt des gebrauchsfertigen und standardisierten 'Dolches', dessen symbolischer Wert eindeutig stärker war. Das zweite Phänomen ist ein starker Modeeffekt der Dolche, der in Anbetracht ihrer verdichteten und weiten Verbreitung ab der Phase der frühen Dolche erkennbar ist. Dies lässt annehmen, dass ihr diplomatischer oder sozialer Tauschwert (Geschenke von Häuptlingen, Mitgift, etc.) sehr schnell innerhalb eines weiträumigen Gebietes angenommen wird, zumindest vom Poitou bis zum Jura. Andererseits lässt der starke Anstieg der Produktionsleistung von Dolchen aus Klingen von 'Livre-de-beurre'-Kernen um 2650-2600 v. Chr. stark vermuten, dass sie diesmal einer neuen Art von Nachfrage nachkam. Im Gegensatz zur Zeit der Prestigebeile aus Hartgestein (5. Jahrtausend und erste Hälfte des 4. Jahrtausends), deren Produktionsleistung und Verteilung mit Sicherheit durch den Zeitaufwand von Dutzenden von Stunden, die für ihre Herstellung benötigt wurden, beschränkt blieb, erreicht die



Produktion der Großklingen und Dolche zahlenmäßig ein beeindruckendes Niveau (in Höhe von 10 000 Klingen pro Jahr bei beispielsweise 12-15 Silexschlägern). Die neue "quantitative" Dimension, für die einer der Autoren dieses Beitrages (JP) annimmt, dass sie sich in ein Austauschsystem einfügt, welches nicht nur einen sozialen, sondern auch einen wirtschaftlichen Beweggrund hat, den man versucht ist, mit dem starken Anstieg bestimmter Handelsaustausche, wie beispielsweise von Salz (Pétrequin und Weller 2008; Ard 2014; Pétrequin und Cassen 2019), und vielleicht auch von Textilien (Médard 2006) zu verknüpfen.

Tatsächlich sind es also nicht die technischen Erfindungen (Methoden und Techniken des Silexschlagens), die die Einrichtung und Entwicklung des Verteilernetzwerkes der Grand-Pressigny-Dolche bewirkt haben. Im Gegenteil, kulturelle (Mode der Dolche), soziale (geteilter, diplomatischer oder anderer Austauschwert) und auch wirtschaftliche Faktoren haben in gewisser Weise eine Welle von technischen Erfindungen hervorgerufen.

II. Fundzusammenhänge der großen Klingen und Geräte aus Grand-Pressigny-Silex und deren Verwendung

Die Kartierung der Fundzusammenhänge pro Region und pro Land zeigt große Unterschiede auf (Abb. 3). In den Regionen Bretagne, Poitou-Charentes, ebenso wie in den Regionen Midi-Pyrénées und Languedoc-Roussillon stammen die Informationen mehrheitlich aus Grabkontexten, während demgegenüber Siedlungskontexte in der Region Nord-Pas-de-Calais, in Belgien und vor allem in den Regionen Franche-Comté, Rhône-Alpes sowie in der Schweiz überwiegen, mit Daten, die größtenteils von Ausgrabungen im Feuchtbodenmilieu stammen. Der Anteil der unbestimmten Fundzusammenhänge (Abb. 4) spiegelt hauptsächlich die Art der archäologischen Operationen wieder, die den gesammelten Informationen zugrunde liegen (Abb. 5): durch Feldbegehungen ist die Existenz von zahlreichen Fundstellen bekannt, ohne aber ihre Art sicher bestimmen zu können, außer im Rahmen von systematischen Prospektionen. Von den 4364 aufgenommenen Dolchen und Dolchfragmenten stammen 39 % von Prospektionen und aus Altsammlungen und bleiben derzeit ohne Fundzusammenhang. Hingegen stammt fast die Hälfte, d.h. 48 % aus Siedlungen, die allgemein in den letzten fünfzig Jahren entdeckt und ausgegraben wurden. Die 470 Dolche, die im Gräberkontext gefunden wurden, repräsentieren nur 10 %.

A. Siedlungskontext (Abb. 6)

Im Siedlungskontext d.h. in fast allen Siedlungen, sei es in den Pfahlbaudörfern in Ostfrankreich und im Alpenraum, in den großen Gebäuden des Artenacien in der Region Centre-Ouest oder auch in den Erdwerken und befestigten Siedlungen, die während des Spätneolithikums aber vor allem im Endneolithikum besiedelt wurden, wurden Geräte aus Grand-Pressigny-Silex eingeführt. Dies sind hauptsächlich große Dolche, die von Sekundärprodukten, seltener kurze Klingen oder flache Kerne, manchmal Abschläge und in sehr seltenen Fällen Messer mit seitlichen Schäftungskerbem, begleitet werden (mit Ausnahme der Naturregion Beauce, wo dieses besonders begehrte Werkzeug allein 20 % der importierten Grand-Pressigny-Produkte stellt). In diesen Siedlungen umfasst der Gerätebestand aus Grand-Pressigny-Silex im Allgemeinen 1-9 % des gesamten Silexinventars. In manchen neolithischen Dörfern des Jura und der Westschweiz ist es möglich, abgesehen von kurzen Perioden, während denen die Besiedlung unterbrochen war, im gesamten Endneolithikum, d.h. zwischen 2800 und 2450 v. Chr., die Importe und die Nutzung der Grand-Pressigny-Silices über annähernd 350 Jahre nachzuzeichnen. Importe und Nutzung blieben während dieser gesamten Zeit unverändert, außer in der Endperiode zwischen 2500 und 2450 v. Chr., in der die Wiederverwendung und Wiederverwertung von Bruchstücken von großen Dolchen für Grundwerkzeuge wie Kratzer und Feuerschlagsteine zur Regel wird, als wenn bereits keine neuen Dolche mehr eingeführt wurden. Aber es ist bemerkenswert, dass diese Grand-Pressigny-Geräte, die von weit her kamen und über Austausch erworben worden waren, immer eine deutlich längere Nutzungsdauer haben als die Werkzeuge, die von den Gruppen vor Ort aus regionalem Silex hergestellt wurden. Wenn die Verwendung eines Dolches einen Teil seines Tauschwertes mindern konnte, so wurde er trotzdem maximal genutzt und seine Fragmente, im Fall eines Bruchs, wurden extrem wiederverwertet und umgearbeitet, als wenn dieses prestigevolle Material, das der Grand-Pressigny-Silex darstellt, einen Teil seines symbolischen Wertes beibehält.

Nach den von Hugues Plisson, Valérie Beugnier und Jimmy Linton durchgeführten Gebrauchsspurenanalysen wurden die Grand-Pressigny-Produkte im Siedlungskontext, einschließlich der Exemplare der frühen Phase vom Ende des 4. Jahrtausend alle für verschiedene Zwecke genutzt und integrieren sich überall vollständig in den alltäglichen Gerätebestand. Die großen Klingen wurden mit Sicherheit zur Getreideernte und zum Sammeln von wilden Pflanzen verwendet, aber dies ist nicht die häufigste Nutzung und die Bandbreite der beobachteten Verwendungszwecke ist sehr groß. Dazu kommen in der Gruppe Deûle-Escaut Spuren, die auf das Schwingen von Faserpflanzen zurückgeführt



werden und die im Zusammenhang mit Webaktivitäten stehen. Offenbar wurde das Schneiden von Pflanzen in der Höhensiedlung von Chassey in der Bourgogne ausschließlich mit Grand-Pressigny-Werkzeugen durchgeführt, aber andererseits gibt es allgemein keine spezifischen Funktionen, die mit den aus Grand-Pressigny stammenden Geräten verbunden wären, mit Ausnahme der Messer mit seitlichen Schäftungskerbenn, die insbesondere in der Beauce eine bestimmte Funktion hatten. Aber J. Linton zufolge weisen die Grand-Pressigny-Dolche die größte Bandbreite von Nutzungszwecken auf und wurden über eine lange Zeit verwendet, was sehr zahlreiche Nachschärfungsretuschen impliziert. Dies trifft übrigens auch auf die in manchen Siedlungen in der Bourgogne, in Ostfrankreich und der Westschweiz importierten Abschläge zu (Linton 2012). So ist es H. Plisson zufolge bemerkenswert, dass die Seitenkanten mancher Dolche, die durch das Retuschieren praktisch steil geworden waren, im Längsschnitt betrachtet bis an die Grenzen ihrer Effizienz gedient haben. Dies unterstreicht einmal mehr den Wert dieser Werkzeuge in den Augen ihrer Benutzer (Plisson u.a. 2002) ebenso wie ihrer Zeitgenossen.

Darüber hinaus wurden dieselben Gebrauchsspuren auf Geräten festgestellt, die aus lokal anstehendem Silex gefertigt waren und die Dolche, die Messer mit seitlichen Schäftungskerbenn und die Schneidwerkzeuge aus Grand-Pressigny-Silex sind somit nicht die einzigen identifizierten Erntewerkzeuge. Wenn man in jedem Dorf die Anzahl der wiedergefundenen Dolche im Verhältnis zur Siedlungsdauer betrachtet, so ist es unmöglich, dass für die Ernte und daher für die Ackerwirtschaft einzig und allein die Grand-Pressigny-Geräte benutzt wurden, selbst wenn sie bis aufs Äusserste verwendet wurden und mehrere Jahre in Gebrauch waren. Ihr Verwendungszweck war also nicht der Hauptgrund für ihren Import. So hatten, H. Plisson zufolge, diese *“Geräte einen besonderen Status, ob sie nun von bestimmten Arbeitern, auf bestimmten bewirtschafteten Parzellen oder für ausgewählte Momente des Produktionszyklus verwendet wurden”*. Tatsächlich sind zum Beispiel in Charavines die Vielfalt der Schäftungen, die Art der *“Handhabung (Aufhängeschnüre, Scheiden) Zeichen für einen persönlichen Besitz und folglich für eine soziale Auszeichnung”* (Plisson u.a. 2002). Die starke Wiederverwendung der Dolche, die in den meisten Fällen der Silexqualität zuzuschreiben ist, unterstreicht, diesem Autor zufolge, dass der Wert durchaus mit dem Gegenstand selbst, über dessen ursprüngliche Funktionalität hinaus verbunden war. Zudem waren diese Dolche offenbar den Männern vorbehaltenen Geräte.

In seinem Interpretationsversuch geht Jacques Pelegrin in Bezug auf den Begriff des *“Besitzes”* (2012) noch einen

Schritt weiter. Für ihn entsteht der Besitz nicht durch den einfachen Erwerb, im Tausch gegen Waren oder andere Güter mit Tauschwert, denn in diesem Fall einer grenzenlosen Nachfrage, hätte sich das Angebot vervielfacht und der *“Markt”* wäre mit Produkten überschwemmt worden, einschließlich kleinerer und schneller bzw. leichter herstellbarer Produkte, die für weniger *“reiche”* Abnehmer bestimmt sind. Demnach können die Dolche nicht erworben werden und ihr Besitz als solcher ist nicht der tiefere Grund für ihre Bedeutung. Ihre Zurschaustellung, ihre Sichtbarkeit aufgrund ihres Gebrauchs wie auch ihrer Präsenz in manchen Gräbern zeigt, dass ihr Träger einen Anspruch auf sie hatte, und diese Vergabe ist Sache der *“Instanz”*, der es obliegt, die Dolche zuzuteilen: als bewilligte Auszeichnung, als Zuweisung eines Status (im Sinne einer Medaille oder Auszeichnung, als Zeichen einer Adellung, oder eines Diploms oder Preises). Die Zuteilung eines Dolches – eine Zuteilung, die nur Sinn bzw. Wert hat, wenn sie von einer Instanz ausgeht – belohnt, kennt einen Verdienst an und wird dessen Erkennungszeichen, das offenkundig ist, da es für alle sichtbar ist. Die Zuteilung eines Dolches würde daher den Anspruchsberechtigten dafür belohnen, der Hierarchie Nahrungsmittel *“zugeleitet”* zu haben, möglicherweise Lebewild, wobei man sich vorstellen kann, dass dieses dann mit *“den Ausgezeichneten, den Dolchträgern”* bei einem kollektiven Festmahl verspeist wurde.

In der Westschweiz konnten die Archäologen in drei Häusern des endneolithischen Pfahlbaudorfes von Saint-Blaise *“Bains des Dames”* an den Ufern des Neuenburgersees eine große Konzentration von Dolchen, Pfeilspitzen und Hammeräxten freilegen. Diese Geräte spiegeln den Männern vorbehaltenen Aktivitäten wieder (Honegger, in diesem Band, s. 684 sqq.).

B. Gräberkontext (Abb. 7)

Die 470 im Gräberkontext entdeckten Dolche repräsentieren nur etwa ein Zehntel der Gesamtzahl der registrierten Dolche, aber es handelt sich in den meisten Fällen um sehr schöne Gegenstände und seltener um Dolchfragmente. Hierzu könnten manche der schönen Dolche aus Altsammlungen, die im vorliegenden Inventar in der Kategorie der unbestimmten Fundzusammenhänge registriert wurden. Diese Exemplare stammen wahrscheinlich aus Gräbern, welche zum Zeitpunkt ihrer Entdeckung nicht als solche erkannt wurden.

Eine große Anzahl dieser Dolche wurde in Kollektivgräbern gefunden. Ihre Entdeckung geht auf Altgrabungen zurück, die es nicht immer ermöglichen, zu bestätigen, ob der Dolch Teil der Beigaben eines der Toten war oder ob es



sich um eine kollektive Opfergabe handelt. Aber wie es M. Sohn (2006, 2009) belegen konnte, kann man zwischen dem 4. und der Mitte des 3. Jahrtausends *“eine klare Entwicklung des Status der Toten in den Gräbern beobachten [die sich] durch einen Übergang von der kollektiven Niederlegung zur individuellen Niederlegung [äussert] im Anschluss an tieferegreifende soziale Umwälzungen, darunter eine Hierarchisierung und eine größere Komplexität der Gesellschaft”*. Auch wenn ein paar wenige Grand-Pressigny-Dolche, die im Eingangsbereich mancher Monumente gefunden wurden (wie zum Beispiel die Grube XIV und die Bestattung 1 in Val-de-Reuil), Teil von Kollektivdepots einer frühen Phase des Spätneolithikums darstellen können *“werden die persönlichen Beigaben [darunter insbesondere die Dolche], um die Mitte des 3. Jahrtausends zahlreicher und ermöglichen es, Individuen oder Status innerhalb der Bestattungsgruppen zu unterscheiden”*. So konnte J. Linton bei der Untersuchung der 13 stark genutzten Dolche und Fragmente des Kollektivgrabs *“Usine Vivez”* in Argenteuil im Département Val-d’Oise zeigen, dass diese Geräte im Vergleich zur Anzahl der Bestattungen und der Belegdauer des Grabes schwach vertreten waren, was eine erhebliche Ungleichstellung unter den Individuen belegt. Nur ein paar wenige Verstorbene besaßen eine mit Sicherheit bedeutende soziale Stellung, da sie mit ihrem Dolch oder Messer bestattet waren (Linton 2014).

In manchen Fällen können diese Beigaben auch als gehortete Güter angesprochen werden, die über lange Zeit in einer symbolischen und sozialen Perspektive und mit der klaren Absicht, einen sozialen Status geltend zu machen, erworben wurden. Dies könnte auf die mehrheitlich frühen Dolche zutreffen, die im Verlauf von einem oder zwei Jahrhunderten in demselben Dolmen von Puyraveau II niedergelegt wurden, der sich 75 km von Grand-Pressigny im Département Deux-Sèvres befindet (Ard 2011).

Bei den in Gräbern gefundenen Dolchen handelt es sich meistens um bemerkenswerte und grosse Stücke, die immer gebraucht, aber noch funktionstüchtig sind. In Südfrankreich waren die im Gräberkontext entdeckten Dolche Gegenstand einer Überarbeitung in regionaler Art mit einem kompletten, manchmal beidseitigem Überschleifen und/oder dem Anbringen einer Parallelretusche. Diese Zurichtung wird sowohl bei den großen Dolchen angewandt, als auch bei den Fragmenten, die in diesen Regionen nach dem Vorbild der kleinen Kupferdolche wiederverwertet werden. Gleichermassen bilden die Grand-Pressigny-Dolche aus den Einzelgräbern in den Niederlanden einen eigenen Fundkorpus und sind ebenso herausragend durch ihr extremes Überschleifen, das auf der gesamten Dorsalfläche angewandt wurde, aber auch auf die Kanten und Schneiden

in solchem Masse, dass diese Gegenständen nur in Scheiden aus geflochtenem Pflanzenmaterial aufbewahrt und an bestimmten Anlässen gezeigt wurden, wie es die Gebrauchsspurenanalysen durch A.L. van Gijn gezeigt haben (Gijn 2010). In diesen nördlichen Regionen werden die ostentatorische Rolle und die hohe soziale Stellung des Verstorbenen darüber hinaus durch die Abmessungen des Grabes bestätigt, welches als Männergrab interpretiert wird (Drenth, in diesem Band, s. 697 sqq.), und dessen Grabhügel einen Durchmesser von bis zu zwanzig Metern erreichen konnte. Die soziale Stellung wird auch durch die reichen Beigaben unterstrichen, die zusätzlich zu dem Dolch niedergelegt wurden, d.h. ein Beil aus Silex oder Hartgestein, eine Hammeraxt und ein meistens schnurverzierter Becher.

Die Dolche waren folglich eine bevorzugte Grabbeigabe und zusammen mit Pfeilspitzen, welche sich diversifizieren und stark zunehmen, sowie in der Schweiz und den Niederlanden zusammen mit Hammeräxten, scheint es ihre Hauptfunktion zu sein, den Status von bestimmten Männern oder Kriegerern anzuzeigen. Diese Symbolik findet sich auf den Stelen der Nekropole des Petit Chasseur in Sitten in der Schweiz sowie auf den Statuenmenhiren in Südfrankreich, die bewaffnete Männer darstellen.

In den Gräbern wird der Dolch bisweilen von einem Messer mit seitlichen Schäftungskerbem aus Grand-Pressigny-Silex begleitet, das vermutlich Teil der persönlichen Beigaben eines der Bestatteten war, wie im Fall des Grabes von Pageas im Limousin. In manchen Fällen liegen Messer mit seitlichen Schäftungskerbem vor, die eine schmale Webschiffchenform besitzen, und aus einem mediodistalen Dolchfragment hergestellt wurden, sicherlich aufgrund der Tatsache, dass es sich dabei um Grand-Pressigny-Silex handelte. Diese können mit ähnlichen Stücken aus zwei Gräbern der Region Midi-Pyrénées, darunter die Gräberhöhle Le Four in Caylus (Tarn-et-Garonne) verglichen werden. Die Distanz zu den Produktionsstätten und der Begriff der Seltenheit scheinen in diesem Fall eine Rolle gespielt zu haben, denn es handelt sich um Gräber, die weit entfernt von Grand-Pressigny liegen, wie die Schicht 37 der Grotte du Gardon im Département Ain und der Dolmen Les Quatre Roues in Marsac im Département Creuse. In diesen Gräbern besitzt das Messer mit seitlichen Schäftungskerbem, üblicherweise ein ordinäres Erntewerkzeug, einen besonderen Status.

C. Etwa hundert Dolche im vorliegenden Inventar stammen aus Hortfunden oder wurden bei Ausbaggerungen bzw. in Feuchtgebieten entdeckt

Auch wenn die vierzehn Dolche, die im Neuzustand zusammen mit drei Kratzern aus einfachen Klingen im Hortfund von Moigny im Département Essonne vermutlich



nach und nach gehortet wurden, sind die vier Dolche von La Forêt de Damps in der Nähe von Pont-de-l'Arche nicht so eindeutig zu interpretieren. Diese vier Dolche, die nach Entfernen ihres facettierten Schlagflächenrestes fast genau die gleiche Länge besitzen, sind mit einer herausragenden regelmäßigen Retusche bzw. für eines der Exemplare mit einer Parallelretusche versehen. Sie wurden möglicherweise von demselben Silexschläger und weit entfernt von den Grand-Pressigny-Lagerstätten bearbeitet. Sie können möglicherweise mit drei Hortfunden verglichen werden, von denen zwei erst jüngst bei Voruntersuchungen in der Peripherie der Schlagplätze von Grand-Pressigny entdeckt wurden. Diese drei Horte oder Verstecke – fünf Klingen, die zu Dolchen umgearbeitet wurden, welche sich im absoluten Neuzustand befanden, in Parçay-sur-Vienne, zwei ebenfalls ungebrauchte Dolche in Descartes und 18 Klingen von Kernen mit gewellten Seitenkanten (NaCAL) in Villeloin-Coulangé – wurden in einer Zone entdeckt, in der keine Siedlungen oder Gräber bekannt sind. Die zwei Klingen der Fundstelle Descartes, die am Rand einer Senke gefunden wurden, die regelmäßig mit Wasser angefüllt war, könnten an beabsichtigte Niederlegungen erinnern, zum Beispiel Rituale an besonderen Stellen in der Landschaft wie Pierre Pétrequin dies für die Beile aus alpinem Gestein herausgestellt hat. Aber im Fall des Hortfundes von Klingen von Kernen mit gewellten Seitenkanten könnte es sich auch um zeitweise Verstecke handeln, die schließlich vergessen wurden. Hingegen können die Einzelfunde von insgesamt etwa fünfzig Dolchen, die von Ausbaggerungen der Seine, der Saône, der Loire und der Garonne stammen, zu denen weitere 26 Exemplare kommen, die in Flussbetten gefunden wurden (Loire, Allier, Cher und Charente), nicht mehr als verlorene Werkzeuge oder aus Flussufersiedlungen, beispielsweise der Saône, stammend betrachtet werden. In Anbetracht ihrer Anzahl und der Häufigkeit ihres Auftretens insbesondere in der Nähe von Furten, können in manchen Fällen beabsichtigte Niederlegungen vor dem Überqueren des Flusses vermutet werden.

Etwa zehn Dolche aus Sumpf- und Feuchtgebieten können ebenfalls als beabsichtigte Niederlegungen betrachtet werden. Dies ist der Fall eines der längsten bekannten Dolche aus Grand-Pressigny-Silex, der beim Reinigen eines Grabens in Champagne-et-Fontaine in der Dordogne entdeckt wurde und zweier langer Dolchfragmente, die unter ähnlichen Umständen in Saint-Aubin im Jura gefunden wurden. Dazu zählen weiterhin ein großer Dolch, der in Blois in der Torfschicht eines Grabens zu Tage trat, ein Dolch mit einer herausragend geschliffenen Dorsalfläche, der in der Höhle von Han-sur-Lesse in Belgien unter Wasser gefunden wurde, und ein Dolch in Aurich in Deutschland, der ebenso wie der Dolch von La Sage im Kanton Waadt in einem

Moor gefunden wurde. Ein weiteres beabsichtigtes und rituelles Depot im Zusammenhang mit der Nutzung von bestimmten Durchzugswegen sind zwei Einzelfunde von Dolchen, die in 2500 und 2600 m Höhe in den Walliser Alpen in der Schweiz lokalisiert wurden, an Orten, die in der Nähe von Pässen liegen. Bislang konnte jedoch nur einer der beiden Dolche bestimmt und eindeutig als Grand-Pressigny-Silex ausgewiesen werden.

Mit diesen Depots von großen und schönen Dolchen (jedoch nicht alle im Neuzustand) an besonderen Orten (Flüsse, Moore, Torfgebiete, Furten oder Pässe), die, wie P. Pétrequin schreibt, von den Ethnologen "*als günstige Stellen für die Kommunikation mit anderen Welten und mit übernatürlichen Kräften*", betrachtet werden, wird ein Zusammenhang mit dem Gebiet der Rituale und religiösen Glaubensvorstellungen hergestellt (Pétrequin u.a. 2012).

III. Datierung des Rückgangs des Grand-Pressigny-Phänomens

Erst 1992 war es möglich die Produktion der Klingen von 'Livre-de-beurre'-Kernen an den Schlagplätzen in der Tourraine präziser zu datieren dank des Fundkorpus von Geräten aus Grand-Pressigny-Silex, die in den Ufersiedlungen des Jura und des Alpenbogens entdeckt wurden. Alle diese Fundstellen sind sehr präzise über die Dendrochronologie datiert und importierten im Endneolithikum, zwischen 2800 und 2450 v. Chr., Silices aus den Produktionsstätten in der Tourraine In diese Zeitspanne, genauer zwischen 2874 und 2645 v. Chr., fällt auch die neueste Datierung der ersten Siedlung, die in der Region von Grand-Pressigny ausgegraben wurde: die Fundstelle Le Petit-Paulmy in Abilly. Alle Fundstellen dieses Inventars, in die Dolche der sogenannten klassischen Periode importiert wurden und die datiert werden konnten, fallen systematisch in diese Zeitspanne.

Darüber hinaus waren die Ergebnisse der von P. Pétrequin in den Ufersiedlungen der Seen von Chalain und Clairvaux im Jura durchgeführten Grabungen für die Analyse des Fundinventars von großer Bedeutung. Anhand feinstratigraphischer Beobachtungen und dendrochronologischer Datierungen konnte gezeigt werden, dass die von konischen Kernen abgetrennten Klingen, von denen manche in Form von Spitzklingen wiedergefunden wurden, ab 3040 v. Chr., und die frühen Dolche aus Klingen von Kernen mit gewellten Seitenkanten um 2965 v. Chr. im Jura eingeführt wurden (Pelegrin, Ihuel, in diesem Band, s. 99 sqq.).



Schließlich bleibt noch das Ende der Produktion von Klingen von 'Livre-de-beurre'-Kernen an den Grand-Pressigny Schlagplätzen zu fixieren, welches um 2450 v. Chr., dem Datum der systematischen Aufgabe der Ufersiedlungen an den Seen des Juras und der Westschweiz angesetzt wurde. Hierbei handelt es sich um einen recht plötzlichen Siedlungsabbruch, der nicht voraussehbar war. Der Rückgang des Grand-Pressigny-Phänomens und seiner Produktion von langen Klingen lässt sich nunmehr aus dem vorliegenden Inventar erschließen und die letzten Importe von Grand-Pressigny-Geräten wurden in den Siedlungen, die im dritten Viertel des 3. Jahrtausends v. Chr. bewohnt wurden, gefunden.

Zwei Siedlungsfundstellen in der Auvergne zeichnen sich durch den außergewöhnlichen Import von Sekundärprodukten wie Abschlügen aus, während Dolche überhaupt nicht oder nur als Bruchstücke dorthin gelangten. Die Fundstelle Quinssaines im südwestlichen Teil des Départements Allier, das noch in relativer Nähe zur Creuse liegt, entspricht einer einmaligen Besiedlungsphase des Endneolithikums, die in eine längere Zeitspanne um 2500 v. Chr. datiert. Zusätzlich zu einem kleinen Depot aus Abschlügen, das auch das Fragment einer Rohklinge von einem 'Livre-de-beurre'-Kern miteinschließt, die beim Schlagen zerbrach und daher als Schlagabfall betrachtet werden kann, umfasst der Gerätebestand der Fundstelle mit Ausnahme des Distalfragmentes eines Dolches ausschließlich Abschlüge, die alle von Abbausequenzen und Instandhaltungen von 'Livre-de-beurre'-Kernen und flachen Kernen stammen. Vermutlich waren dies an den Schlagplätzen von Grand-Pressigny aufgesammelte, verworfene Restkerne.

An der Fundstelle Trémonteix, die sich in der Limagne unweit von Clermont-Ferrand befindet, wurde eine neolithische Siedlungsphase zwischen 2500 und 2300 v. Chr. datiert. Grand-Pressigny-Silex war hier besonders begehrt, da er allein 79 % des Silexmaterials der Fundstelle stellt, was durchaus ungewöhnlich ist. Aber die aus diesem Silex hergestellten Geräte beschränken sich auf 17 Bruchstücke von Dolchen, ein aus einem Abschlag geformtes Messer mit seitlichen Kerben, ein Distalfragment einer beim Schlagen zerbrochenen Klinge von einem 'Livre-de-beurre'-Kern, die zusammen mit 12 Abschlügen, 67 Fragmenten von Abschlügen und 43 Trümmerstücken, die an dieser Fundstelle häufig als Mikrosägen verwendet wurden, an den Schlagplätzen von Grand-Pressigny aufgesammelt worden waren.

Im Gräberkontext sind tatsächlich ab 2400 v. Chr. keine Dolche mehr vertreten. Das Grab von La Folie in Poitiers weist Affinitäten mit den rheinischen Glockenbechern auf – wie beispielsweise auch die Gräber von Ciry-Salsogne im

Département Aisne und von Jablines im Département Seine-et-Marne – ist jedoch etwas jüngerer Zeitstellung, da es zwischen 2400 und 2200 v. Chr. datiert. Es enthielt einen AOO-Becher, aber anstelle des Dolches fand sich nur das kleine Distalfragment einer Rohklinge von einem 'Livre de beurre'-Kern und des weiteren eine aus einem Grand-Pressigny-Abschlag hergestellte Mikrosäge, die vermutlich an alten Schlagplätzen aufgelesen wurden, welche auch nach dem Ende der Großklingenproduktion zugänglich waren. Das glockenbecherzeitliche Kollektivgrab von Rogarte in Carnac (Morbihan) barg drei Pfeilspitzen aus Grand-Pressigny-Silex, ein sehr kleines Fragment einer Grand-Pressigny-Klinge, die wie diejenige im Grab von Kercado in Carnac von einem 'Livre de beurre'-Restkern stammt, sowie Silexdolche, die jedoch als Bruchstücke oder in nicht vollendeter Form vorliegen. So scheinen die aus Abschlügen gefertigten Pfeilspitzen und Nebenprodukte dieselbe Rolle wie der Dolch zu erfüllen, und müssen als Gegenstände mit symbolischer Bedeutung betrachtet werden. Sie sind nur den frühen Phasen der Glockenbecher mit rheinischen Affinitäten nachgewiesen. Dies scheint in dieser Zeit den Rückgang der Schlagplätze im südlichen Teil der Touraine anzukündigen und/oder das Ende der Produktion der Großklingen, die in der Phase der maritimen Glockenbecher zweifellos nicht mehr auftreten.

Aber das Ende der Großklingen von 'Livre-de-beurre'-Kernen bedeutet nicht das Ende der gesamten Zirkulation der Grand-Pressigny-Silices. Wie es bereits die Beispiele der oben erwähnten Fundstellen von Quinssaines und Trémonteix zeigen, werden die Abschlüge und Sekundärprodukte noch bis um 2400-2300 v. Chr. verteilt. Ein paar wenige Pfeilspitzen aus Grand-Pressigny-Silex aus Nordwestfrankreich belegen die Existenz einer Zirkulation von Abschlügen in der Bretagne vom Endneolithikum bis zur Frühbronzezeit, aber mit unterschiedlichen Verteilungsmodalitäten (Nicolas, Rousseau, in diesem Band, s. 761 sqq.).

IV. Verteilungsstruktur der Grand-Pressigny-Produkte

In Anbetracht ihrer sechshundertjährigen Dauer erscheinen die Verteilungsmechanismen der Grand-Pressigny-Produkte, hauptsächlich, aber nicht nur der Dolche, als vielfältig und komplex: aber während dieser ganzen Zeit haben sie sich auch entwickelt. Die Schätzungen der regelmäßig produzierten Mengen und die beträchtlichen Entfernungen, die bei der Verteilung erreicht wurden, erforderten eine wirtschaftliche, soziale und räumliche Struktur der Verteilernetzwerke der Produkte, um den Fortbestand der Aktivität zu sichern (Renfrew 1977).



Eine der Hauptschwierigkeiten und unserer Meinung nach nicht die geringste, um diese endneolithischen Netzwerke zu verstehen und zu rekonstruieren, über die Bernstein, Kupfer, alpine und bretonische Beile, Schmuck und andere Gegenstände in Umlauf gebracht wurden, liegt, zumindest teilweise, in unserer ungenügenden Kenntnis des Produktionsgebietes. Tatsächlich ist außer den technischen Aspekten der Produktion und ihrer Entwicklung, die in den letzten Jahren sicher besser erforscht wurde (siehe erster Teil des Bandes), über die Funktionsweise der umfangreichen Schlagplätze wenig bekannt. Wurden sie auf lokaler Ebene organisiert und verwaltet, von einer bislang noch schlecht definierten endneolithischen Regionalgruppe? Oder waren sie von einer überregionalen Struktur abhängig, die die Produktion in Auftrag gab und regulierte? Wurde jeder Schlagplatz mit einer bestimmten Autonomie betrieben oder existierten Gruppen von Schlagplätzen, die sich ausgehend von bestimmten Kriterien gebildet hatten: geographische Nähe, besondere Eigenschaften der Silices (Silex aus der Vienne, aus der Claise, etc.), Spezialisierungsgrad, Partnerschaften oder andere? War das Gebiet mit den Aufschlüssen auch ein Rohstoffbecken, das für die Benutzer unterschiedlicher Kulturgruppen frei zugänglich war?

Darüber hinaus ist es schwierig, die wirtschaftliche und soziale Struktur der Region zu erfassen, da wirkliche Dörfer oder gut strukturierte Erdwerke beim derzeitigen Kenntnisstand in der Produktionszone fehlen; zu einer Zeit, in der das Endneolithikum an anderen Orten sich durch stark hierarchisierte Gesellschaften auszeichnet. Zudem ist bislang nicht bestimmt, ob sich die Silexvorkommen der Kontrolle durch die lokalen Gemeinschaften entziehen konnten. Obgleich nunmehr feststeht, dass die Entwicklung der Produktion zu immer längeren Klingen und die Ausarbeitung der 'Livre-de-beurre'-Schlagmethode an den Schlagplätzen der Region stattfand, die anschließend während 400 Jahren von hochspezialisierten Handwerkern betrieben wurden, ist der Status dieser Meister im Silexschlagen tatsächlich schlecht bekannt. Lebten sie in der Region, in einer Gruppe von Ackerbauern und Viehzüchtern, welche beispielsweise in der Siedlung von Le Foulon das kleine Torfrind, Schafe, Ziegen und Schweine hielten und deren Gerätebestand sich nicht von demjenigen anderer endneolithischer Gruppen unterschied, jedoch mit einem prägnanten Unterschied, denn für diese Werkzeuge wurden hauptsächlich Abschläge vom Zurichten der 'Livre de beurre'-Kerne als Grundformen verwendet? Die Siedlung von Le Petit-Paulmy, zusammen mit Le Foulon die einzigen, die bislang in der Region ausgegraben wurden, belegt gewisse Beziehungen zwischen diesen Ackerbauern und Viehzüchtern und den Meistern im Silexschlagen (Millet-Richard 2014). Aber manche dieser erfahrenen Silexschläger sind tatsächlich gewandert, denn sie haben ihre Schlagmethoden in Vassieux-

en-Vercors und in der Gegend von Reims angewandt. Sie waren auch in der Charente und im Périgord anwesend, wo ihre Produktion aus lokal anstehendem Silex an mehreren Schlagplätzen belegt ist (Abb. 8). Dies führt, zusammen mit der Analyse der zwei großen bekannten Hortfunde (Pelegrin, in diesem Band, s. 91 sqq.) zu der plausiblen, aber noch nicht belegbaren Annahme, dass umherziehende Meister im Silexschlagen zur passenden Jahreszeit zum Silexschlagen kamen und dann mit ihrer Produktion von Großklingen davonzogen. Es bleibt jedoch unmöglich, dass die Silex-schläger den Tausch bis zu den Endverbrauchern selbst übernommen haben.

Aufgrund dieser ungelösten Fragen, darunter die Frage nach der Organisation und dem Betrieb der Grand-Pressigny-Schlagplätze oder diejenige des Status der erfahrenen Silexschläger, und mit Bezug auf die Ergebnisse des Inventars und auf die Verbreitungskarte der in Westeuropa verteilten Grand-Pressigny-Produkte (Kapitel 2, s. 620 sqq.), fällt sofort auf, dass diese Verbreitung räumlich nicht gleichförmig verläuft. Sicherlich nimmt die Anzahl der exportierten Werkzeuge mit zunehmender Distanz im gesamten Südfrankreich und in den nördlichen Regionen ab. Wie kann aber dann die Zirkulation der Großklingen, Dolche und anderer Grand-Pressigny-Produkte erklärt werden? Tatsächlich sollte die Verbreitung der Dolche nicht gesondert betrachtet werden. Eine bestimmte Anzahl von Sekundärprodukten wie die Abschläge konnten durch die Verteilerströme, die durch die Nachfrage der Dolche generiert wurden, in Umlauf kommen, vor allem in den silexärmeren Regionen, ohne dabei Gegenstand eines unabhängigen Vertriebs zu werden. Dies ist zum Beispiel in den Seufersiedlungen wie in Charavines der Fall, wo die Abschläge innerhalb einer etwa zwanzig Jahre andauernden Siedlungsphase im gleichen Umfang wie die Dolche präsent sind. Außerdem bestätigt die Untersuchung der differenzierten Verteilungen (Klingen/Abschläge), insbesondere an der Küste der nordBretagne, dass die Verteilung der Abschläge an diejenige der Dolche gebunden ist (Kapitel 2).

Wie zirkulierten also die Großklingen und Dolche? Ein bestimmter Teil wurde vor Ort im Produktionsgebiet gefunden, wo sie an den Schlagplätzen selbst, wie in Bergeresse, genutzt wurden (Verjux u.a. 2014) oder von Ackerbauern und Viehzüchtern, wie diejenigen der Siedlungen Le Petit-Paulmy und Le Foulon, die im Rahmen ihrer Begegnungen solche Stücke von den Silexschlägern erhielten. Diese Dolche und Fragmente stechen unter dem ungeschickt gefertigten Gerätebestand, der in den meisten Fällen aus an den nächstliegenden Schlagplätzen aufgesammelten Schlagabfällen hergestellt war, unmittelbar hervor. Ein zweiter Teil von Dolchen und anderen Stücken war Gegenstand einer Direktversorgung der Siedler in einem



Umkreis von 100 bis 150 km. Diese kamen vermutlich selbst zu den Grand-Pressigny-Schlagplätzen, um Dolche direkt bei den Silexschlägern oder den Einwohnern, die solche von Silexschlägern erhalten hatten, einzutauschen. Dabei wurden auch zahlreiche Abschläge und Klingen an den Schlagplätzen, die vielleicht frei zugänglich waren, aufgelesen und mitgenommen. Dies ist der Fall für die Bewohner der Siedlung von Déols in der Nähe von Châteauroux im Département Indre, die sogar einfach einen oder zwei kleine Blöcke dieses qualitativ hochwertigen Grand-Pressigny-Silex mitnahmen, was absolut außergewöhnlich bleibt. Des Weiteren kann man eine sekundäre Verteilung dieser so aufgesammelten Grundformen – Klingen und Abschläge – in einem zweiten Umkreis beobachten.

Aber außerhalb dieser Zone wurde der Hauptteil der Produktion über weitere Entfernungen transportiert. Von nun an war das Ausmaß der Verteilung zu bedeutend, um noch Gegenstand einer "passiven" Verteilung zu sein, d.h. von Siedlung zu Siedlung. Und diese Entfernung schloss nun auch eine Direktversorgung ebenso wie die Lieferung durch die Silexschläger oder durch Tauschhändler ein. Tausende Gegenstände haben die Grand-Pressigny-Produktionsstätten verlassen und kamen etappenweise in Umlauf, wobei sie im Verlauf dieser Etappen nach und nach aufgeteilt wurden, daher der Begriff der "zentralen Orte", entsprechend dem Modell des "central point" von C. Renfrew (1977, 1984). So erhielten diese zentralen Orte des Netzwerks größere Mengen, die dann lokal weiterverteilt oder über weite Distanzen getauscht wurden. Dementsprechend sind auf der Verbreitungskarte bedeutende regionale Konzentrationen sichtbar wie die Beauce, das Seinetal, die Saône-Ebene, die Westschweiz und die Region Nord-Pas-de-Calais. Diese Konzentrationen sind durch mehr oder weniger fundleere Zonen getrennt, ohne dass dies einer geringeren Grabungsaktivität oder fehlenden Prospektionen zugeschrieben werden kann. So wurden der fundreiche Sektor von Ouzouer-le-Marché in der Beauce, die befestigte Siedlung von Fort-Harrouard am Übergang zur Normandie, die Höhsiedlung von Chassey in der Bourgogne, die mit den beiden Fundstellen von Chalain und Clairvaux im Jura vernetzt ist, oder auch die Fundstellen von Houplin-Ancoisne und La Pierre Brunehaut im belgischen Hennegau als zentrale Plätze betrachtet, über die die Grand-Pressigny-Produkte weitergeleitet wurden und die eine Kontrolle ausüben konnten. Diese Kontrolle wurde vermutlich, nach J. Pelegrin durch die "ortsansässigen Häuptlinge" ausgeübt, eine Obrigkeit "zwischen dem Silexschläger und dem weiteren Empfänger, die sowohl Längennormen durchsetzen [...] als auch die Dolche prüfen und die ersten Etappen der Verteilung kontrollieren konnten" (Pelegrin 2014).

Selbstverständlich scheint es undenkbar, dass dieser Tauschhandel in jeder Etappe ohne Gegenseitigkeit mit Tausch gegen materielle Güter ablief, wie zum Beispiel Salz, Textilien oder verderbliche Waren. Sicher ist es im vorliegenden Fall angebracht, zu vermeiden, entsprechend unserer modernen Auffassung des auf Gegenseitigkeit beruhenden Handels zu rasonnieren, außer vielleicht für die von ein paar Geräten und Abschlügen begleiteten Dolche, die als Wirtschafts- und Handelsgüter betrachtet werden können, welche zum Beispiel in Richtung der Seeufersiedlungen getauscht wurden. Aber mehrere Begriffe im Zusammenhang mit der Verteilung müssen in Betracht gezogen werden, wie es bei dem im Oktober 2015 in Nanterre abgehaltenen Rundgespräch erwähnt wurde (siehe Anhang, s. 881 sqq.), d.h. Dolche als Prestigegüter, die in ein System von Gaben und Gegengaben unter Eliten eingebunden waren oder auch Dolche, die als eine Art Zugehörigkeitszeichen zu einem Netzwerk oder einer Hierarchie betrachtet werden können. Dies könnte auf die von weit her importierten herausragenden Dolche in den Gräbern in Norddeutschland und den Niederlanden oder auch auf diejenigen in den Höhlen und Dolmen im Languedoc zutreffen.

Die Verteilernetzwerke als solche bleiben schwierig zu rekonstruieren, aber man kann bereits die nicht zu vernachlässigende Rolle hervorheben, die die Flüsse spielten: Seine, Loire und Rhonetal sind obligatorische Wege für die Verteilung der Dolche in Richtung Südfrankreich. Die Küstenbereiche im Süden der Bretagne, der Vendée bzw. der Aquitaine wurden, zumindest teilweise, über Küstenschifffahrt versorgt (Ihuel 2004; Philippe, in diesem Band, s. 779 sqq.). Auf jeden Fall wurden für die Zirkulation der Grand-Pressigny-Produkte auch seit langem zwischen den Gemeinschaften bestehende Netzwerke genutzt, die gleichen, die seit ein paar Jahrtausenden alle Arten von Austausch übernahmen (primäre Güter, technische Güter, sozial valorisierte Güter, etc.).

So kann am Ende dieses Inventars festgestellt werden, dass die durchgeführten Untersuchungen noch weiter ausgebaut werden müssen. Zumindest in Bezug auf manche Gebiete sind die Daten schwierig zu erfassen und müssen mit Vorsicht interpretiert werden, aufgrund der Tatsache, dass der Fundkorpus sich auf Material stützt, dass zum großen Teil aus Altsammlungen und von Entdeckungen ohne bekannten Fundzusammenhang stammt (zum Beispiel annähernd 40 % der Dolche). Tatsächlich fehlen derzeit noch Ergebnisse, die es ermöglichen würden, den Status der Meister im Silexschlagen, die Organisation der Schlagplätze des Grand-Pressigny und die Verteilungsmodalitäten ihrer Produkte zu beurteilen, obwohl man nunmehr den Umfang des Grand-Pressigny-Phänomens, die Entwicklung seiner



Klingenproduktion und die Verteilung dieser Produktion präzise in das Spät- und Endneolithikum datieren kann. Aber man darf hoffen, dass sich diese Situation in naher Zukunft verbessern, wenn nicht sogar umkehren kann, dank neuer Untersuchungen sowohl auf regionaler als auch auf europäischer Ebene.

Einerseits muss auf regionaler Ebene die Untersuchung im Produktionsgebiet fortgesetzt werden, insbesondere basierend auf den Ergebnissen der Untersuchung der 21 Schlagabfallkonzentrationen der Fundstelle von Bergeresse in Abilly und des Fundmobiliars der Siedlungen, Gräber und Horte, die in den letzten Jahren im Süden des Départements Indre-et-Loire auf der LGV-Trasse zwischen Tours und Bordeaux an der Peripherie der Zone mit den Schlagplätzen, entdeckt wurden. Die Ergebnisse aller dieser Ausgrabungen und neuen Entdeckungen werden vorrangig dazu beitragen, neue Elemente zu den immer wiederkehrenden Fragestellungen in Bezug auf die Beziehungen zwischen spezialisierten Handwerkern oder “Meistern im Silex-schlagen” und der lokalen Bevölkerung von Ackerbauern und Viehzüchtern beizusteuern, aber auch zu den Versorgungsmodalitäten der Bevölkerungsgruppen in der Peripherie der Grand-Pressigny-Schlagplätze.

Andererseits müssen aktiv und parallel zu den Forschungen im Produktionsgebiet sowohl auf nationaler wie auf europäischer Ebene die Sichtung und Untersuchung des exportierten Grand-Pressigny-Materials fortgesetzt

werden, in bestimmten Museen anlässlich neuer Bestandsaufnahmen, aber vor allem durch die Untersuchung des Fundmaterials aus laufenden oder zukünftigen Grabungen und durch die in zahlreichen Regionen an den Universitäten und Instituten sowie im Rahmen von kollektiven Forschungsprojekten durchgeführten Arbeiten. Es ist tatsächlich wichtig, besonders präzise Datierungen für die Fundstellen, die innerhalb der verschiedenen Phasen oder Besiedlungen des Endneolithikums belegt wurden, zu erhalten, wie die Fundstelle von Poupry in der Beauce im Département Eure-et-Loir: hier wurden an derselben Stelle zwei verschiedene Zonen besiedelt, aber während zwei aufeinanderfolgenden Perioden im Verlauf des Endneolithikums und es wurde unterschiedliches Grand-Pressigny-Material importiert. Dank sehr präziser Analysen und Datierungen werden solche Fundstellen in naher Zukunft ihren Posten an Informationen zu den Verteilungsmodalitäten der Grand-Pressigny-Produkte liefern, die während diesen sechs Jahrhunderten in Raum und Zeit nicht gleichförmig geblieben sind. Außerdem sollen, wie es bei dem Rundgespräch von Nanterre im Oktober 2015 in Betracht gezogen wurde (Pelegrin u.a. im Druck), diese Ergebnisse mit der Verteilung und den Tauschnetzwerken anderer Materialien, die am Ende des Neolithikums ebenfalls in Westeuropa in Umlauf waren, verglichen werden.

*Aus dem Französischen übersetzt von
Karoline MAZURIÉ DE KEROUALIN*



Bibliographie

Conclusion générale

ARD V. (dir.) (2011) – *Puyraveau à Saint-Léger-de-Montbrun (Deux-Sèvres), le dolmen II. Un monument au mobilier exceptionnel de la fin du Néolithique dans le Centre-Ouest de la France*. Chauvigny, Éd. Association des Publications Chauvinoises (Mémoire XLI), 564 p.

ARD V. (2014) – *Produire et échanger au Néolithique. Traditions céramiques entre Loire et Gironde au IV^e millénaire avant J.-C.* Paris, CTHS (Documents préhistoriques 3), 393 p.

AUDOUARD L. (2015) – The Islands of Brittany from the Neolithic to the beginning of the Bronze Age (5000-1600 BC). An assessment of occupation dynamics, in AUDOUARD L., GEHRES B. (dir.) – *Somewhere Beyond the Sea. Les Îles bretonnes (France). Perspectives archéologiques, géographiques et historiques*. Actes du Séminaire archéologique de l'Ouest (Rennes, 1^{er} avril 2014). Oxford, Archaeopress (BAR, International Series 2705), p. 113-123.

AUDOUARD L., GEHRES B. (à paraître) – Statut des îles bretonnes au Néolithique : des îles en marge des réseaux d'échanges, in *Statut des objets, des lieux et des hommes au Néolithique*. Actes du 32^e colloque interrégional sur le Néolithique (Le Mans, 24-25 novembre 2017).

BEUGNIER V., PLISSON H. (2004) – Les poignards en silex du Grand-Pressigny : fonction de signe et fonctions d'usage, in BODU P., CONSTANTIN C. (dir.) – *Approches fonctionnelles en Préhistoire*. Actes du XXV^e Congrès préhistorique de France (Nanterre, 24-26 novembre 2000), Paris, Société Préhistorique Française, p. 139-154.

CUNLIFFE B. (2012) – Inward-looking Britons, in CUNLIFFE B. – *Britain Begins*. Oxford, Oxford University Press, p. 192-195.

GARROW D., STURT E. (2012) – *Archaeological excavations at L'Érée, Guernesey 2011. Interim report*. Unpublished report available online at : http://www.neolithicsteppingstones.org/Chanel_Island_Excavations.html

GIJN A. (VAN) (2010) – *Flint in Focus. Lithic Biographies in the Neolithic and Bronze Age*. Leiden University, Leiden, Sidestone Press, 289 p.

GUILBEAU D. (2010) – *Les grandes lames et les lames par pression au levier du Néolithique et de l'Énéolithique en Italie*. Thèse de doctorat, Université de Paris X-Nanterre.

HONEGGER M. (2001) – *L'industrie lithique taillée du Néolithique moyen et final de Suisse*. Paris, Éd. CNRS (Monographie du Centre de recherches archéologiques 24), 353 p.

HONEGGER M. (2011) – Un essai sur les premières armes de guerre du Néolithique. Flèches, poignards et haches de combat au nord-ouest des Alpes, in BARAY L., HONEGGER M., DIAS-MEIRINHO M.-H. (dir.) – *L'armement et l'image du guerrier dans les sociétés anciennes. De l'objet à la tombe*. Dijon, Éd. universitaires de Dijon, p. 71-102.

IHUEL E. (2004) – *La diffusion du silex du Grand-Pressigny dans le Massif armoricain au Néolithique*. Association des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny (Bulletin, Suppl. 2) et Comité des Travaux Historiques et Scientifiques (Documents préhistoriques 18), 202 p.

IHUEL E., PELEGRIN J. (2008) – Du Jura au Poitou en passant par Le Grand-Pressigny : une méthode de taille et des poignards particuliers 3000 ans av. J.-C., in DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRE P., BRIOIS F., BAILLY M. (dir.) – *Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires en Europe occidentale*. Actes du colloque international (Toulouse, 7-9 avril 2005), Oxford, Archaeopress (BAR, International Series 1884), p. 135-182.

LINTON J. (2012) – *Analyse technique et fonctionnelle de l'outillage en silex du Grand-Pressigny au Néolithique récent et final de la Touraine au plateau suisse*. Thèse de doctorat, Université de Bourgogne, 2 vol., 448 p.

LINTON J. (2014) – Examen tracéologique du poignard en silex de la sépulture individuelle campaniforme du Haut Château (Jablins, Seine-et-Marne) et des fragments de poignards en silex de la sépulture collective de l'Usine Vivez (Argenteuil, Val-d'Oise), *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 65, p. 31-39.

MARQUET J.-C., VERJUX C. (2012) (dir.) – *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques. Des grandes lames en silex dans toute l'Europe*. Actes de la table ronde internationale de Tours (7 septembre 2007), Tours, ARCHEA/ FERACF (Revue Archéologique du Centre de la France, Suppl. 38), 242 p.



- MARTIN COLLIGA A. (2003) – Els grups del neolític final, calcolític i bronze antic. Els inicis de la metallúrgia, *COTA ZERO, Revista d'arqueologia i ciència* 18, p. 76-105.
- MÉDARD F. (2006) – *Les activités de filage au Néolithique sur le Plateau suisse. Analyse technique, économique et sociale*. Montagnac, Éd. Monique Mergoïl (Collection Préhistoires 4), 200 p.
- MILLET-RICHARD L.-A. (2014) – Espaces exploités, espaces occupés. Réflexions sur l'organisation spatiale à la fin du Néolithique dans la région pressignienne, in LOUBOUTIN C., VERJUX C. (dir.) – *Zones de production et organisation des territoires au Néolithique, espaces exploités, occupés, parcourus*. Actes du 30^e colloque interrégional sur le Néolithique (Tours et Le Grand-Pressigny, 7-9 octobre 2011), Tours, FERACF (Revue Archéologique du Centre de la France, Suppl. 51), p. 167-184.
- MOTTES E. (2006) – Les lames de poignards bifaciaux en silex de l'Italie septentrionale : sources d'approvisionnement, technologie et diffusion, in VAQUER, BRIOIS (2006) – p. 25-42.
- PAPE W. (1982) – Importfeuerstein an Hoch- und Oberrhein, *Archäologische Nachrichten aus Baden* 29, p. 17-25.
- PELEGRIN J. (2002) – La production des grandes lames de silex du Grand-Pressigny, in GUILAINE J. (dir.) – *Matériaux, productions, circulations du Néolithique à l'âge du Bronze*. Séminaire du Collège de France, Paris, Éd. Errance (coll. des Hespérides), p. 131-148.
- PELEGRIN J. (2012) – Conférence inaugurale : grandes lames de l'Europe néolithique et alentour, in MARQUIET J.-C., VERJUX C. (dir.) – *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques. Des grandes lames en silex dans toute l'Europe*. Actes de la table ronde internationale de Tours (7 septembre 2007), Tours, ARCHEA/ FERACF (Revue Archéologique du Centre de la France, Suppl. 38), p. 15-43.
- PELEGRIN J. (2014) – Le phénomène pressignien : éléments d'interprétation, in LOUBOUTIN C., VERJUX C. (dir.) – *Zones de production et organisation des territoires au Néolithique, espaces exploités, occupés, parcourus*. Actes du 30^e colloque interrégional sur le Néolithique, (Tours et Le Grand-Pressigny, 7-9 octobre 2011), Tours, FERACF (Revue Archéologique du Centre de la France, Suppl. 51), p. 185-204.
- PELEGRIN J., IHUEL E. (2005) – Les 306 nucléus de la ruine de La Claisière (Abilly, Indre-et-Loire), *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 56, p. 45-65.
- PÉTREQUIN P., CASSEN S. (2019) – Des innovations techniques pendant le Néolithique et leurs représentations sociales, in GUILAINE J., GARCIA D. (dir.) – *La Protohistoire de la France*. Paris, Éd. Hermann, p. 127-140.
- PÉTREQUIN P., WELLER O. (2008) – L'exploitation préhistorique des sources salées dans le Jura français. Application et critique d'un modèle prédictif, in WELLER O., DUFRASSE A., PÉTREQUIN P. (dir.) – *Sel, eau et forêt. D'hier et d'aujourd'hui*. Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté (Cahiers MSHE 12 ; Homme et Environnement 1), p. 255-280.
- PÉTREQUIN P., CASSEN S., ERRERA M., KLASSEN L., SHERIDAN A., PÉTREQUIN A.-M. (dir.) (2012) – *JADE. Grandes haches alpines du Néolithique européen, V^e et IV^e millénaires av. J.-C.* Besançon. Presses universitaires de Franche-Comté et Centre de recherches archéologiques de la vallée de l'Ain (Cahiers MSHE Ledoux 17), vol. 1 et 2, 1 517 p.
- PLISSON H., MALLET N., BOCQUET A., RAMSEYER D. (2002) – Utilisation et rôle des outils en silex du Grand-Pressigny dans les villages de Charavines et de Portalban, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 99, 4, p. 793-811.
- RENFREW C. (1977) – Alternative models for exchange and spatial distribution, in EARLE T.-K., ERICSON J.E. (éd.) – *Alternative models for exchange and spatial distribution*. New York, Academic Press (Studies in archeology), p. 71-90.
- RENFREW C. (1984) – Trade as action at a distance, in RENFREW C. (dir.) – *Approaches to Social Archaeology*. Cambridge, Harvard University Press, p. 86-134.
- SHERIDAN A., PAILLER Y. (2012) – Les haches alpines et leurs imitations en Grande-Bretagne, dans l'île de Man, en Irlande et dans les îles Anglo-Normandes, in PÉTREQUIN P., CASSEN S., ERRERA M., KLASSEN L., SHERIDAN A., PÉTREQUIN A.-M. (dir.) – *JADE. Grandes haches alpines du Néolithique européen. V^e et IV^e millénaires av. J.-C.* Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté et Centre de recherches archéologiques de la vallée de l'Ain (Cahiers MSHE Ledoux, 17), vol. 2, p. 1 045-1 087.
- SKUTIL J. (D^r) (1957) – Deux pièces pressigniennes en Tchécoslovaquie, in *Compte rendu de la XV^e session du Congrès Préhistorique de France* (Poitiers-Angoulême, 1956), Paris, Société Préhistorique Française, p. 888-890.



SOHN M. (2006) – *Du collectif à l'individuel, évolution des dépôts mobiliers dans les sépultures collectives d'Europe occidentale de la fin du IV^e à la fin du III^e millénaire avant J.-C.* Thèse de doctorat, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne.

SOHN M. (2009) – La notion de dépôt "collectif" dans les sites funéraires de la fin du Néolithique en Europe occidentale, in BONNARDIN S., HAMON C., LAUWERS M., QUILLIEC B. (dir.) – *Du matériel au spirituel. Réalités archéologiques et historiques des "dépôts" de la Préhistoire à nos jours.* Actes des XXIX^e rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Antibes, Éd. APDCA, p. 203-213.

VAQUIER J., BRIOIS E. (dir.) (2006) – *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud. Matériaux et productions lithiques taillées remarquables dans le Néolithique et le Chalcolithique du sud de l'Europe.* Actes de la table ronde de l'EHESS (Carcassonne, 5-6 septembre 2003), Toulouse, Éd. Archives d'Écologie Préhistorique, 284 p.

VERJUX C., WEISSER S., MARTINEAU R. (2014) – Organisation spatiale des ateliers de taille du silex du Néolithique final de "Bergeresse" à Abilly (Indre-et-Loire), premiers résultats, in LOUBOUTIN C., VERJUX C. (dir.) – *Zones de production et organisation des territoires au Néolithique, espaces exploités, occupés, parcourus.* Actes du 30^e colloque interrégional sur le Néolithique (Tours et Le Grand-Pressigny, 7-9 octobre 2011), Tours, FERACF (Revue Archéologique du Centre de la France, Suppl. 51), p. 305-316.

WILKIN N., VANDER LINDEN M. (2015) – What was and what would never be: changing patterns of interaction and archaeological visibility across north-west Europe from 2500 to 1500 cal. BC, in ANDERSON-WHYMARK H., GARROW D., STURT E. (éd.) – *Continental Connections. Exploring Cross-Channel relationships from the Mesolithic to the Iron-Age.* Oxford & Philadelphia, Oxbow Books, p. 99-121.

LE PHÉNOMÈNE RESSIGNIEN

La diffusion des poignards et
autres silex taillés du Grand-Pressigny
en Europe occidentale au Néolithique

Annexes

FICHE DE RECENSEMENT ET DE DÉTERMINATION D'OUTILS EN SILEX DIT "PRESSIGNIEN"

Classement I.N.S.E.E., ne rien écrire dans ces cases

Région	Départ.	Arrond.	Canton	Commune	N° gisement						
--------	---------	---------	--------	---------	-------------	--	--	--	--	--	--

COMPLÉTER

DEPARTEMENT DE LA DECOUVERTE :
Commune :
Lieu-dit :
NOM - ADRESSE DU REDACTEUR :
DATE :

- 1. PRESENTATION DE LA PIECE***
11. OBJET DECRIT SUR CETTE FICHE : Tranchet*, pic, lame, soie à encoches, poignard, élément de faucille, hache, grattoir, divers (à préciser)
12. Lieu où la pièce est actuellement déposée :
Musée : Adresse :
Référence de la pièce :
Collection privée de M. :
Adresse : Département :
13. Contexte archéologique :
La pièce a-t-elle été trouvée en surface - dans une sépulture - un habitat - un autre gisement ? Lequel :
14. Le gisement a-t-il été daté OUI - NON - de quelle période :
Comment a-t-il été daté :
Préciser la nature du matériel archéologique associé à l'objet étudié ici :
15. Références bibliographiques de la pièce :
et du gisement :
16. Quels sont à votre avis, les éléments qui permettent d'avancer une provenance pressignienne probable :

- 2. MINERALOGIE***
21. Couleur :
— uniforme
— non uniforme
— références :
— du code EXPLORAIRE
— autre code
- Silex veiné - rubané - avec points blancs
22. Aspect du silex :
— mat - brillant
— opaque - translucide
— points scintillants, ils sont :
— absents
— présents

23. Texture :
— Masse homogène — fine - grossière
— Masse hétérogène — taches - géodes - inclusions - cristallisations
autres :
24. Cortex :
— présent - absent
— épais - superficiel - régulier
25. Patine :
— Origine chimique : cacolong présent - absent - léger - important - couleur :
— Autres patines :
3. DEBITAGE*
31. Mesurations en mm : L : l : ép. : ff. :
32. Pièce sur éclat - sur lame.
33. Talon présent - absent.
Talon cortical - lisse - dièdre - retouché - punitiforme.
Présente-t-il une zone écrasée : OUI - NON. La situer sur le dessin.
4. TECHNIQUE DE PREPARATION - FAÇONNAGE
41. Rayer les mentions inutiles dans le tableau accompagnant le dessin au verso.
48. Observations complémentaires éventuelles sur la retouche :
47. Y a-t-il des traces de polissage : OUI - NON.
Le polissage est-il antérieur postérieur à la retouche ?
5. TRACES D'UTILISATION*
• Le tranchant est-il émoussé : OUI - NON
• Y a-t-il eu réaffûtage : OUI - NON
• Y a-t-il un lustré dû à l'utilisation : OUI - NON
Autres traces d'utilisation (à préciser) :
les situer dans le cadre périphérique du dessin

a * RAYER LES MENTIONS INUTILES

Retouches subparallèles légèrement écartées
abruptes
subcylindriques
raffûtage qui s'arrête au talon
abrupte
manches irrégulières très obliques

Typologie formée de 2 parties - laquelle avec perforation celle-ci à l'extrémité inférieure - l'autre - correspondant à spirales finies - tenables par un faux sarrasin de la fin
NB - les bords de la lame sont retouchés.

Echelle 1/2

Inologie à utiliser pour décrire les retouches*		
43 - petites - couvertes irrégulières - couvertes transverses - couvertes en écharpe	44 - très-grandes - grandes - moyennes - petites - creuses - minces (en pelure) - pseudo-retouches d'utilisation	45 Tranchant denticulé <i>typique</i>

61. Dessin grandeur nature avec échelle centimétrique.
62. Dessin du talon éventuellement.
7. Dans le cas d'une pièce exceptionnelle, joindre si possible une photo avec échelle, ne pas la coller.

J'autorise*
Je n'autorise pas*
à reproduire le dessin ci-dessus pour étude.
Signature :
* RAYER LES MENTIONS INUTILES. *Dessin E.D.P.A. Grenelle*

b

Fig. 1 – Fiche de recensement et de détermination d'outils en silex dit "pressignien" : recto (a) et verso (b).



Annexe 1 - Enregistrement et traitement des données sur la diffusion du silex du Grand-Pressigny

Christian VERJUX, Stella WEISSER

I. L'enregistrement sur fiches papier

L'équipe réunie au sein du Centre d'Études et de Documentation pressigiennes, sous l'impulsion du Dr Allain, alors directeur des Antiquités Préhistoriques du Centre, a entrepris à la fin des années 1970 une vaste enquête, menée sur le long terme et souvent avec des moyens limités, en vue du recensement des objets en silex du Grand-Pressigny exportés au Néolithique final.

Michel Geslin a présenté pour la première fois la fiche d'inventaire mise au point "pour lancer une nouvelle enquête pour asseoir et confirmer la thèse de l'exportation des outils en silex pressignien" au cours du V^e colloque interrégional sur le Néolithique, tenu à Saint-Amand-Montrond en octobre 1977 (Geslin 1980). L'objectif était de reprendre, sur des bases scientifiques, un inventaire qui avait déjà fait l'objet de nombreuses recherches au plan européen, mais jamais avec une rigueur suffisante pour s'assurer de la validité des informations recueillies et les cartes produites jusqu'alors étaient souvent approximatives et pour partie inexactes. M. Geslin précisait dans sa conclusion qu'il s'agissait dans "un premier temps de recueillir et d'accumuler le plus grand nombre de renseignements et documents", "l'exploitation et l'interprétation" n'intervenant "que dans la seconde

phase du travail, après la collecte et l'étude scientifique".

Cette fiche cartonnée recto-verso est d'un grand format (24,5 x 32 cm) pour permettre d'y coller le dessin des pièces inventoriées, dépassant les 30 cm pour certaines d'entre elles. Au recto figurent les rubriques concernant la **présentation de la pièce** (nature, lieu de dépôt, contexte de découverte, datation, ainsi que les éléments permettant d'avancer une provenance pressigienne), les **caractères minéralogiques** (couleur, texture, cortex, patine) et les **informations sur le débitage et le façonnage** (talon, retouche, traces de polissage et d'utilisation). Au verso, le **dessin de l'objet** (faces supérieure et inférieure, section éventuellement) est accompagné de **commentaires** sur sa mise en forme et les retouches, synthétisées dans un tableau récapitulatif (fig. 1).

Ce travail d'inventaire a permis d'aboutir à des résultats importants, en premier lieu avec l'étude de Nicole Mallet sur les sites de la civilisation Saône-Rhône, qui constitue la référence en la matière (Mallet 1992), mais également avec les recherches de Marianne Delcourt-Vlaeminck pour le Nord-Ouest de l'Europe (Delcourt-Vlaeminck 1998), les travaux en région Centre de Pierre Genty et Guy Richard (Mallet et al. 2004) ou encore l'étude d'Ewen Ihuel sur le



Massif armoricain (Ihuel 2004). Il a été relancé à la fin des années 1990 avec la mise en place d'un Projet Collectif de Recherches autour du Grand-Pressigny, coordonné par Alain Villes (2004), et d'une opération de Prospection thématique, dirigée par N. Mallet ⁽¹⁾.

II. L'enregistrement numérique

A. Objectifs principaux

Le nombre d'objets recensés a considérablement augmenté au fil des années passant de quelques centaines à plusieurs milliers. Afin de préparer l'analyse globale de l'ampleur du phénomène pressignien avec des outils adaptés au volume des données à traiter et l'étendue spatiale du sujet, sur tout le territoire national et une partie de l'Europe occidentale, il a été décidé d'engager l'informatisation des données collectées et enregistrées jusqu'alors uniquement sous forme papier (Verjux 2003).

Plusieurs objectifs ont prévalu à la mise en place d'un enregistrement numérique :

- la réalisation d'une base documentaire informatisée permettant une sauvegarde complémentaire par rapport aux fiches sur support papier. À cet effet, l'ensemble des données a été enregistré dans les rubriques adéquates et tous les dessins illustrant les fiches ont été numérisés ;
- la possibilité d'interrogations simples ou plus complexes sur les bases ainsi constituées ;
- une plus grande rapidité de traitement des données au plan statistique ;
- une cartographie automatique à différentes échelles, permettant d'une part d'accompagner les réflexions et analyses sur la diffusion des productions, et d'autre part de produire des documents cartographiques normalisés en vue des publications ;
- l'engagement d'une réflexion sur la publication à terme de ces bases de données en ligne afin de mettre à la disposition de la communauté scientifique l'ensemble de la documentation, de permettre les

interrogations à distance, mais également, dans un cadre réglementé et organisé, l'enrichissement des fichiers et la poursuite du travail de recensement.

B. Modalités pratiques

Ce travail a été initié dans le cadre du Projet Collectif de Recherches coordonné par A. Villes et poursuivi au sein de la Prospection thématique conduite par N. Mallet.

Les logiciels utilisés pour la mise en place de l'informatisation de cet inventaire sont :

- FileMaker Pro ® pour les bases de données ⁽²⁾ ;
- Excel ® pour certains transferts et traitements de données ;
- Arc View ® comme système d'information géographique ;
- Adobe Photoshop ® pour le traitement des dessins (ou clichés) des objets ;
- Adobe Illustrator ® pour l'élaboration des documents cartographiques définitifs.

III. Les bases de données

Le fonctionnement d'ensemble repose sur un système de bases de données relationnelles. Plutôt que de regrouper toutes les informations dans un même fichier, celles-ci sont réparties dans une demi-douzaine de bases spécifiques :

- l'interface de navigation ;
- les sites ;
- les objets inventoriés ;
- les rédacteurs des fiches ;
- les lieux de conservation ;
- les dessins des objets ;
- la bibliographie.

Ces fichiers sont liés entre eux par des rubriques communes (**fig. 2**), afin d'agréger l'information de départ, pour éviter les saisies multiples. Ainsi, plusieurs

(1) Ces programmes ont bénéficié d'un soutien important du ministère de la Culture (Direction régionale des affaires culturelles Centre-Val de Loire – Service régional de l'Archéologie) et du Conseil régional du Centre, dans le cadre du volet "Culture" du Contrat de plan État-Région.

(2) Le développement des bases de données a été réalisé sur les premières versions du logiciel et s'est arrêté à une version relativement ancienne (*File Maker Pro 6* ®), mais une évolution vers d'autres systèmes a été envisagée, notamment pour une mise en ligne des fiches.

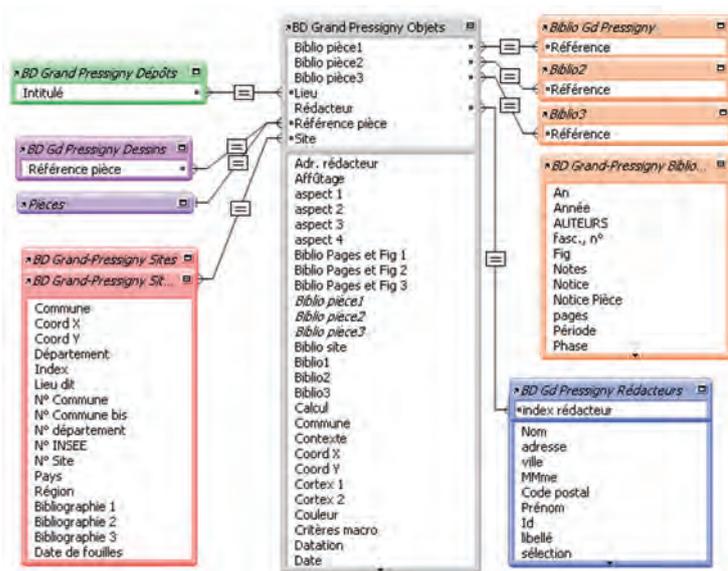


Fig. 2 – Structuration et liens entre les différentes bases de données.

fiches d'objets inventoriés peuvent correspondre à une seule fiche de site archéologique. De même, un article recensé dans la base bibliographique peut renvoyer à plusieurs sites ou à plusieurs objets. Pour chaque base, la mise en forme des différents écrans propose toujours dans un bandeau, situé dans la partie supérieure, l'accès aux différents modèles disponibles et le lien avec les fichiers attachés.

A. L'interface

Sous cette appellation est désigné le fichier qui permet d'accéder à l'ensemble des bases de données. Il s'agit en fait d'un simple "écran d'accueil" destiné à faciliter la navigation. Des boutons permettent l'accès aux différents fichiers et, à tout moment, il est possible de revenir à l'interface pour accéder à un autre fichier (fig. 3).

B. La base "Sites"

Un fichier spécifique regroupe l'ensemble des sites ayant livré des silex pressigiens (fig. 4). Les renseignements sont d'ordre administratif et géographique : commune, lieu-dit, pays, région (3), département, numéros de département et de commune, coordonnées géographiques (en Lambert pour la France).

Des champs permettent de préciser :

- les anciens noms de communes et les communes rattachées ;
- la zone géographique et la zone de prospection (par exemple, Beauce, Val de Loire, Midi, ...) permettant un tri indépendant des limites administratives ;
- la nature des opérations (prospection, découverte fortuite, fouille, ...). Il est précisé s'il s'agit de fouilles anciennes (voire clandestines), de fouilles program-

(3) Les régions administratives d'origine ont été conservées et il n'a pas été tenu compte des fusions intervenues à compter du 1^{er} janvier 2016.



Fig. 3 – Écran d'accueil (Interface) des bases de données relationnelles.

Fig. 4 – Écran principal de la base de données "Sites" et nature des rubriques.



mées ou préventives, de sondages ou de diagnostics. Pour les prospections, une échelle de grandeur a été définie pour retenir trois catégories : les prospections occasionnelles, répétées ou systématiques, ces dernières fournissant des informations détaillées et fiables sur un territoire donné ;
- l'année ou les années de leur réalisation.

Un volet de la fiche indique les références bibliographiques principales pour chaque site (fig. 5).

Des modèles ont également été créés pour éditer des tableaux des sites par Pays, Région, Département et Commune (fig. 6).

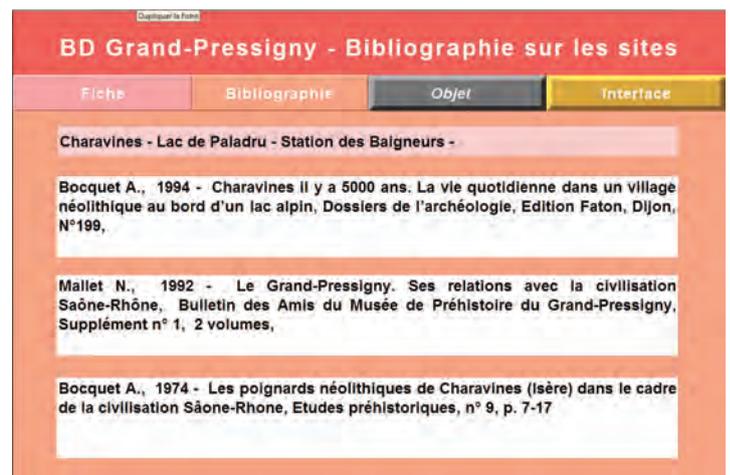


Fig. 5 – Base de données “Sites” : Bibliographie.

Région	N° dép.	insee bis	Commune	Lieu dit	Bibliographie 1
Rhône-Alpes	38	38082	Charavines	Lac de Paladru - Station des Baigneurs	Bocquet 1994
Rhône-Alpes	38	38108	Choranche	La Balme Rousse	Vital et Bintz 1991
Rhône-Alpes	38	38189	Fontaine	Abri de Barne-Bigou	Bocquet 1969
Rhône-Alpes	38	38026	La Balme-les-Grottes	Grotte de la Balme	Bocquet 1976
Rhône-Alpes	38	38247	Montalieu-Vercieu	Chamboud	Chastel et Voruz 1998
Rhône-Alpes	38	38485	Seyssinet-Pariset	Grotte des Sarrasins	Bocquet 1976-3
Rhône-Alpes	42	42003	Ambierle	Favroz	Georges 1998
Rhône-Alpes	42	42003	Ambierle	La Collonge	Georges 1998
Rhône-Alpes	42	42003	Ambierle	Les Georges	Georges 1998
Rhône-Alpes	42	42003	Ambierle	Vernelut	Georges 1998
Rhône-Alpes	42	42038	Chalain-le-Comtal		Georges 1998
Rhône-Alpes	42	42041	Chambéon	La Grande Pinée	Georges 1998
Rhône-Alpes	42	42061	Cherier	Le Poyet	Georges 1998
Rhône-Alpes	42	42016	La Bénisson-Dieu		Georges 1998

Fig. 6 – Base de données “Sites” : listing général (extrait).

C. La base “Objets”

Elle constitue la base principale et reprend, dans ses grandes lignes, la fiche recto-verso mise au point par le Centre d'Études et de Documentation pressigniennes (Geslin 1980). Toutefois, afin de simplifier la saisie répétitive des données, des liens ont été définis avec d'autres bases en ce qui concerne les informations sur les sites, la bibliographie, les lieux de dépôt ou encore les rédacteurs.

Organisée au départ sur un modèle proche de celui de la fiche papier, elle a évolué au fil des années pour aboutir à une mise en forme qui comporte cinq volets (ou modèles). Des rubriques ont été complétées, modifiées ou ajoutées au fil des années pour prendre en compte l'évolution de la recherche, notamment sur la chronologie des productions.

Pour le contexte de découverte (habitat, sépulture, atelier, dépôt, ...), il a été ajoutée une rubrique en fonction de la qualité et de la fiabilité de l'information (certain, probable, hypothétique).

Pour les supports, il a été tenu compte des avancées des études technologiques (Pelegrin, Ihuel 2005 ; Ihuel, Pelegrin 2008 ; Pelegrin, Ihuel, ce volume, p. 99 sqq.) et six grandes catégories ont été prises en compte : “Livre de beurre” (LdB) ; Nucléus plat (NP) ; Nucléus conique (NC) ; Nucléus conique large (NCL) ; Nucléus à crêtes antéro-latérales (NaCAL) et Nucléus à lames ordinaires. Il est précisé si cette détermination est certaine, probable ou hypothétique.

De même, pour les poignards, la description a été complétée, en lien avec les étapes principales de la diffusion (ancien / ancien court à base large / ancien



plus long à base rétrécie / ancien à base très rétrécie inverse à retouche régulière / mature).

L'état technique des pièces a également été précisé, en fonction des affûtages successifs : neuf, un peu raviné, bien raviné, losangique et "barre de chocolat".

En ce qui concerne le polissage, son degré et son étendue ont été indiqués : total ; presque total ; régional ; très partiel ou local.

Le premier volet de la fiche présente les données de base et a été intitulé "Fiche simplifiée" (fig. 7). Un menu déroulant permet de sélectionner le site pour lequel on doit créer de nouvelles fiches. Après sélection, les informations apparaissent : département, commune, lieu-dit, ... Les autres renseignements indispensables concernent la référence et la nature de l'objet, le rédacteur, le lieu de conservation et la date de rédaction de la fiche (fiche cartonnée en général). Des champs concernant la typologie, notamment pour les poignards ou les armatures de flèches, ainsi qu'une plage libre pour d'éventuelles observations viennent compléter la description sommaire de l'objet.

FICHE DE RECENSEMENT ET DE DETERMINATION D'OUTILS EN SILEX DIT "PRESSIGNIEN"

Site | Bibliographie sur le site | Lieu de conservation | Bibliographie de la pièce | infos rédacteur | interface

Fiche simplifiée | Fiche | Verso | Dessin | Récapitulatif

Commune Charavines | Pays France
Lieu dit Lac de Paladru - Station des Baigneurs | Région Rhône-Alpes
Site Charavines - Lac de Paladru - Station des Baigneurs - | N° Commune 082
N° département 38 | Isère
N° INSEE 38082
N° Site

Référence pièce 1046
Nature Poignard | Entier
Forme | Emmanchement : languette avec pommeau en hêtre + enroulement de jeune rameau de sapin
Rédacteur Mallet N. | Observations
Lieu CDPA
Date 01/07/1980
Fiche n° 1
Date Création 08/12/2003
Date Modification 03/05/2012

Fig. 7 – Écran d'accueil de la base de données "Objets" (fiche simplifiée).

FICHE DE RECENSEMENT ET DE DETERMINATION D'OUTILS EN SILEX DIT "PRESSIGNIEN"

Site | Bibliographie sur le site | Lieu de conservation | Bibliographie de la pièce | infos rédacteur | interface

Fiche simplifiée | Fiche | Verso | Dessin | Récapitulatif

Commune Charavines | Réf pièce 1046 | Lieu de conservation CDPA | Rédacteur Mallet N
Lieu dit Lac de Paladru - Station des Baigneurs | Nature Poignard | Date 01/07/1980

CONTEXTE

Contexte Habitat certain
obs
Période Néolithique final
Phase Phase ancienne de la civilisation Saône-Rhône

DATATION

oui non
Méthode dendrochronologie et carbone 14
Réf date
date BP
date cal Entre -2812 et -2590

BIBLIOGRAPHIE

Bocquet 1974
Mallet 1992 p. 90, pl. 33, n°1
Plisson et al. 2002 p. 798, Fig. 2

2. MINÉRALOGIE

Détermination Critères macroscopiques
Lame mince oui non
21. Couleur indéterminable
Réf Couleur
Couleur obs

Silex
22. Aspect du silex mat brillant
 opaque translucide
Points scintillants absents présents
23. Texture homogène
fine
 taches géodes inclusions cristallisations autres

24. Cortex présent absent
 épais Autre...
 superficiel
 régulier

Cacholong Important
blanc jaunâtre
Patine 2 blanc bleuté

3. DÉBITAGE

Longueur 181 | Epaisseur 1 7
Largeur 27 | Epaisseur 2
Support éclat lame
LdB | Probable
Flèche
Talon présent absent
Piquetage oui non

4. TECHNIQUE DE PRÉPARATION - FAÇONNAGE

retouche obs
polissage oui non
Pièce de réutilisation oui non
Stade polissage antérieur postérieur à la retouche

5. TRACES D'UTILISATION

Emoussé oui non
Affûtage oui non
Lustré oui non
Bien raviné
Autres traces cf. étude Plisson et al. 2002
d'utilisation

Fig. 8 – Deuxième volet de la base de données "Objets" (fiche).

FICHE DE RECENSEMENT ET DE DETERMINATION D'OUTILS EN SILEX DIT "PRESSIGNIEN"

SITE aborigènes sur le site Lieu de conservation Bibliographie de la pièce infos rédacteur interface

Fiche simplifiée Fiche Verso Dessin Récapitulatif

Commune Charavines Référence pièce 1046
Lieu dit Lac de Paladrud - Station des Baigneurs Nature Poignard

Terminologie à utiliser pour décrire les retouches

41	42	43	44	45
<input type="checkbox"/> unifaciales avers <input type="checkbox"/> unifaciales revers <input type="checkbox"/> alternes <input type="checkbox"/> continues <input type="checkbox"/> discontinues	<input type="checkbox"/> rasantes <input type="checkbox"/> obliques <input type="checkbox"/> abruptes <input type="checkbox"/> verticales	<input type="checkbox"/> partielles <input type="checkbox"/> courantes irrégulières <input type="checkbox"/> courantes transverses <input type="checkbox"/> courantes en échape	<input type="checkbox"/> très grandes <input type="checkbox"/> grandes <input type="checkbox"/> moyennes <input type="checkbox"/> petites <input type="checkbox"/> croisées <input type="checkbox"/> minces (en pelure) <input type="checkbox"/> en pelure <input type="checkbox"/> pseudo-retouches d'utilisation <input type="checkbox"/> écailleuses	<input type="checkbox"/> tranchant dentelé

Bibliographie sur la pièce

Boquet A., 1974 - Les poignards néolithiques de Charavines (Isère) dans le cadre de la civilisation Saône-Rhône. Etudes préhistoriques, n° 9.

Mallet N., 1992 - Le Grand-Pressigny. Ses relations avec la civilisation Saône-Rhône. Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny, Supplément n° 1, 2 volumes, p. 90, pl. 33, n°1

Flisson H., Mallet N., Boquet A., et Ramsayer D., 2002 - Utilisation et rôle des outils en silex du Grand-Pressigny dans les villages de Charavines et de Portaban (Moyenne Saône), Bulletin de la Société Préhistorique Française, n°99, p. 798, Fig. 2

Ret. complète Charavines - Lac de Paladrud - Station des Baigneurs - 1046



a

Le deuxième volet reprend pour l'essentiel le recto de la fiche d'inventaire : contexte, minéralogie, débitage, préparation et façonnage, traces d'utilisation (fig. 8).

Le troisième volet correspond au verso de la fiche, avec la description de la retouche (fig. 9a). Une vignette présentant le dessin de l'objet apparaît en bas de l'écran principal. En cliquant sur celle-ci, on accède à la base de données "Dessins", dans laquelle figurent tous les dessins numérisés. Les références bibliographiques complètes s'affichent en lien avec la base "Bibliographie".

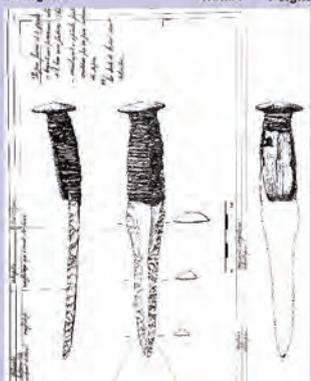
FICHE DE RECENSEMENT ET DE DETERMINATION D'OUTILS EN SILEX DIT "PRESSIGNIEN"

SITE aborigènes sur le site Lieu de conservation Bibliographie de la pièce infos rédacteur interface

Fiche simplifiée Fiche Verso Dessin Récapitulatif

Commune Charavines Référence pièce 1046
Lieu dit Lac de Paladrud - Station des Baigneurs Nature Poignard

Dessin valide Oui Non



b

Le quatrième volet (fig. 9b) présente uniquement le dessin de la pièce, figurant sur la fiche papier, avec les annotations. Là aussi d'un simple clic le lien est établi avec la base de données "Dessins".

Enfin, un cinquième volet, intitulé "Récapitulatif" reprend de manière synthétique les principales données figurant dans la base (fig. 9c). Le format élaboré pour ce volet est également le plus adapté à un export (au format "pdf" par exemple) des informations recueillies sur chaque pièce enregistrée dans la base.

D. La base "Rédacteurs"

Elle contient les coordonnées des principaux chercheurs ayant participé au recensement de façon active en remplissant des fiches d'inventaire (fig. 10a).

E. La base "Lieux de conservation"

Il était indispensable d'inventorier tous les lieux où sont conservés les objets recensés, notamment en raison de leur grande diver-

FICHE DE RECENSEMENT ET DE DETERMINATION D'OUTILS EN SILEX DIT "PRESSIGNIEN"

Rédacteur Mallet N. Date 01/07/1980 Détermination Mallet N. Lieu de conservation CIPA

France Rhin-Alpes Isère Boquet 1974 Mallet 1992 Pison-etal 2002

Charavines - Lac de Paladrud - Station des Baigneurs -

Datation oui non dendrochronologie et carbone 14 Date-cal. Entre -2612 et -2590

Fiche n° 1046 Nature Poignard Entier

Emmanchement : languette avec perçonnou ou hôte = enroulement de jeune rameau de saule

SUPPORT éclat lame luis

TALON présent absent

Piqueté oui non

CORTEX présent absent apais rugueux suspectif autre

UTILISATION Emboussé oui non Afilage oui non Lustré oui non Usé oui non

PIÈCE DE RÉUTILISATION oui non

RETOUCHES unifaciales avers unifaciales revers bifaciales alternes continues discontinues rasantes obliques abruptes verticales partielles courantes irrégulières courantes transverses courantes en échape très grandes grandes moyennes petites croisées minces (en pelure) en pelure pseudo-retouches d'utilisation écailleuses tranchant dentelé

Lang. 101 Lang. 27 Ep. 1 7 Ep. 2 7 Fiches

c

Fig. 9 – a. Troisième volet de la base de données "Objets" (verso) ; b. Quatrième volet de la base de données "Objets" (Dessin) ; c. Cinquième volet de la base de données "Objets" (Récapitulatif).

sité (4). Il peut en effet tout autant s'agir de collections privées, de musées (aux statuts divers), de locaux associatifs, de dépôts de fouilles, de services de l'État ou de collectivités, ... Pour chaque fiche sont indiquées l'adresse et les coordonnées du lieu, ainsi que la personne responsable de la collection (fig. 10b). Un code simplifié identifie le lieu de conservation dans la fiche "Objet".

Cette base permet également de disposer d'un inventaire par lieu de conservation. Elle contient 645 fiches (dont plus de 80 pour les pays étrangers), se répartissant entre 370 collections privées, 183 musées et 92 dépôts de fouilles.

E. La base "Dessins"

Les dessins des pièces figurant au verso des fiches d'inventaire ont été numérisés et classés dans des dossiers par Pays – Région – Département – Commune – Site. La numérisation a été effectuée à l'échelle 1, à 300 dpi, sous un format standard, en conservant les annotations technologiques et celles décrivant la retouche, les lustrés ou émoussés, ainsi que l'état de conservation des objets. Ils ont été homogénéisés dans leur présentation et une échelle normalisée a été systématiquement ajoutée. En l'absence de dessin, certaines pièces sont illustrées seulement par une ou plusieurs photographies.

Les dessins numérisés sont conservés sur un disque dur dédié et ne sont donc pas stockés dans la base "Dessins". Un lien avec le fichier "Image" renvoie au répertoire dans lequel il est enregistré et permet l'affichage à l'écran (fig. 10c).

(4) Il s'agit bien évidemment du lieu de conservation au moment de l'établissement de la fiche d'inventaire.



a



b



c

Fig. 10 – a. Écran principal de la base de données "Rédacteurs" ; b. Écran principal de la base de données "Conservation" ; c. Écran principal de la base de données "Dessins".



G. La base “Bibliographie”

Cette base renferme les publications significatives dans lesquelles un site, un objet donné ou une série ont été décrits, et illustrés le plus souvent. On s’est volontairement limité à un nombre maximal de trois références par pièce (fig. 11). Il en est de même pour les sites : au maximum, trois publications significatives ont été retenues. Un format de modèle permet de générer automatiquement les références bibliographiques, en concaténant les informations contenues dans les différentes rubriques, et par conséquent d’exporter et d’éditer l’ensemble des données de la base en format texte ⁽⁵⁾.

Les liens entre les bases “Objets” et “Sites” et la base “Bibliographie” sont établis sur les références bibliographiques exprimées simplement sous la forme “Auteur année” (par exemple Bocquet 1974).

Même si elle ne prétend pas recenser toutes les publications consacrées à la diffusion du silex pressignien, ou établir la bibliographie exhaustive sur chaque site ou chaque objet particulier, cette base représente toutefois une somme importante d’informations sur le sujet, puisqu’elle compte plus de 600 références bibliographiques.

IV. L’édition des cartes de diffusion

Outre l’enregistrement des données, leur informatisation avait pour objectifs de simplifier la recherche d’informations, d’interroger les données plus facilement, de réaliser des tris croisés, de générer des tableaux récapitulatifs et de faciliter le traitement statistique des informations issues de cet inventaire, mais aussi d’effectuer des cartographies automatiques. Le nombre d’objets inventoriés, qui s’élevait à près de 5 000 en 2004, a atteint 7 070 en octobre 2016, date de clôture des enregistrements (fig. 12).

La constitution de bases de données numériques a donc permis de réaliser une cartographie et une analyse spatiale à différentes échelles. Dans un premier

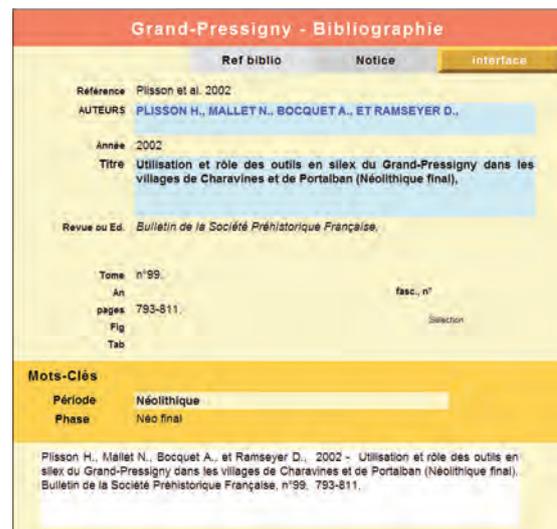


Fig. 11 – Écran principal de la base de données “Bibliographie”.

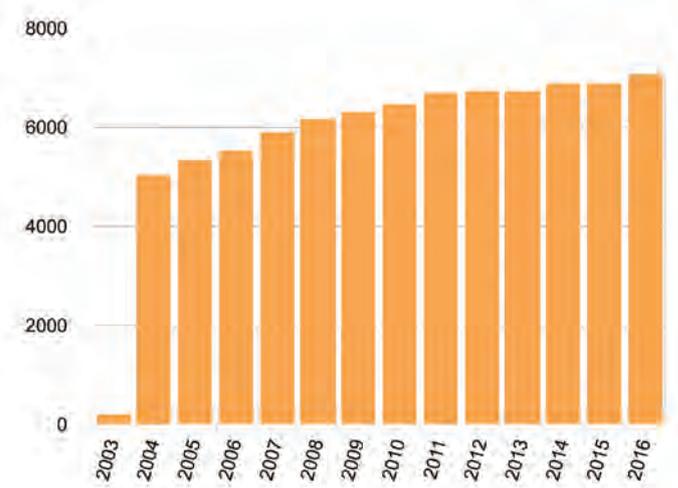


Fig. 12 – Évolution du nombre d’objets enregistrés dans les bases de données de 2003 à 2016.

temps, seules ont été utilisées les bases de l’Institut Géographique National fournissant les fonds géoréférencés pour l’ensemble de la France par régions, départements et communes, ce dernier niveau de précision étant suffisant pour une représentation globale de la répartition des objets. Les communes des autres pays européens (Allemagne, Belgique, Jersey, Luxembourg, Pays-Bas et Suisse) ont été agrégées à cette représentation cartographique.

(5) Cette base de données, initiée au début des années 2000, a été conservée dans son format d’origine. Une évolution vers un système plus complet de gestion des sources bibliographiques (Zotero par exemple) serait souhaitable.



A. Les premières cartographies

Les premières cartes de répartition réalisées à partir des bases de données et du système d'informations géographiques ont été produites pour le Bassin parisien (fig. 13, A et B) à l'occasion de la Journée de la Société Préhistorique Française organisée par Marc Vander Linden et Laure Salanova à Lille en mars 2003 et consacrée au "Troisième millénaire dans le nord de la France et en Belgique" (Mallet et al. 2004). En 2005, de nouvelles cartes ont été présentées à Toulouse (fig. 13, C et D) au cours du colloque international portant sur "Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires en Europe occidentale" (Mallet et al. 2008). Enfin, des cartes synthétiques ont été publiées en 2009 pour l'ensemble de l'Europe (fig. 13, E et F), d'une part pour représenter toutes les occurrences de découvertes de silex en Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny à l'échelle de l'Europe de l'Ouest, d'autre part pour définir les limites de l'aire de diffusion à partir des ateliers pressigniens vers les principaux sites de consommation et tenter de schématiser les principaux axes de circulation (Mallet 2009). Ces cartes ont par ailleurs servi à illustrer le phénomène pressignien au sein du nouveau Musée départemental de Préhistoire du Grand-Pressigny, inauguré en septembre de la même année.

B. L'édition des cartes définitives

La représentation cartographique de la diffusion des silex du Grand-Pressigny repose en premier lieu sur la volonté de produire des documents les plus lisibles et les plus informatifs possibles. Divers fonds cartographiques auraient pu être utilisés, notamment pour prendre en compte des facteurs naturels comme la géologie, la pédologie ou la couverture forestière, ou des facteurs anthropiques comme l'utilisation des sols, mais leur complexité brouille parfois la lecture des informations les plus essentielles, d'ordre archéologique. Par conséquent, des fonds relativement neutres ont été adoptés, représentant seulement le réseau hydrographique et le relief ⁽⁶⁾. Les données d'ordre administratif ont été limitées aux contours des départements (avec indication de leurs noms pour les cartes régionales), des régions et des pays, sans mention particulière de villes (préfectures, capitales, ...).

Le niveau de précision retenu pour la cartographie, via le système d'information géographique, s'est limité à l'échelle de la commune. À ce stade, il n'a pas été jugé utile de représenter précisément l'emplacement des sites eux-mêmes. Par conséquent, le nombre de pièces par commune est représenté sous forme de cercles proportionnels, quel que soit le nombre de sites présents. C'est le total des silex pressigniens par commune qui a donc été pris en compte. Sur les cartes régionales (cf. Deuxième partie), une numérotation par département et par commune permet d'identifier et de situer les lieux de découverte, mentionnés dans la liste de communes figurant en marge de la carte.

Des cartes plus générales ont également été éditées à l'échelle de la France (par exemple pour représenter le nombre d'objets recensés par département) ou de l'Europe, pour illustrer de manière synthétique la répartition des types de support (lame/éclat), la part de la réutilisation des outils pressigniens, la nature des opérations (fouilles, prospections, découvertes fortuites) ou encore les contextes de découverte (habitat, funéraire, dépôt, indéterminé) dans les différentes régions françaises et les autres pays (Deuxième partie, Conclusion, p. 620 sqq. ; Conclusion générale, p. 823 sqq.).

Les cartes de diffusion des silex du Grand-Pressigny à l'échelle de l'Europe occidentale peuvent désormais être produites avec des degrés de précision et d'exactitude bien meilleurs que celles publiées précédemment. Il serait souhaitable de poursuivre et d'affiner ce travail d'analyse par une approche multiscalaire (du site à l'échelle européenne), mais aussi d'approfondir l'analyse spatiale de la diffusion des silex du Grand-Pressigny. La mise en œuvre de traitements automatisés permettrait de questionner la représentativité des données et de contribuer à la construction de modèles notamment pour ce qui concerne la distance aux gîtes de matière première et les modalités de redistribution, comme l'avait entrepris E. Ihuel sur le Massif armoricain (Ihuel 2004, p. 67 sq.), mais aussi de confronter la diffusion du silex du Grand-Pressigny et son ampleur à celles des autres productions contemporaines.

(6) Pour la France, l'image raster géoréférencée disponible dans les fonds cartographiques du logiciel ArcView a été directement utilisée. Pour l'Europe occidentale, un modèle numérique de terrain (MNT) disponible en ligne a été choisi (www.scilands.de).

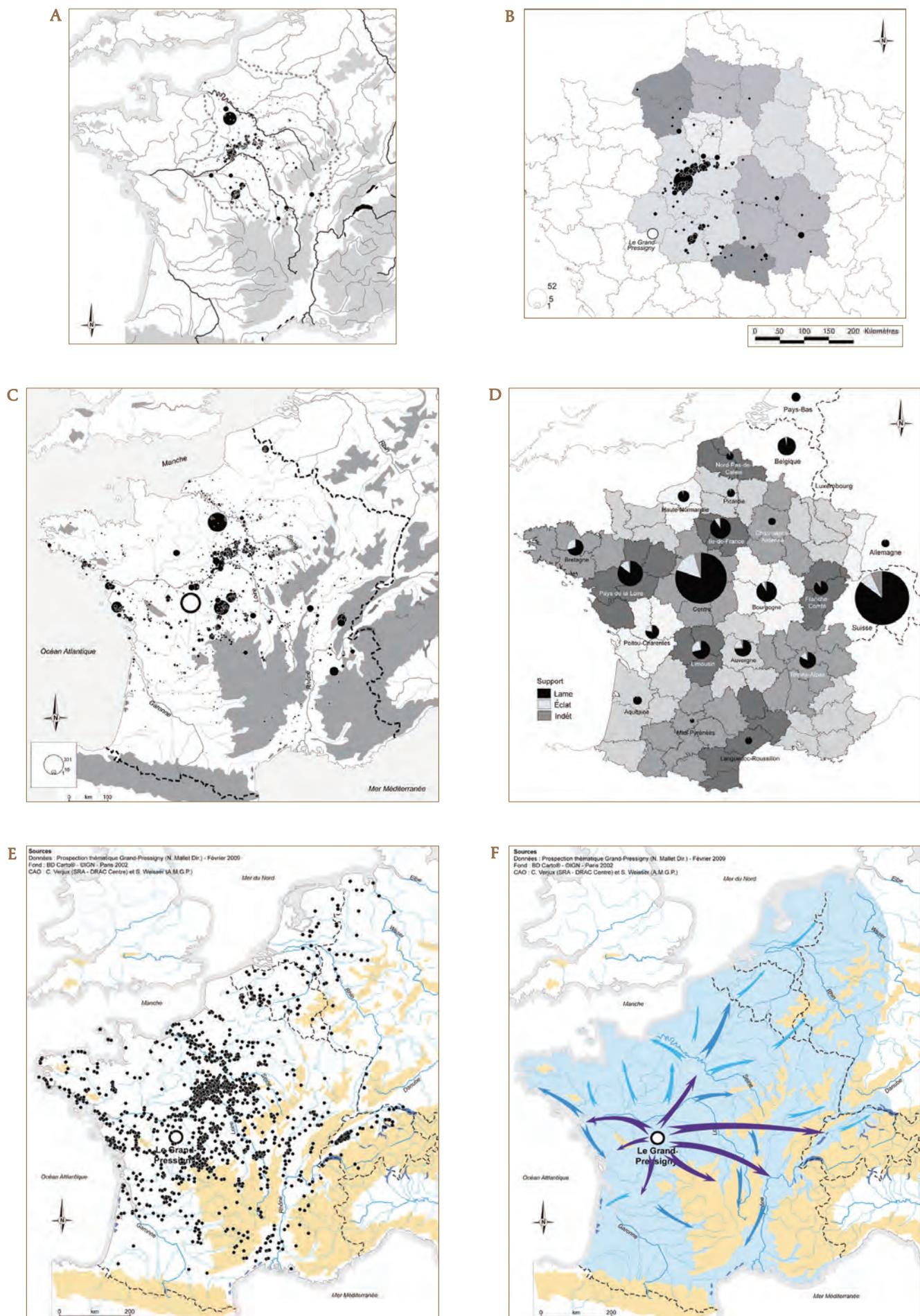


Fig. 13 – Premières cartographies (A et B : Mallet *et al.* 2004 ; C et D : Mallet *et al.* 2008 ; E et F : Mallet 2009).



Bibliographie

Annexe 1

DELCOURT-VLAEMINCK M. (1998) – *Le silex du Grand-Pressigny dans le Nord-Ouest de l'Europe. Le silex tertiaire, concurrent possible du Grand-Pressigny ?* Thèse de doctorat de l'EHESS, Toulouse, 3 vol.

GESLIN M. (1980) – Présentation de la fiche d'inventaire du Centre d'Études et de Documentation pressigniennes, in *Études sur le Néolithique de la région Centre*. Actes du V^e colloque interrégional sur le Néolithique de l'Est de la France (Saint-Amand-Montrond, 28-30 octobre 1977), Saint-Amand-Montrond, Association des Amis du Musée Saint-Vic, p. 13-17.

IHUEL E. (2004) – *La diffusion du silex du Grand-Pressigny dans le Massif armoricain au Néolithique*. Association des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny (Bulletin, Suppl. 2) et Comité des Travaux Historiques et Scientifiques (Documents préhistoriques 18), 202 p.

IHUEL E., PELEGRIN J. (2008) – Du Jura au Poitou en passant par Le Grand-Pressigny : une méthode de taille et des poignards particuliers 3000 ans av. J.-C., in DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRE P., BRIOIS F., BAILLY M. (dir.) – *Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires en Europe occidentale*. Actes du colloque international (Toulouse, 7-9 avril 2005), Oxford, Archaeopress (BAR, International Series 1884), p. 135-182.

MALLET N. (1992) – *Le Grand-Pressigny : ses relations avec la civilisation Saône-Rhône*. Argenton-sur-Creuse, Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny (Suppl. 1), 2 vol.

MALLET N. (2009) avec la collab. de IHUEL E., GENTY P., RICHARD G., DELCOURT-VLAEMINCK M., VERJUX C., WEISSER S. – La diffusion du silex du Grand-Pressigny au Néolithique récent et final. Nouvel état de l'inventaire et cartographie, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 60, p. 11-16.

MALLET N., RICHARD G., GENTY P., VERJUX C. (2004) – La diffusion du silex du Grand-Pressigny dans le Bassin parisien, in VANDER LINDEN M., SALANOVA L. (dir.) – *Le troisième millénaire dans le nord de la France et en Belgique*. Actes de la Journée SRBAP-SPF (Lille, 8 mars 2003), Société Préhistorique Française XXXV et *Anthropologica et Praehistorica* 115, p. 123-138.

MALLET N., IHUEL E., VERJUX C. (2008) – La diffusion des silex du Grand-Pressigny au sein des groupes culturels des IV^e et V^e millénaires avant J.-C., in DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRE P., BRIOIS F., BAILLY M. (dir.) – *Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires en Europe occidentale*. Actes du colloque international (Toulouse, 7-9 avril 2005), Oxford, Archaeopress (BAR, International Series 1884), p. 183-205.

PELEGRIN J., IHUEL E. (2005) – Les 306 nucléus de la ruine de La Claisière (Abilly, Indre-et-Loire), *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 56, p. 45-65.

VERJUX C. (2003) – L'informatisation des données de l'inventaire des exportations pressigniennes, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 54, p. 37-42.

VILLES A. (2004) – Le Projet collectif de recherches sur Le Grand-Pressigny au Néolithique final. Bilan d'activités 2003, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny* 55, p. 11-16.



Annexe 2 - Compte rendu de la table ronde sur la diffusion des outils en silex du Grand-Pressigny (Nanterre, 16 et 17 octobre 2015)

Assistaient à cette réunion, organisée par Jacques Pelegrin, Nicole Mallet et Christian Verjux, et présidée par Catherine Perlès, professeure émérite de l'Université de Paris X-Nanterre :

Véronique Brunet, Richard Cottiaux, Pierre Genty, Ewen Ihuel, Jimmy Linton, Nicole Mallet, Emmanuelle Martial, Laure-Anne Millet-Richard, Clément Nicolas, Jacques Pelegrin, Pierre Pétrequin, Michel Philippe, Caroline Renard, Julia Roussot-Larroque, Christian Verjux et Stella Weisser.

Excusés : Michel Geslin, Matthieu Honegger, Guy Richard, Jean Vaquer et Alain Villes.

Ouvrant la séance à 14 heures, J. Pelegrin présente un bref rappel historique des travaux de fouilles, de recherche et de publications réalisés dans le cadre du Projet Collectif de Recherches sur Le Grand-Pressigny depuis 1996, travaux qui permettent désormais de mieux appréhender le phénomène pressignien.

C. Perlès dirige ensuite les débats et commence par donner des axes de réflexion. Les chercheurs sur le Paléolithique, dont J. Flébot-Augustins, ont suivi deux démarches concernant l'approvisionnement et la diffusion du silex :

- gîte-centrée sur la source, gîte de silex / atelier de production ;
- sito-centrée sur les sites récepteurs, habitats, sépultures ou autres.

Ces deux approches ont donné des résultats différents. D'où l'intérêt de combiner les deux. Dans le cas du Grand-Pressigny, on peut retenir l'exemple sur site en insistant sur les volumes de matière première concernés, complétés par une estimation de

la production annuelle et en approfondissant les statuts régionaux : concurrence, complémentarité, exclusion entre poignards.

Une troisième approche consisterait à prendre en compte tous les poignards quelle que soit leur origine, pressigiens et non pressigiens. Puisque les statuts "formatent" les mécanismes de diffusion, il convient de préciser :

- les statuts régionaux différents ;
- les statuts temporels différents : la valeur étant différente entre lame de NaCAL et lame de "livre de beurre" ;
- les statuts modifiés par des recyclages ou transformations locales ce qui peut impliquer une évolution du statut d'un même objet initial.

En prenant l'exemple de la Suisse, N. Mallet et M. Honegger notent un accroissement des volumes de silex pressignien vers 2650 av. J.-C. Cet accroissement traduit-il un changement de statut ? De même l'intensification du recyclage entre 2500 et 2450 av.



J.-C. est-il le résultat d'un changement ou d'une perte de statut ?

Selon C. Perlès, si l'on suit l'évaluation la plus forte avancée par J. Pelegrin (entre 2 et 10 000 lames/an), on peut penser que 10 000 lames produites et exportées par an, soit 200 000 en 20 ans, durée estimée pour une génération d'hommes, semblent montrer que tout homme adulte pouvait être équipé de son poignard sans discrimination de statut social. Chaque homme aurait pu avoir son "Opinel" en poche.

Peut-on préciser si des ateliers étaient spécialisés ou non dans la production de poignards, de scies à encoches ou bien étaient mixtes ?

- Que sait-on des sépultures ? Chacun était-il inhumé avec son "Opinel" ?

- Peut-on savoir si les tailleurs étaient des locaux ou des saisonniers venus de l'extérieur ?

- Peut-on préciser le statut des autres ateliers produisant des poignards avec la même technique : ateliers satellites, élèves, concurrents ?

Thème 1 - Organisation des ateliers du Grand-Pressigny

1. Les ateliers

L.-A. Millet-Richard rappelle qu'il existe au Grand-Pressigny des ateliers à chaîne opératoire continue et d'autres à chaîne discontinue.

Pour les premiers, toute la chaîne opératoire, de l'extraction jusqu'au débitage, est faite sur place, sur le gisement de matière première comme le prouve le comblement rapide des fosses d'extraction creusées sur les plateaux de la région (cas de "La Claisière", fouille A. Villes avec étude du lithique par E. Ihuel).

Pour les seconds ateliers, il y a extraction des dalles et dégrossissage sur les gîtes des plateaux, puis mise en forme des nucléus et débitage des lames dans la vallée sans que l'on puisse expliquer actuellement cette dichotomie.

Selon J. Pelegrin, un tailleur serait en fait dépendant (hôte) d'un habitat ou d'un petit groupe d'agriculteurs qui aurait préliminairement extrait un

lot de dalles. Quand cet habitat était proche du lieu d'extraction, le tailleur pouvait mener l'ensemble de la chaîne opératoire sur place, restant à proximité de ses commodités. Mais quand le lieu d'extraction était éloigné de sa base, il avait intérêt à n'y faire que le dégrossissage, rapide, et à transporter les ébauches près de l'habitat pour la suite de la taille.

C. Verjux estime que nous nous basons actuellement sur un nombre trop réduit de sites d'ateliers connus par des fouilles, à savoir les fosses de La Grasse-Coue et de La Claisière et les ateliers de Bergeresse et des Mouchetières, pour construire un modèle de l'exploitation du silex. En fait, il y a potentiellement des ateliers tant en bordure de plateaux, que sur les versants et dans les fonds de vallée. Le phénomène semble actuellement sous-évalué.

C. Verjux explique qu'à Bergeresse, la zone d'ateliers est située sur le versant oriental de la vallée de la Creuse. 9 000 m² ont été fouillés entre 2006 et 2012 et une vingtaine d'amas de taille ont été découverts sans que l'on puisse savoir avec certitude s'ils sont tous contemporains. On note la présence de rejets domestiques (tessons de céramique, meules et outils, ...) sur certains de ces amas, notamment les plus importants en volume, mais aucune fosse, aucun vestige de construction ou de foyer n'a été découvert. La reprise des "livres de beurre" est attestée sur presque tous les amas. Des productions d'individus malhabiles (et parfois d'apprentis ?) ont été identifiées (étude technologique S. Weisser). La plupart des outils utilisés sur le site ont été fabriqués sur place comme l'attestent les remontages. Sur trois beaux fragments de poignards, on remarque un "usagé" et deux neufs (étude tracéologique J. Linton) ; ces derniers ont-ils été fracturés lors de l'aménagement d'une lame brute en poignard ?

Des tessons de céramique ont été découverts, parfois en grand nombre. Des éléments décorés, inconnus ailleurs dans la région, se rapprochent du style armoricain de Conguel. Toutefois la céramique n'a pas été importée, mais fabriquée sur place comme l'ont montré les analyses pétrographiques (travaux de R. Martineau, J.-J. Macaire et coll.). Les résultats provisoires des datations effectuées sur des fragments végétaux extraits par R. Martineau des pâtes céramiques situeraient ces ateliers à la fin du phénomène pressignien.



L.-A. Millet-Richard et J. Pelegrin indiquent que des poignards ont été aménagés et ravivés localement au Grand-Pressigny : au Foulon et au Petit-Paulmy, mais aussi un fragment dans l'atelier de La Grasse Coue.

J. Pelegrin considère que sur le plan techno-économique, Bergeresse rappelle le cas de "l'amas Verjux" (le grand atelier de La Creusette à La Guerche = taille post-dégrossissage et rejets "domestiques" d'une probable proche habitation qui, avec deux piqueurs, évoque fortement une ou deux sessions de taille continue), à ceci près que l'activité de production lithique de Bergeresse apparaît curieusement dispersée (une vingtaine d'amas sur près d'un hectare, amas de quelques à une vingtaine de "livres de beurre"). Avec plusieurs piqueurs au total, l'ensemble fouillé de Bergeresse paraît résulter de courtes sessions discontinues dans le temps (rappel : en une journée, un tailleur peut traiter 2 ou 3 "livres de beurre"). Cette discontinuité a peut-être été dépendante du débit de l'extraction des dalles. Quoi qu'il en soit, activité continue ou discontinue, il est étrange que le ou les tailleurs ai(en)t changé de poste de taille, et que les déchets de taille soient restés en place, ce qui a eu pour effet de polluer un vaste espace (le terrain devient impraticable pour l'agriculture, comme pour le bétail qui risque de s'y blesser). Peut-être s'agissait-il d'un paysage de parc, laissé comme tel, et qui pourrait expliquer en partie la dispersion des amas, par exemple entre des bosquets.

2. Discussion collective sur les ateliers

C. Perlès relève l'apport des opérations récentes, dont découle une vision nouvelle de l'exploitation du silex dans la région du Grand-Pressigny. C. Verjux note que l'on manque encore de datations.

S'agissant de la proportion d'outils utilisés par rapport aux outils formels, J. Linton a constaté sur les sites du Grand-Pressigny beaucoup d'outils sans traces d'utilisation alors que les lames ou fragments de lames ont été utilisés (respectivement 50 % et 10 %

à Bergeresse, rappelle C. Verjux). Une partie de la production des poignards est restée sur place comme le montrent les pièces fracturées.

S'engage alors une discussion sur les produits seconds, à ne pas confondre avec sous-produits. Les sous-produits sont par exemple les éclats d'épannelage et des fragments de grandes lames cassées au débitage, tandis que les lames de nucléus plats, ordinaires ou de reprise de "livre de beurre", sont des produits seconds.

E. Ihuel indique que sur le site de La Claisière, on a seulement 3 nucléus plats pour 200 "livres de beurre" et des lames de reprise ou "poursuite" de "livres de beurre" avec plusieurs modalités de reprise. À ce sujet, J. Pelegrin rappelle la limite minimale des lames de "livres de beurre" qui est de l'ordre de 24 cm.

3. Les dépôts de poignards neufs

Quatre sont actuellement connus : celui d'au moins 11 poignards neufs de la Croix Blanche à Moigny dans l'Essonne, celui de 4 poignards de la forêt des Damps près de Pont-de-l'Arche en Haute-Normandie. Deux autres, l'un de 5 poignards et un autre de 2, ont été découverts très récemment en Indre-et-Loire au nord de la région pressignienne, respectivement à Descartes et Parçay-sur-Vienne, à faible distance de la région de production ⁽¹⁾.

Il est précisé à ce propos que les deux grands poignards de Boutigny, bien que dans leur état neuf, présentent les traces de fourreau de cuir ou de peau. De ce fait, ils pourraient provenir d'une sépulture non repérée à l'époque.

4. Les habitats de la région pressignienne

Ces habitats sont encore à découvrir. C. Verjux indique que les travaux de la LGV entre Tours et Bordeaux ont récemment mis au jour, sur les communes de Maillé à "Bois Adrien" (fouille T. Hamon) et de Pussigny à "la Pierre Levée" (fouille M. Laroche), des habitats en périphérie de la zone des

(1) S'y rajoute désormais le dépôt de Villeloin-Coulangé, avec 18 poignards anciens évolués, à une quarantaine de kilomètres au nord-est de la région de production (cf. p. 202 sq.).



ateliers, à une distance de 10 à 15 km. Les maisons, de petites dimensions, sont de plan ovalaire dans les deux cas, mais à Pussigny il s'agit de bâtiments sur poteaux, tandis qu'à Maillé les murs sont construits en terre crue.

À la question de savoir si les deux sites du Foulon et du Petit-Paulmy à Abilly font partie d'un même village, L. A. Millet-Richard répond par la négative.

Thème 2 - La diffusion

Les échanges sur cette question s'appuient sur les différentes cartes produites spécifiquement pour la table ronde (remerciements à S. Weisser).

1. Diffusion des poignards anciens

Se pose la question du statut de ces poignards le plus souvent pisciformes. Et C. Perlès s'étonne du "vide" constaté en région Mayenne, Sarthe et Calvados sur la carte de diffusion.

M. Philippe insiste à ce sujet sur les deux axes de circulation que sont la Seine et la Loire avec des zones de passage de l'un à l'autre. Les départements de la Mayenne, Sarthe et Calvados ne constituent sans doute pas une de ces zones de passage. En revanche, le seuil de "Bourgogne" représente un passage très net vers l'Est et la Suisse.

D'autre part, si les poignards apparaissent peu nombreux vers l'Est, cela peut s'expliquer par l'absence de sépultures mégalithiques en Suisse à cette époque, comme le précise P. Pétrequin, la région des lacs suisses ne constituant pas un pôle particulier d'attraction. N. Mallet signale toutefois la présence de rares poignards de NaCAL dans le Lüscherz ancien à Vinelz par exemple. P. Pétrequin insiste cependant sur le fait que le Lüscherz ancien n'est pas bien connu en Suisse et reste encore hypothétique, ne reposant pas sur des datations précises et certaines ni sur des fouilles extensives.

À Chalain 19 (fin 31^e et début 30^e siècles), un unique poignard pressignien a été découvert dans

une seule des quatorze maisons fouillées, la maison au travois et au métier à tisser, la plus importante du village, six fois reconstruite au même endroit durant une soixantaine d'années. Et dans le village de Chalain 4 également, une seule maison sur les huit fouillées a livré quatre poignards anciens. Il semble bien que le poignard était, dans ces cas-là, réservé à quelques individus seulement.

S'agissant de l'utilisation de ces poignards anciens, J. Linton signale peu de traces d'utilisation sur ceux du dolmen de Puyraveau, mais l'échantillon étudié reste trop faible. Les traces d'utilisation ne se retrouvent guère que sur les poignards "classiques" sur lame de "livre de beurre".

C. Perlès pose la question du bris et du taux de recyclage de ces poignards. Celui de Chalain 19 est effectivement recyclé et pour P. Pétrequin, les conditions de bris pourraient être rapprochées de celles volontaires des haches en jade. Les cassures à languette ne peuvent se produire en moissonnant et s'avèrent de ce fait volontaires. Mais pour J. Pelegrin, il suffit d'un simple accident domestique, piétinement voire chute, pour briser un poignard, et la fracture sera toujours plus ou moins "en languette". Par ailleurs, une cassure volontaire, par choc en pleine face, détermine une fracture à fissures radiaires et fréquent(s) fragment(s) triangulaire(s) supplémentaire(s). Mais, d'après P. Pétrequin, il faut se demander pour quelles raisons un poignard a pu être cassé ou apparemment abandonné au sol (référence aux haches en jade). De même pourquoi certains colliers de coquillages ont-ils été jetés dans des dépotoirs ? Ne faut-il pas voir là un changement de statut de ces objets ou des personnes qui les possédaient ?

2. Diffusion des poignards "classiques" sur lame de "livre de beurre"

J. Pelegrin signale que le véritable début des poignards sur lame de "livre de beurre", situé vers 2800 av. J.-C., succède aux pièces sur lame de "protolivre de beurre" sur lesquelles ont été façonnés de longs poignards de forme originale, à pointe ogivale large et base rétrécie (type "long pisciforme"). Ces poignards, bien qu'en petit nombre, ont cependant connu une large diffusion, d'ailleurs bien visible en Suisse. Un ou deux par site, ce qui témoigne d'une certaine valeur d'affichage.



C. Perlès demande si la période classique peut se subdiviser en une ou deux phases. E. Martial signale qu'il n'y a pas de NaCAL connu en Nord-Pas-de-Calais et que le groupe Deûle-Escaut, à partir du 29^e siècle av. J.-C., serait antérieur au groupe du Gord⁽²⁾. J. Roussot-Larroque rappelle le schéma de périodisation de C. Burnez, même si elle n'est pas d'accord avec lui pour dater la fin de l'Artenac. Bien que les deux sites artenaciens de Diconche et Challignac aient livré un nombre de pièces pressigniennes équivalent, ces deux sites sont au moins synchrones, mais d'après les datations radiocarbone, Challignac pourrait être un peu plus ancien.

Et sur la question de la chronologie des scies à encoches sur éclat ou lame de nucléus plat, on ne peut actuellement conclure. En effet, il existe des ateliers avec seulement des "livres de beurre" et d'autres avec nucléus plats et "livres de beurre". E. Ihuel indique par ailleurs que des scies à encoches, dont une sur éclat d'épannelage, sont présentes à Villeteureix en Dordogne, dès 2800 av. J.-C.

3. Statut des ateliers satellites

E. Martial signale la présence de lames en silex tertiaire bartonien associées à des poignards pressigniens sur certains sites du Deûle-Escaut. Il y a bien coexistence ou complémentarité, mais on ne peut parler d'une véritable concurrence puisque les lames en silex lacustre du Bassin parisien sont nettement moins représentées que les lames pressigniennes, de l'ordre de 1/10^e en moyenne.

Pour J. Pelegrin, il peut s'agir effectivement d'une complémentarité, ou plus simplement encore d'une simultanéité. S'agissant de Vassieux-en-Vercors, il existe trois amas, dont l'atelier P 51 sur lequel ont été débitées près de 2 000 "livres de beurre", ce qui conduirait à une estimation raisonnable de 5 000 nucléus pour 10 à 15 000 lames exportées au total. Or, une dizaine de poignards seulement ont été retrouvés *ex situ*, autour du Vercors, mais aussi un exemplaire sur l'île de Groix au large de Lorient ! Un autre supposé, originaire de Vassieux et trouvé dans

le Marais de Sagne à Sainte-Croix dans le canton de Vaud, a été récemment déterminé comme provenant en réalité du Grand-Pressigny. Au passage, ce cas du Vercors (une dizaine de poignards ou fragments recouverts pour un minimum de plus de 10 000 lames produites) suggère que l'on a recensé moins de 1/1 000^e des pièces produites et exportées depuis les ateliers pressigniens.

La méthode de la "livre de beurre" n'étant pas la plus "naturelle" à Vassieux, J. Pelegrin pense qu'un ou deux tailleurs formés au Grand-Pressigny sont venus à Vassieux pour y travailler pendant les étés, quoique le silex y soit moins favorable et moins bien adapté à la méthode "livre de beurre", comme peut-être également celui de la Marne (les 10 à 15 000 lames produites au total à Vassieux correspondent à l'activité saisonnière d'un ou deux tailleurs pendant une ou deux générations).

Dans le Bergeracois, E. Ihuel précise que seuls certains sites ont été exploités pour fabriquer des "livres de beurre". J. Pelegrin confirme qu'il y a peu de gros nodules de silex qui se présentent en poches erratiques, peu prévisibles. Ce sont donc des amas saisonniers, de quelques dizaines de "livres de beurre", plutôt que des "ateliers satellites".

4. Les poignards polis

Il faut considérer différents types et remarquer que des traces de polissage ont été relevées sur des poignards anciens. En Languedoc, les poignards pressigniens polis sont associés à des poignards de cuivre dans les sépultures.

5. Les poignards danois (C. Nicolas)

Bien que rangés dans une typologie à part, les "*Madknives*" (ou littéralement les couteaux de cuisine) apparaissent comme les prototypes des poignards danois. Leur base équarrie et leur pointe ogivale ne sont pas sans rappeler la forme de certains poignards pressigniens (type Spahn) trouvés notamment dans le nord de l'Allemagne. Dans cette région et aux

(2) Un poignard sur lame de NaCAL a été signalé depuis à Ellezelles (Hainaut).



Pays-Bas cohabitent des poignards pressigniens, des poignards en silex tertiaire et des imitations locales des productions pressigniennes. Les “*Madknives*” constitueraient une imitation locale supplémentaire des poignards pressigniens, copiant leur forme mais par la voie du façonnage bifacial et non plus du débitage laminaire. Ce “passage de témoin” aurait eu lieu entre environ 2450 et 2350 av. J.-C., entre la fin de production des ateliers pressigniens et la date généralement retenue pour le début des poignards danois. Les rares “*Madknives*” découverts en sépulture indiquent une période concordante, soit vers la fin du Cordé et le début du Campaniforme.

Thème 3 - Les systèmes de diffusion

En préambule, C. Perlès avance que semblent apparaître plusieurs contextes et/ou mécanismes de production et diffusion, selon la période et les types de produits (sans oublier les haches).

De plus, elle rappelle que :

- d'une part, il n'existe pas de diffusion de poignards pressigniens en Grande-Bretagne, alors qu'auparavant des haches en jadéite y sont parvenues en nombre. Selon M. Philippe, ceci s'explique par l'absence de relation trans-Manche constatée durant cette période par les préhistoriens britanniques ;
- d'autre part, s'agissant de la diffusion, N. Mallet a constaté une certaine spécificité et sélection s'agissant des produits importés. Ainsi, à Charavines où le silex local permettait la fabrication de nombreux grattoirs, les outils importés sont essentiellement des lames, poignards, scies à encoches et éclats pour la fabrication de microdentéculés, soit tous des outils coupants. À Clairvaux en revanche où les plaquettes en silex du Jura servaient d'outils coupants, les éclats importés ont été aménagés en grattoirs. D'autre part, les poignards du Jura et du groupe de la Saône sont systématiquement pisciformes ou losangiques à pointe effilée, à l'exception de toute autre forme. Ainsi les sites receveurs ne semblent pas passifs, mais orienteraient les producteurs ou “colporteurs”. Ou bien les receveurs choisissaient-ils devant un “étalage” ?

1. Modèle de diffusion (Pelegrin 2014)

1. La norme de longueur des lames ne se justifie pas par un intérêt fonctionnel. La valeur d'affichage

du poignard prédomine sur son intérêt fonctionnel, encore renforcée par le polissage et la retouche en écharpe.

Il existe en France d'autres gisements qui auraient permis la fabrication de lames aussi longues ou de pièces bifaciales appréciables, aussi est-il remarquable que Le Grand-Pressigny ait pris une place quasi exclusive dans le phénomène de la production/diffusion des poignards entre 2800 et 2400 av. J.-C. (complétés, plutôt que concurrencés selon J. Pelegrin, par ceux en silex tertiaire bartonien du Bassin parisien).

Selon J. Pelegrin, cette exclusivité, comme la norme de longueur minimale, paraît donc avoir été maintenue par une instance intermédiaire ou “autorité” en position de contrôle de la diffusion des poignards neufs (réception et redistribution). C'est en l'absence d'une telle instance, selon J. Pelegrin, que l'on aurait vu apparaître des produits lithiques concurrents ou des imitations. Si cela est juste, le poignard serait plutôt un signe de distinction, attribué par cette autorité en reconnaissance d'un statut ou d'un mérite, plutôt qu'un simple signe de richesse (quelque chose de “cher” que l'on acquiert pour montrer, justement, que l'on est “riche”). Et cette valeur particulière du poignard pressignien survivrait à sa mise en usage et à sa dégradation morphologique.

2. Par ailleurs, quantitativement, la production annuelle peut être évaluée dans une fourchette de 2 000 pièces par trois ou quatre tailleurs à 10 000 par 12-15 tailleurs. C'est considérable, et, de ce fait, la diffusion par unité semble impossible au départ. Il faut imaginer des transports initiaux par lots de l'ordre d'une à plusieurs centaines de pièces, ensuite partagés plusieurs fois avant l'ultime distribution à l'unité.

3. La résultante des deux premiers points implique l'existence de réseaux avec des “nœuds” de réception où certains personnages recevaient les lots de lames et organisaient ces partages et redistributions (notons au passage que les cartes indiquent le lieu d'abandon final des objets, mais ne montrent pas les poignards en cours de transit ou temporairement thésaurisés : elles ne mettent donc pas en évidence ces réseaux).

S'agissant des mécanismes de cette diffusion, N. Mallet a proposé que, dans une première couronne de 100 km, jusqu'à peut-être 150 km, du Grand-



Pressigny, des “clients” venaient s’approvisionner sur les ateliers en poignards et autres supports laminaires (lames de nucléus plats, lames ordinaires) et en profitaient aussi pour prélever des éclats, éclats qui effectivement deviennent plus rares au-delà d’une certaine distance élargie par redistribution secondaire.

Mais cela semble être quantitativement un mécanisme mineur, et l’exclusivité des lames à poignards dans les dépôts de La Creusette et des Ayez (et dans ceux de Parçay-sur-Vienne et Descartes découverts récemment), ainsi que l’extension considérable de la diffusion des poignards et encore leur grand nombre laissent penser que ces derniers ont fait l’objet d’un mécanisme de diffusion particulier.

J. Pelegrin en revient donc à son point 3 ci-dessus. À son avis, il existait des chefs de place, premiers réceptionnaires des lots de poignards exportés ou même commanditaires des tailleurs, auxquels ceux-ci remettaient tout ou partie de leur production d’une année. L’analyse de la cache de La Creusette indique qu’elle n’est pas un dépôt “courant”, avec prélèvements et alimentations successives (ce que ferait un tailleur résident local), mais correspond à la mise en sécurité d’un surplus d’une production annuelle ou saisonnière (ce que ferait un tailleur venant saisonnièrement produire des lames au Grand-Pressigny).

J. Pelegrin reste frappé par le niveau quantitatif de ce “trafic”, qui pourrait indiquer que certains échanges ont atteint un niveau “économique”. Il pense que, derrière les poignards, le véritable moteur d’échanges de niveau économique aurait pu être la généralisation du trafic du sel ; du Jura, des côtes atlantiques et peut-être de la baie de Somme ou de la Manche (cas historiques du Marais poitevin et de la baie de Somme). Se serait mis en place un système d’échanges croisés, un chef de place échangeant un lot de poignards contre du sel, avec d’autres personnes échangeant des tissus ou des biens alimentaires contre un poignard ...

N. Mallet précise que ce ne sont pas des lames brutes, mais déjà régularisées qui ont été exportées. J. Pelegrin suppose que la régularisation et la transfor-

mation de ces lames en poignards pouvaient se faire par le tailleur lui-même devant le premier commanditaire.

Au camp du Fort-Harrouard, “*poste avancé de l’Artenac*”, d’après J. Roussot-Larroque, on remarque une certaine abondance de parties proximales de poignards assez longues et à talon dièdre. Ne serait-ce pas là un site récepteur où étaient retouchées les lames en poignards ? N. Mallet signale près de 143 fragments de poignards à Fort-Harrouard, dont 97 proximaux le plus souvent conservant leur talon dièdre. J. Roussot-Larroque estime qu’il s’agit certainement d’une “place centrale”, avec fortifications à l’Artenac. C’est possible selon J. Pelegrin d’autant qu’un certain nombre de fragments de poignards “neufs” pourraient provenir d’un dépôt “pillé” par les habitants du site au Bronze ancien. Mais sur ce camp, le Bronze ancien est fort peu représenté d’après J. Roussot-Larroque.

2. Discussion sur ce modèle

P. Pétrequin, sans approuver cette hypothèse faute de démonstration scientifique rigoureuse et univoque, introduit quelques remarques sur le sel jurassien qui aurait été impliqué dans les échanges et aurait attiré les poignards pressigniens dans la France de l’Est et la Suisse occidentale. Il signale que le sel du Jura, mélange de chlorure de sodium et de potasse, est impropre à la consommation humaine, et que seul, en conséquence, le sel produit par évaporation a pu contribuer aux échanges.

C. Perlès considère que le sel est vital, mais P. Pétrequin précise que le besoin d’apport extérieur en sel ne se fait sentir que lorsque le régime carné n’apparaît plus dans l’alimentation, ce qui n’est bien sûr pas le cas durant le III^e millénaire dans les aires alors très boisées comme le Jura où la chasse joue un rôle important.

P. Pétrequin précise en outre que l’exploitation des sources salées en Franche-Comté n’est pas vraiment intense au Néolithique final, mais se développe surtout à l’Âge du Bronze moyen. Par ailleurs, il n’y a que cinq enceintes néolithiques autour des sources salées du Jura, alors que des dizaines sont connues aux



environs des exploitations de pépite-quartz de Plancherles-Mines, la production de haches étant alors beaucoup plus valorisée socialement que celle du sel, semble-t-il, au moins durant le IV^e millénaire.

J. Roussot-Larroque fait remarquer que les datations disponibles pour les sites “à sel” de la façade atlantique, autour du Marais poitevin, tels La Mastine, Pied-Lizet ou Champ-Durand, se rapportent au Néolithique récent et non final. À supposer que cette zone ait joué un rôle dépassant le trafic local (ce qui n’est pas actuellement démontré), l’hypothèse de J. Pelegrin concernerait la diffusion des poignards anciens, mais pas celle des poignards de la phase classique.

D’autre part, P. Pétrequin se demande comment identifier les “places centrales” qui fondent en partie l’hypothèse de J. Pelegrin. C’est là pour lui un schéma très souvent mis en avant par les préhistoriens tenants de l’évolutionnisme social, mais l’hypothèse est rarement démontrée. Quelques exemples de Nouvelle-Guinée permettent tout aussi bien de suggérer des villages partenaires, où les échanges interviennent à l’occasion de cérémonies festives regroupant deux communautés plus ou moins distantes : dons réciproques de biens et alliances matrimoniales, dans des contextes sociaux assez peu inégalitaires. Ce type de circulation permet pourtant des transferts rapides sur des distances de plusieurs centaines de kilomètres.

Dans le cas des productions pressigniennes, la nécessité de pouvoirs centraux forts devra alors être d’abord démontrée en toute rigueur et non pas être tenue d’office pour acquise, comme si c’était une nécessité “naturelle” et inéluctable, comme le suggère un certain “bon sens occidental” évidemment ethnocentrique.

J. Pelegrin indique que la longueur des lames a augmenté entre les NaCAL et les LdB. Il estime par ailleurs que la longueur minimale des lames de 23-25 cm est un indice de contrôle par une “autorité”. Au Chasséen, les nucléus sont exploités au maximum, jusqu’à la lamelle.

P. Pétrequin se penche sur un autre exemple ethnographique : en Nouvelle-Guinée, les poignards

en os de casoar les plus longs sont ceux des hommes jeunes. En pleine compétition sociale, ils sont échangés par lots de plusieurs dizaines entre les villages partenaires. Les poignards des femmes et des enfants sont au contraire plus courts et sur os de porc. Quant à ceux des hommes “confirmés”, ils sont de taille modeste, car ces hommes n’ont plus rien à prouver !

Pour C. Perlès, à raison de 10 000 poignards produits par an, si on admet une durée de vie de 20 ans pour un poignard, cela fait 200 000 poignards “vivants” en même temps, une année donnée. Cela montrerait que cet outil est alors très répandu et n’a guère de valeur d’affichage.

P. Pétrequin estime qu’il ne faut pas oublier la notion de valeur de prestige pour le tailleur lui-même. Être reconnu comme “maître tailleur” pouvait suffire pour sa propre valorisation et pour celle du groupe social concerné : la renommée pourrait ainsi, dans certains cas, s’avérer plus importante que l’éventuelle richesse matérielle reçue en contrepartie (telle qu’on l’imagine nécessaire aujourd’hui dans les sociétés occidentales “modernes”). Y a-t-il dans la région du Grand-Pressigny des contreparties exogènes aux grandes lames de silex ? Y a-t-il dans cette région une concentration remarquable de haches ou de poignards en cuivre par exemple, comme ceux figurés sur les statues-menhir dans le Midi ? Ce ne semble pas vraiment être le cas.

J. Pelegrin maintient que des intermédiaires ont dû jouer un rôle capital sur les quantités produites, la qualité et l’ampleur de la diffusion. Les quantités posent problème. Y avait-il des “contrôleurs” ?

E. Martial fait une rapide présentation des sites d’habitat Deûle-Escaut récemment fouillés dans le Nord de la France, dont le site du Marais de Santes à Houplin-Ancoisne, avec son grand bâtiment de 43,50 sur 12,80 m, ou encore les sites de la rue Gabriel Péri et de la rue Marx Dormoy, avec pour ce dernier une grande fosse de 55 m³ creusée pour le rouissage de plantes textiles (lin en particulier) et contenant les ossements de 60 à 120 porcs. C’est sur ces sites qu’il y a le plus d’armatures de flèches, de poignards du Grand-Pressigny et de produits lithiques (lames et haches) importés à plus ou moins longue



distance. S'il n'y a pas de traces liées au sel, il y a alors une production textile importante dans le groupe Deûle-Escaut. Les fusaïoles impliquant la production de fil fin apparaissent sur tous les sites et, dans quelques maisons, des pesons indiquent la présence de métiers à tisser verticaux. Il se passe ainsi quelque chose à ce moment-là, avec notamment la culture du lin et la production textile (étoffes tissées en fil fin) qui apparaissent en même temps que les poignards pressigniens particulièrement nombreux à Houplin-Ancoisne où ont eu lieu aussi de probables "festins".

P. Pétrequin s'interroge, dans le cadre de la circulation des produits pressigniens, sur les transferts démontrés, à la même époque, d'autres productions "exotiques" (comme les parures en coquilles marines, les lames polies en jades alpins, les haches-marteaux, les outillages en cuivre, etc.) et sur les éventuels rapports avec la mise en place et la répartition des styles céramiques, où il y a certainement des pistes à chercher.

L.-A. Millet-Richard signale que l'analyse pétrographique de la pâte d'un vase découvert au Petit-Paulmy à Abilly a montré qu'il était originaire du Massif central.

Pour C. Nicolas, l'arrivée des Campaniformes semble entraîner l'arrêt de la diffusion. On note alors un bouleversement des systèmes de valeur et une modification des réseaux. Soit la demande se raréfie, soit il n'y a plus de tailleurs, hypothèse peu probable. N. Mallet précise que vers 2450 av. J.-C., le recyclage s'intensifie.

Pour J. Pelegrin, la "mode" (valeur) des poignards en silex du Grand-Pressigny a pu "passer" (au profit des poignards de cuivre ?) et/ou les autorités qui contrôlaient la diffusion ont pu s'effondrer.

3. Distances et modalités de diffusion

C. Perlès prend l'exemple de l'obsidienne en Grèce. On voit que les tailleurs s'approvisionnent à Milos et se déplacent avec leurs nucléus comme l'attestent les remontages et l'homogénéité des méthodes. Les tailleurs qui parcouraient des distances

importantes (à raison de 30 km par jour), dont les limites sont celles d'une culture, ne ramenaient chez eux que du prestige, ce qui ne laisse guère de traces.

P. Pétrequin donne un autre exemple avec les anneaux-disques des Peuls et Touaregs. C'est là une production énorme effectuée par les forgerons de villages qui exploitaient des gîtes de schistes situés à deux ou trois jours de marche de chez eux. Ils portaient parfois pour deux à trois mois et fabriquaient un stock de produits standards. Puis ils se rendaient sur des marchés jusqu'à 100 à 150 km de chez eux pour diffuser leur production. Ils en profitaient éventuellement pour, le long du chemin, prospecter de nouveaux gîtes de roches susceptibles d'être travaillées pour des anneaux. Leur gain ? Du prestige, de la réputation, des vivres et des dons. Il pouvait aussi y avoir rediffusion par échanges entre individus ou entre villages, sans nécessairement un "contrôle coercitif". Les distances sont à moduler en fonction de la végétation et des reliefs. En montagne, on peut faire 40 km en 5 à 6 jours, alors que dans la forêt primaire on peut faire 10 à 15 km par jour.

Pour J. Pelegrin, si l'on considère les lames, puis les poignards anciens arrivés à Chalain et Portalban, il y a déjà des échanges au moment du 32^e siècle av. J.-C. Les poignards classiques ont emprunté des réseaux préexistants et la diffusion s'est mise en place progressivement dès la phase ancienne en Bretagne et en Suisse. C'est le cas pour les poignards pisciformes.

P. Pétrequin insiste sur la nécessité de comparer les cartes de diffusion du silex du Grand-Pressigny avec celles d'autres productions, notamment celles des haches bipennes et des haches à renflement central en serpentinite qui étaient des productions alpines (Suisse) du III^e millénaire. J. Roussot-Larroque propose de reprendre l'article de G. Cordier sur les haches perforées autour du Grand-Pressigny.

En conclusion, C. Perlès propose de replacer la diffusion des produits pressigniens au sein des autres réseaux d'échanges : cuivre, parures, haches si tant est que ces échanges aient bien été contemporains.



Saint-Léger-de-Montbrun, dolmen II de Puyraveau (Deux-Sèvres) : poignard NaCAL (clichés : J. Primault ; DAO : E. Ihuel *in* Ard 2011, p. 252-253)



Association des Publications Chauvinoises - A.P.C.
B.P. 90064 - F-86300 CHAUVIGNY
Tél. : 05 49 46 35 45

e-mail : apc@chauvigny-patrimoine.fr
www.chauvigny-patrimoine.fr

Directeur de publication : Max AUBRUN
Maquette - Mise en page : Sylvie CLÉMENT-GILLET



ISSN 1159-8646
ISBN 979-10-90534-54-4

Le concept de “phénomène pressignien” renvoie à l’énorme production de très longues lames de silex débitées sur les grands ateliers de la région du Grand-Pressigny, dans le sud de la Touraine, mais aussi à la vaste diffusion de ces lames géantes sous forme de poignards en Europe occidentale, pendant plus de 5 siècles, entre 3000 et 2450 av. J.-C. Cette production remarquable des derniers siècles du Néolithique constitue l’une des ultimes productions lithiques spécialisées, au moment où se développe ailleurs en Europe et dans le Sud de la France la métallurgie du cuivre.

À partir des années 1990, ce phénomène a fait l’objet de plusieurs travaux universitaires. Grâce à une meilleure caractérisation pétrographique du silex très particulier du Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny, ces travaux ont attesté la présence de poignards, couteaux à moissonner, mais aussi d’éclats, dans l’Est de la France, en Suisse occidentale, dans le Massif armoricain et le Nord-Ouest de l’Europe. Ces études se sont poursuivies sur l’ensemble de notre territoire et au-delà dans le cadre d’un Projet Collectif de Recherche relayé par une Prospection thématique programmée.

Désormais, avec une base de données couvrant l’Europe occidentale, l’extension de cette diffusion est bien établie. On peut ainsi mesurer son rayonnement géographique, qui atteint les rives de la Weser dans le nord de l’Allemagne, à 900 km de distance, mais ne franchit ni les Alpes ni les Pyrénées et on perçoit l’apogée de la production des ateliers pressigiens vers 2600 av. J.-C.

De plus, une étude techno-typologique des produits exportés a permis d’établir une évolution chronologique du débitage de lames de plus en plus longues, et de leur aménagement en différents types de “poignards”. Ainsi, on a pu ici commencer à apprécier l’ampleur de cette diffusion et sa diversification selon les régions et périodes, et y détecter différents mécanismes de diffusion.

Les produits pressigiens, essentiellement des poignards, sont des biens valorisés dont la valeur d’affichage est incontestable, même si une grande partie d’entre eux ont été utilisés – surtout comme outils à moissonner – et ravivés ou même recyclés en grattoirs ou briquets jusqu’à leur cassure et/ou rejet. En milieu sépulcral, ils accompagnent certains inhumés seulement, sans doute de rang social élevé au sein de cette société de la fin du Néolithique, dont la hiérarchisation s’affirme, avec le développement de “signes virils, voire guerriers”, comme les pointes de flèche et les poignards eux-mêmes.

Si la direction scientifique de l’ouvrage ne fut pas un “long fleuve tranquille”, la passion partagée par tous les chercheurs en facilita sa réalisation. Ce travail attendu par les néolithiciens et plus largement par la communauté des archéologues ne présenterait pas cette unité de fond et de forme sans la politique éditoriale de l’Association des Publications Chauvinoises (APC), particulièrement grâce aux compétences de Sylvie Clément-Gillet.

Poignard en silex du Grand-Pressigny de La Vaquerie-et-Saint-Martin-de-Castries (Hérault)
(cliché : J. Vaquer).



65,00 €

