



HAL
open science

Céramiques de l'âge du Fer de la péninsule armoricaine (VIe-1er siècles avant notre ère) : Formes, décors fonctions

Anne-Françoise Cherel

► **To cite this version:**

Anne-Françoise Cherel. Céramiques de l'âge du Fer de la péninsule armoricaine (VIe-1er siècles avant notre ère) : Formes, décors fonctions. Histoire. Université de Bretagne Sud, 2020. Français. NNT : 2020LORIL540 . tel-04673789

HAL Id: tel-04673789

<https://theses.hal.science/tel-04673789v1>

Submitted on 20 Aug 2024

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

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

THESE DE DOCTORAT DE

L'UNIVERSITE BRETAGNE SUD

COMUE UNIVERSITE BRETAGNE LOIRE

ECOLE DOCTORALE N° 604

Sociétés, Temps, Territoires

Spécialité : *Histoire*

Par

Anne-Françoise CHEREL

« Céramiques de l'âge du Fer de la péninsule armoricaine (VI^e-I^{er} siècles avant notre ère). Formes, décors, fonctions »

Volume 1

Thèse présentée et soutenue à Lorient, le 28 janvier 2020

Unité de recherche : TEMOS CNRS FRE 2015

Thèse N° : 540

Rapporteurs avant soutenance :

Philippe Barral Professeur des Universités, Université de Franche-Comté

Thierry Lejars Directeur de Recherche CNRS, École Normale Supérieure

Composition du Jury :

Examineurs : Yves Menez

Réjane Roure

Véronique Zech-Matterne

Dir. de thèse : Dominique Frère

Conservateur régional, SRA Bretagne

Maître de Conférence, Université Paul Valéry Montpellier

Chargée de Recherche, HDR, Muséum National d'Histoire Naturelle

Professeur des Universités, Université de Bretagne Sud, Lorient

Céramiques de l'âge du Fer de la péninsule armoricaine (VI^e-I^{er} siècles avant notre ère).

Formes, décors, fonctions.

Mots clés : céramique, âge du Fer, Bretagne, typo-chronologies, analyses morphométriques, analyses biochimiques de contenus

Résumé : Depuis les années 2000, l'essor de l'archéologie préventive en Bretagne a notablement renouvelé notre approche de l'étude des mobiliers de l'âge du Fer, en particulier celle de la céramique, le matériel le plus fréquemment retrouvé sur tous les sites de cette période. Les ensembles exhumés se comptent en milliers de fragments et peuvent être sériés par la chronologie des excavations et des comblements. La nécessité de disposer de référentiels typo-chronologiques homogènes s'est imposée comme une priorité essentielle de la recherche actuelle, pour élaborer des synthèses à large échelle fondées sur un socle de données primaires fiables. Dans cette optique, les évolutions morphologiques et décoratives des céramiques du VI^e au I^{er} siècle av. J.-C. de la péninsule armoricaine sont présentées. Centrées sur le second âge du Fer, elles tiennent compte des périodes d'occupation

constatées sur de nombreux sites étudiés. Deux approches complémentaires originales permettent ensuite d'aborder les fonctions des types ainsi définis. La première s'intéresse au contenant, à partir de critères morphométriques et visuels, afin d'attribuer une ou plusieurs fonctions alimentaires à l'ensemble des types découverts sur les habitats : vaisselle de table, de cuisine et de stockage. Les autres fonctions des céramiques sont ensuite évoquées. La seconde approche est complètement nouvelle en Bretagne et fait appel à une méthodologie innovante, la chimie organique appliquée à l'étude des contenus des récipients gaulois. Les premiers résultats obtenus sont ici présentés. Certains, complètement inattendus, ont nécessité de les re-contextualiser grâce à une approche pluridisciplinaire.

Iron Age ceramics of the Armorican peninsula (6th – 1st centuries BC): form, decoration and function.

Keywords: ceramics, Iron Age, Brittany, typo-chronology, morphometric analysis, biochemical residue analysis.

Abstract: Since the early 2000s, the boom in rescue archaeology in Brittany has fundamentally revitalized our approach to the study of Iron Age finds, particularly ceramics, the type of find most often recovered on all sites of this period. The excavated assemblages amount to thousands of sherds, and they can be chronologically seriated by the excavation and stratigraphy of the features and fills on the site. The need to develop a homogenous typo-chronological reference system has become an essential priority for current research, so that large-scale syntheses can be developed on the basis of reliable primary data. With this in mind, the morphological and decorative evolution of Armorican ceramics of the sixth to first centuries BC is presented here. Focusing on the La Tène period, this research takes account of the periods of occupation noted on the numerous

sites which have been studied. Two complementary, original approaches to this study enable us to consider the functions of the types thus defined. The first is concerned with the container, to which on the basis of morphometric and visual criteria can be attributed one or more of the functions of the ceramics found on settlement sites: pottery for the table, for cooking and for storage. The other functions of the ceramics are then discussed. The second approach is completely new in Brittany, and makes use of an innovative methodology: the study of organic chemistry, applied to the contents of Gaulish vessels. The first results obtained are presented here. Some completely unexpected results need to be re-contextualized within a multidisciplinary approach.

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer mes plus vifs remerciements à mon directeur de thèse, Dominique Frère, professeur à l'Université de Bretagne Sud. Sa rencontre a été déterminante, en me proposant de m'engager dans ce travail de thèse et en me donnant les moyens matériels d'y parvenir grâce à ma participation au sein de l'ANR Magi. Sa stimulation a toujours dynamisé ma recherche. Les qualités scientifiques, humaines et pédagogiques de l'équipe de l'ANR Magi m'ont permis d'effectuer ce travail dans les meilleures conditions et de bénéficier de précieux conseils tout au long de cette thèse. La gentillesse et l'humour de ses membres ont participé à rendre ce travail particulièrement agréable.

Les congés de formation, de thèse et de recherche, qui m'ont été accordés par l'Inrap (18 mois) dès mon inscription en 2016 et le soutien de Bénédicte Quilliec et Gérard Bataille à la Direction scientifique de l'Inrap, m'ont permis de mener à bien ce projet dans les meilleures conditions. Je leur adresse tous mes remerciements.

Je tiens également à remercier Jean-Pierre Brun, Yves Menez, Réjane Roure, et Véronique Zech-Matterne d'avoir accepté d'évaluer ce travail et de faire partie de mon jury de thèse. Merci à Philippe Barral et à Thierry Lejars de me faire l'honneur d'être rapporteurs de cette thèse.

Merci également aux spécialistes qui n'ont pas hésité à me faire partager leurs connaissances et à m'initier à leurs disciplines. Ils ont contribué à améliorer ce mémoire par leur relecture ou leurs conseils et leurs explications :

-en archéobotanique, Delphine Barbier-Pain (Inrap), mon coach quotidien et relectrice de certains passages, qui m'a aussi initiée aux joies de la palynologie, et Elisabeth Dodinet, archéobotaniste et doctorante à l'UBS, qui n'a pas hésité à me transmettre des données inédites. Merci également à Loïc Gaudin, palynologue, qui m'a donné les clefs de lecture de sa thèse. Je remercie également le Muséum National d'Histoire Naturelle qui m'a fourni un extrait de la base de données archéobotaniques pour la Bretagne.

-en chimie organique, Nicolas Garnier, qui a su s'adapter et me former progressivement en instaurant un dialogue permanent ; ma mère, chimiste de formation, pour ses explications, sa patience et sa capacité à rendre compréhensibles des problèmes qui me semblaient insurmontables,

-dans le domaine des produits laitiers et de leur fermentation, Anne Thierry (INRA), biologiste, qui a relu cette partie et a passé du temps à m'expliquer les processus de la fermentation lactique, et Gilles Garric (INRA), pour ses éclairages,

-dans le domaine de la fermentation alcoolique, il y a trop de monde à remercier prêt à partager ses expériences... plus que ses connaissances. Je remercie Laurent Moalic, œnologue professionnel à Brest, avec lequel j'ai suivi un stage sur le terrain des vignes saumuroises, ou encore Marc-André Sélosse, professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, qui nous a entraînés, avec Nicolas, dans les confins de la fermentation lactique et alcoolique sur les terres du Saint-Nectaire,

-dans le domaine de la transformation des graisses animales, M. Le Gall, ancien enseignant en lycée agricole, qui m'a éclairée sur les différents types de graisse animales existantes et leurs utilisations en charcuterie,

-enfin, dans le domaine des savoirs et savoir-faire locaux traditionnels, mon père, ancien architecte, pour avoir partagé certaines connaissances relatives à la vie traditionnelle des « anciens » et aux métiers, aux outils, à l'architecture traditionnelle et aux ruches. Merci également à ma nièce, élèveuse, qui répondait avec entrain à mes questions (faut-il filtrer le lait frais et comment ? combien de litres de lait produit une vache rustique ? combien de temps dure la lactation d'une vache ? etc.).

Je remercie également certains collègues de l'Inrap Bretagne avec lesquels un dialogue de confiance s'est instauré. Ils m'ont fait part de leurs réflexions et d'informations inédites. Je ne peux pas les citer tous de peur d'en oublier, mais ils se reconnaîtront : responsables d'opérations, techniciens, dessinateurs, céramologues antiquisants, topographes, documentaliste, environnementalistes, etc.

Merci encore à Océane Lierville, Pierre Giraud, Marion Saurel, Christine Mennessier-Jouannet, Laurence Augier, Sandrine Riquier, Alexandre Monnier, et ceux que j'aurais omis bien involontairement, pour m'avoir fait partager le fruit de leurs réflexions céramologiques, et à Philip De Jersey, pour son aide linguistique.

Au quotidien, je dois aussi beaucoup à mes collègues du Centre départemental d'archéologie du Faou dirigé par Ronan Bourgaut, pour leur accueil, leur écoute, leur gentillesse, leur disponibilité et les informations et la documentation qu'ils ont pu me fournir.

Une pensée très reconnaissante pour Yves Menez, Anne Villard, Daniel Tanguy, Elven Le Goff et Patrick Maguer qui ont beaucoup compté pour moi en archéologie et m'ont apporté leur expérience et leurs connaissances. Merci Daniel, pour ta relecture.

Je remercie également ma famille, pour son écoute, les discussions animées et les conseils. Quant à Alain Hénaff, l'homme de l'ombre qui accepte que je vive mes passions, un très grand merci pour tous les rôles endossés qu'il a tenus jusqu'à l'accomplissement de ce travail.

CÉRAMIQUES DE L'ÂGE DU FER DE LA PÉNINSULE ARMORICAINE (VI^E-I^{ER} SIÈCLES AVANT NOTRE ÈRE). FORMES, DÉCORS, FONCTIONS

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	12
PARTIE 1 - ÉVOLUTION DES FORMES ET DES DÉCORS DES CÉRAMIQUES DE L'ÂGE DU FER EN BRETAGNE ENTRE LE VI^E ET LE I^{ER} SIÈCLE AVANT NOTRE ÈRE	18
Introduction : vers la construction d'une typo-chronologie régionale des céramiques de l'âge du Fer	18
I - 1 Méthodologie : les critères de sélection des ensembles retenus et l'élaboration des typologies	21
I-1-1 La recherche d'ensembles de références homogènes	21
I-1-2 La recherche des éléments de datation	22
I-1-2-1 Les datations absolues obtenues par les méthodes physiques de mesures	22
I-1-2-2 Les datations obtenues par les associations avec les autres types de mobiliers	23
I-1-3 La sélection des formes et des décors et la construction des typologies, les conventions de normalisation	26
I-1-4 Conclusion	29
I - 2 Résultats : les ensembles sélectionnés et la typologie des formes et des décors	30
I-2-1 Le corpus d'étude : les ensembles de référence sélectionnés	30
I-2-2 La typologie des formes	37
I-2-2-1 Les formes basses	37
I-2-2-2 Les formes intermédiaires (de taille moyenne)	58
I-2-2-3 Les formes hautes	68
I-2-3 La typologie des décors	90
I-2-3-1 Les décors A	90
I-2-3-2 Les décors B	93
I-2-3-3 Les décors C	94
I-2-3-4 Les décors D	96
I-2-3-5 Les décors E	97
I-2-3-6 Les décors F	97
I-2-3-7 Les décors G	99
I-2-3-8 Les décors H	100
I-2-3-9 Les décors I	101
I-2-3-10 Les décors J	102
I-2-3-11 Les décors K	103
I-2-3-12 Les décors L	105
I-2-3-13 Les décors M	107
I-2-3-14 Les décors N	108
I-2-4 La typologie des lèvres les plus caractéristiques	109
I - 3 La typo-chronologie des formes, des décors et des lèvres caractéristiques	110
I-3-1 La méthode : l'identification des formes et des décors dans les ensembles de référence et la succession chronologique (en valeur relative) des ensembles, des formes, des décors et des lèvres caractéristiques	111
I-3-2 Les résultats : une évolution sérielle des formes, des décors et des lèvres, régulière et constante	124
I-3-2-1 La datation des ensembles de référence	129
I-3-2-2 La datation des formes : la typo-chronologie des formes	141
I-3-2-3 La datation des décors : la typo-chronologie des décors	142
I-3-2-4 La datation des types de lèvres les plus caractéristiques	145
I-3-2-5 Conclusion	146

I - 4 La diffusion des productions et la question des ateliers de potiers	148
I-4-1 La diffusion des productions : l'approche cartographique	148
I-4-2 L'identification des ateliers de potiers	151
I-4-2-1 Les productions des ateliers de potier de la deuxième moitié du I ^{er} siècle av. J.-C. de Bais (35), Carrière des Vallons-Etang de Daniel (ensemble 1)	151
I-4-2-1-1 Présentation du site et des fours de potier	151
I-4-2-1-2 Les productions céramiques de l'atelier de Bais (ensemble 1)	155
I-4-2-1-3 Discussion	159
I-4-2-2 Les autres indices de production potière	161
I-4-2-2-1 Des vestiges ténus de fours de potier et des artefacts discrets qui témoignent d'une production potière ?	161
I-4-2-2-2 Des pâtes caractéristiques de productions diffusées à grande échelle à la fin de l'âge du Fer	167
Conclusion générale	173
II - PARTIE 2 : LES ASPECTS FONCTIONNELS DES CÉRAMIQUES DOMESTIQUES, ARTISANALES ET RITUELLES SUR LES HABITATS. DÉTERMINATION DES FONCTIONS ALIMENTAIRES DES CÉRAMIQUES À PARTIR DES ASPECTS MORPHOMÉTRIQUES, DES CARACTÈRES INTRINSÈQUES ET DES TRACES	174
Introduction	174
II - 1 La céramique domestique	175
II-1-1 La céramique dans l'alimentation	175
II-1-1-1 Autour du pot...la part de la céramique parmi les autres types de vaisselles et les arts de la table d'après les sources littéraires anciennes	175
II-1-1-1-1 La céramique : des utilisations alimentaires variées	175
II-1-1-1-2 La part de la céramique parmi les autres types de vaisselles	177
Introduction	177
Les contenants qui ont disparu	178
Les contenants préservés	190
Conclusion	200
II-1-1-1-3 Les arts de la table à travers les sources anciennes	201
Critique des sources littéraires disponibles	201
De quelles " cuisines " gauloises parle-t-on ? Les textes confrontés à l'archéologie	202
Les repas des riches Gaulois et la vaisselle en céramique	205
Conclusion	207
II-1-1-2 La méthodologie : les aspects fonctionnels des céramiques alimentaires	208
II-1-1-2-1 Un état de l'art	208
Les travaux précurseurs et les recherches en cours	208
Les classements existants et le classement retenu	212
Les critères pris en considération : les caractères intrinsèques aux vases et les informations exogènes	213
II-1-1-2-2 La céramique, de l'habitation au territoire : les différentes échelles spatiales d'études. Les informations exogènes	214
A l'échelle de l'habitation : l'importance des contextes de découverte	214
A l'échelle du site : la fonction des espaces	219
A l'échelle d'un territoire : le statut des sites	219
Conclusion	220
II-1-1-2-3 Les caractères intrinsèques aux céramiques	220
La capacité volumique	220
L'indice O/H rapporté au volume	222
Les traces d'utilisation et d'altération liées au contenu	223

Les traitements de surface et les types de pâtes	225
Les décors	227
II-1-1-3 Résultats : synthèse des différents paramètres pris en considération et définition de quatre grands groupes fonctionnels de céramiques	229
II-1-1-4 Interprétation-discussion. La définition des groupes et la détermination d'une ou plusieurs fonctions pour chaque type de vase	233
II-1-1-4-1 Groupe 1 : les grandes jarres, des fonctions majoritaires pour le stockage (transport) et plus rarement pour la cuisson (préparation)	233
Caractéristiques générales	233
Les jarres de stockage	238
Les jarres de cuisson	249
Les grands conteneurs en bois : concurrence ou complémentarité ? Pour quels produits ?	252
Conclusion	258
II-1-1-4-2 Groupe 2 : des vases hauts pour le service et la présentation des liquides et pour le stockage et la conservation des denrées ?	259
Caractéristiques générales	259
Des céramiques fines pour la présentation, le service et la consommation des liquides ?	259
Des céramiques à pâte mi-fine pour le stockage et éventuellement la présentation ?	280
Des céramiques à pâte mi-fine et grossière, pour le stockage ou la cuisson ?	284
Conclusion	287
II-1-1-4-3 Groupe 3 : des vases hauts et intermédiaires avec une dominante pour la cuisson et une représentation conséquente du stockage, sans négliger la présentation	287
Caractéristiques générales	287
Des pots à cuire majoritaires	288
Précisions sur la céramique et le foyer : les plaques de cuisson et les chenets ; les fours à coupole et les plats	296
Des pots de stockage bien représentés	302
Des céramiques fines pour le service et la présentation ou le stockage ?	308
Conclusion	312
II-1-1-4-4 Groupe 4 : des vases plus bas et ouverts adaptés au service et la présentation collective, la consommation individuelle, sans négliger la cuisson voire le stockage dans de petits pots	313
Classement général : les tendances	313
La place du groupe 4 parmi les autres groupes fonctionnels et le problème de la consommation individuelle	316
Un type courant : la jatte tronconique de type 5	317
Des céramiques exceptionnelles pour le service et la consommation de la boisson ?	318
Le cas particulier des plats	324
Conclusion	325
II-1-1-4-5 Une catégorie à part : les couvercles	327
Les couvercles en céramique	328
Les autres couvercles et les procédés d'obturation des récipients	334
II-1-1-4-6 Les réparations et les aménagements particuliers	338
II-1-1-5 Synthèse fonctionnelle des quatre groupes	342
II-1-1-5-1 Remarques générales : les grandes tendances	342
II-1-1-5-2 Entre pots à cuire et céramiques de stockage	346
La méthode	346

Résultats	347
II-1-2 La céramique et les autres préoccupations du quotidien	353
II-1-2-1 L'éclairage et le chauffage d'appoint	354
II-1-2-1-1 L'éclairage : les vases miniatures	354
II-1-2-1-2 Le chauffage d'appoint : des petits foyers portatifs ?	356
II-1-2-2 Le soin du corps et les fonctions cosmétiques, médicinales et pharmaceutiques : les petits pots à onguents ?	359
II - 2 Les gestes et les dépôts rituels de céramiques sur les habitats	363
II-2-1 Céramique et gestes rituels	363
II-2-2 Les dépôts rituels de céramiques	365
II-2-2-1 Le dépôt du début du V ^e siècle av. J.-C. du souterrain 319 de Kerven Teignouse à Inguiniel (56) : un dépôt de création du site ?	366
II-2-2-2 Le dépôt de la fosse 314 de Kerven Teignouse à Inguiniel : un dépôt lié à une étape structurelle marquant la vie du site au IV ^e siècle av. J.-C. ?	368
II-2-2-3 Le dépôt de La Tène finale de la fosse 24 de Corps-Nuds (35), ZAC des Grands Sillons-La Huberdière : un dépôt d'abandon du site ?	369
II-2-3 Conclusion	370
II - 3 La céramique et l'artisanat	371
II-3-1 L'artisanat d'art et l'embellissement des bâtiments : la céramique et les dépôts blancs	372
II-3-1-1 Les données archéologiques	372
II-3-1-1-1 Le vase de St-Sauveur-des-Landes (35), Les Vairies	372
II-3-1-1-2 Le vase de Quimper (29), Kergolvez	374
II-3-1-2 Des dépôts blancs : pour quels usages ?	376
II-3-1-2-1 Une argile claire et éclatante pour embellir et protéger les murs ?	376
II-3-1-2-2 Quid de la chaux ?	379
II-3-1-2-3 Les autres usages du kaolin	381
II-3-1-2-4 Conclusion	383
II-3-2 La céramique et la métallurgie	384
II-3-2-1 Le travail de l'or	386
II-3-2-2 La métallurgie des alliages cuivreux	388
II-3-3 La céramique et les goudrons végétaux : le brai de bouleau	390
II-3-3-1 Définition du brai de bouleau	391
II-3-3-2 L'apports des textes anciens	391
II-3-3-3 Les données archéologiques	392
II-3-3-3-1 En Europe occidentale	392
II-3-3-3-2 Dans l'Ouest de la France	394
II-3-3-4 La production du brai de bouleau	397
II-3-3-5 Le cas de Saint-Sauveur-des-Landes, Les Vairies (35)	401
II-3-3-5-1 Les pains de brai	401
II-3-3-5-2 Les résultats des analyses biochimiques d'un échantillon de pain de brai	402
II-3-3-5-3 Des indices de production d'un goudron végétal sur le site ?	402
II-3-3-5-4 Chaîne opératoire de la production des pains de brai : essai d'interprétation	404
II-3-3-5-5 Du bouleau au brai de bouleau : les données archéobotaniques	406
II-3-3-5-6 Conclusion	407
II - 4 La céramique et les fonctions funéraires	408
Conclusion générale	410

PARTIE III - LES ASPECTS FONCTIONNELS DES CÉRAMIQUES SUR LES HABITATS À PARTIR DES RÉSULTATS DES ANALYSES BIOCHIMIQUES DE CONTENUS	412
Introduction	412
III - 1 Méthodologie : les analyses biochimiques de contenus et la contextualisation des résultats	413
III-1-1 Les analyses biochimiques de contenus	413
III-1-1-1 Une méthode éprouvée et approuvée	413
III-1-1-2 Les analyses biochimiques de contenus de céramiques à la Protohistoire en Europe occidentale	416
III-1-1-3 Les analyses biochimiques de contenus des céramiques de l'âge du Fer en Bretagne	418
III-1-1-3-1 Des conditions favorables	418
III-1-1-3-2 Les choix opérés	418
III-1-2 La confirmation des résultats des analyses biochimiques par les données archéobotaniques et archéozoologiques	420
III-1-2-1 Bilan des études archéobotaniques en Bretagne à l'âge du Fer et limites méthodologiques	420
III-1-2-1-1 Les études palynologiques et anthracologiques dans le Massif armoricain à l'âge du Fer	421
III-1-2-1-2 Les études carpologiques dans le Massif armoricain à l'âge du Fer	424
III-1-2-2 Bilan des études archéozoologiques en Bretagne à l'âge du Fer et limites méthodologiques	426
III-1-3 Le recours aux sources littéraires anciennes et les autres sources d'informations	427
III - 2 Les techniques mises en œuvre	428
III-2-1 La sélection des céramiques à analyser : le choix du corpus, les critères retenus	428
III-2-1-1 Des céramiques particulières	428
III-2-1-1-1 L'importance des contextes de découverte	428
III-2-1-1-2 La sélection des céramiques	431
III-2-1-1-3 Le croisement avec les grandes catégories fonctionnelles définies dans la deuxième partie	432
III-2-1-2 Une catégorie de céramiques à part : les vases-filtre en céramique	434
III-2-1-2-1 Les travaux précurseurs	434
III-2-1-2-2 L'étude des vases-filtre de l'âge du Fer en Gaule	435
III-2-1-2-3 L'étude des vases-filtre de l'âge du Fer en Bretagne	438
III-2-2 L'échantillonnage des céramiques et les premiers résultats bruts donnés par le chimiste	441
III-2-2-1 Prélèvements et méthode d'analyse	441
III-2-2-2 Premiers résultats et pré-analyse (interprétation) donnée par le chimiste	442
III-2-3 Comment utiliser ces informations en archéobotanique ?	444
III - 3 Corpus et résultats bruts des analyses biochimiques de contenus	446
III-3-1 Présentation des céramiques analysées (excepté les vases-filtre), par ordre chronologique des sites	446
III-3-1-1 Les céramiques analysées de la fin du premier âge du Fer et du début de La Tène ancienne (VI ^e -V ^e siècles av. J.-C.)	447
III-3-1-1-1 Les contextes d'habitat : Plélo (22), La braguette-ZAC du Haut Leff ; Quimper (29), Kervouyec ; Inguiniel (56), Kerven Teignouse	447
III-3-1-1-2 Les contextes funéraires : la nécropole de Guipry (35), Domaine de la Bizaie	469
III-3-1-2 Les céramiques analysées sur des habitats de La Tène moyenne et de La Tène finale (II ^e -I ^{er} siècles av. J.-C.)	477
III-3-1-2-1 L'habitat de de Plumaugat (22), St-Pierre : les occupations de La Tène moyenne et de La Tène finale	477

III-3-1-2-2 L’habitat de Saint-Sauveur des Landes (35), Les Vairies : l’occupation de La Tène finale	486
III-3-2 Présentation des vases-filtre analysés et typologie	492
III-3-2-1 Les vases-filtres analysés, classés par département	492
III-3-2-2 Typologie des vases-filtres et remarques	504
III-3-2-2-1 La typologie des vases-filtres	504
III-3-2-2-1 Remarques	509
III-3-3-Tableaux de synthèse des résultats des analyses biochimiques	511
III-3-4 Les grandes familles de matériaux définis à partir des marqueurs biochimiques	515
III - 4 Interprétations et discussion	516
III-4-1 Les vases-filtres : synthèses contextuelles et typo-chronologique	516
III-4-1-1 Synthèse contextuelle	516
III-4-1-2 Synthèse typo-chronologique	519
III-4-1-2-1 La fin du premier âge du Fer et La Tène ancienne	520
III-4-1-2-2 La Tène moyenne	520
III-4-1-2-3 La Tène finale	520
III-4-2 Les grandes familles de matériaux biologiques identifiés par les biomarqueurs	522
III-4-2-1 Vins de fruits sauvages, vins de raisin en Bretagne à l’âge du Fer : données et hypothèses. Les marqueurs des jus de fruits fermentés	523
III-4-2-1-1 Les marqueurs des fruits sauvages : l’apport de l’archéobotanique	524
Les marqueurs des fruits sauvages et les données archéobotaniques	524
De la vigne sauvage en Bretagne à la Protohistoire ?	536
III-4-2-1-2 Les autres indices potentiels de la présence de la vigne en Bretagne à l’âge du Fer : l’ <i>instrumentum</i>	541
Les serpes et serpettes de l’âge du Fer en Bretagne	541
Le travail du cuir à la fin de l’âge du Fer	551
III-4-2-1-3 De la vigne cultivée à l’époque romaine en Bretagne ?	553
Les données archéobotaniques	553
Les traces de plantation et les outils liés à la viticulture	554
Les installations vinicoles	557
Conclusion	558
III-4-2-1-4 Vins de fruits sauvages, vins de raisin à l’âge du Fer	561
Les marqueurs biochimiques des jus de fruits fermentés	561
De quels vins parle-t-on ? Les principes de la fermentation	562
Les boissons fermentées et la place des vins de fruits en Bretagne à l’âge du Fer	564
Les données archéologiques et l’apport des analyses biochimiques : regard croisé sur les vins d’origine locale et les vins méditerranéens en Bretagne à l’âge du Fer	567
Conclusion	572
III-4-2-2 Les vins de grain : la problématique de la bière	572
III-4-2-2-1 L’approche biochimique et la difficile identification de la bière : l’acide oxalique et la miliacine (et la confrontation avec les données archéobotaniques du millet commun)	573
Les problèmes méthodologiques	573
Le problème de l’acide oxalique et la reconnaissance des autres marqueurs pour identifier la bière	574
En Bretagne, l’identification de la miliacine dans trois céramiques de l’âge du Fer dont probablement de la bière de millet	576
Le biomarqueur du millet cultivé confronté aux données archéobotaniques (<i>Panicum miliaceum</i>)	578

III-4-2-2-2 Une méthode innovante pour identifier la bière : une approche pluridisciplinaire	582
III-4-2-2-3 Conclusion	585
III-4-2-3 Les produits de la ruche à l'âge du Fer : les marqueurs biochimiques de la cire d'abeille et l'apport de la palynologie pour identifier un miel ou un hydromel	586
III-4-2-3-1 Les marqueurs biochimiques de la cire d'abeille et les interprétations proposées, consécutives aux résultats d'analyses de contenus de céramiques à la Protohistoire récente en Bretagne	588
Les marqueurs biochimiques de la cire d'abeille	588
Les interprétations proposées en Bretagne à la Protohistoire récente, entre cire, miel et hydromel	589
Les marqueurs de la cire et les autres interprétations proposées à l'âge du Fer	590
III-4-2-3-2 L'apport de la palynologie appliquée à l'identification du miel (et de l'hydromel) à la Protohistoire récente et les limites interprétatives	592
Généralités	592
Le Nord-Ouest de l'Europe : les prémices	592
L'identification du miel ou de l'hydromel dans les contenants à l'âge du Fer en Europe celtique	593
Les études des miels de l'âge du Fer en terme de connaissance des pratiques agricoles et de la production du miel	595
Conclusion	596
III-4-2-3-3 Une apiculture gauloise ? Une approche pluridisciplinaire	596
Les ruches mobiles, les ruchers et les données archéologiques	597
L'étymologie et l'apport de l'étude des textes anciens	598
III-4-2-3-4 Conclusion	598
III-4-2-4 De la poix à l'âge du Fer en Bretagne ?	599
III-4-2-4-1 Etat de l'art : de la résine à la poix de conifère	600
III-4-2-4-2 Les marqueurs biochimiques de la résine-gemme et de la poix	601
III-4-2-4-3 La résine-gemme de conifère en Bretagne à l'âge du Fer : des traces de dégradation de la poix ou bien des usages variés ?	602
Définition de la résine-gemme de conifère	602
Les différents types de résines d'après Pline l'Ancien (<i>Histoire Naturelle</i> , Livre XVI)	602
La technique du gemmage d'après les sources littéraires grecques et romaines	603
Les usages de la résine	604
La commercialisation de la résine	606
Conclusion	606
III-4-2-4-4 De la poix en Bretagne à l'âge du Fer?	607
Les attestations archéologiques de goudrons à la Protohistoire en France	607
Les techniques de production de la poix à l'époque gallo-romaine et les zones de production connues	609
Les conditions d'une production de poix sont-elles réunies en Bretagne à l'âge du Fer ?	613
Les données archéobotaniques attestant la présence de résineux en Bretagne à l'âge du Fer	614
La commercialisation de la poix et son conditionnement	623
Les usages de la poix à l'âge du Fer	625
III-4-2-4-5 Conclusion	638
III-4-2-5 Les graisses animales et l'alimentation carnée	639
III-4-2-5-1 Les marqueurs biochimiques des corps gras d'animaux	639
III-4-2-5-2 La récupération des graisses animales, pour quels usages ?	640
L'opération de filtrage de la graisse	640

Des préparations à base de graisses animales pour le soin du corps : le vase-miniature (inv. 8) du souterrain 04-110 de Kerven Teignouse à Inguiniel (56)	644
Les autres usages des graisses animales	646
III-4-2-5-3 L'alimentation carnée et les céramiques	648
La cuisson de la viande dans les céramiques	648
La vaisselle de table et la consommation de viande	651
La vaisselle de stockage des produits carnés	652
Les conserves temporaires de produits carnés	662
III-4-2-5-4 Conclusion	663
III-4-2-6 Les produits laitiers : sous quelles formes ?	663
III-4-2-6-1 Définition du lait. Les avantages liés à sa fermentation	664
III-4-2-6-2 Les marqueurs biochimiques des produits laitiers	665
III-4-2-6-3 Les produits laitiers consommés en Gaule à l'âge du Fer, d'après les sources grecques et latines	667
III-4-2-6-4 Les produits laitiers et les céramiques : une grande histoire de pot/peau	669
III-4-2-6-5 Les produits laitiers et les résultats des analyses biochimiques de contenus en Bretagne, à l'âge du Fer	671
Les vases-filtre de l'âge du Fer en Bretagne et les marqueurs des produits laitiers : pour quels usages ?	672
Des petits pots et des produits laitiers, pour quelles fonctions ?	678
Des jarres pour les laitages ?	682
Des céramiques pour la présentation collective et la consommation individuelle des laitages	684
III-4-2-6-6 Le cas particulier du beurre	685
Les attestations archéologiques du beurre à l'âge du Fer en Europe septentrionale	686
Les récipients de stockage du beurre et le barattage en Ecosse et en Irlande à l'âge du Fer	687
Et en Bretagne à l'âge du Fer ?	689
III-4-2-6-7 Conclusion	695
III-4-2-7 Les cires végétales	697
III-4-2-8 Les huiles végétales	698
III-4-2-8-1 Les marqueurs des huiles végétales	698
III-4-2-8-2 Les huiles obtenues à partir des fruits de la collecte : noisettes, noix et fânes de hêtre	700
Les attestations archéobotaniques	700
Les huiles de noisettes, de noix et de fânes de hêtre : procédés de fabrication	705
Les sources littéraires anciennes	710
III-4-2-8-3 Les huiles de plantes à semences oléagineuses : le lin, la caméline, l'œillette et le chanvre	711
III-4-2-8-4 Conclusion sur les huiles végétales	717
III-4-2-9 Les salicornes, consommées en légume ou en condiment ?	719
III-4-2-9-1 Les marqueurs biochimiques de la salicorne (<i>Salicornia</i> sp., <i>Salicornia ramosissima</i>)	719
III-4-2-9-2 Les conditions environnementales requises pour sa croissance	719
III-4-2-9-3 La consommation de la salicorne : sous quelles formes ?	720
III-4-2-9-4 Et dans le vase des Vairies ?	722
III-4-2-9-5 Les sources littéraires anciennes	723
III-4-2-9-6 Conclusion	724
III-4-2-10 Le cas particulier des céramiques funéraires	724
III-4-2-10-1 L'urne 42A	724
Présentation de la sépulture 42 et de l'urne 42A	724

Les résultats des analyses biochimiques et leurs interprétations	726
III-4-2-10-2 Les récipients miniatures	727
Le micro-vase F 48	727
Le vase miniature d'accompagnement F 61 (inv. n°14)	728
III-4-2-10-3 Conclusion	729
Conclusion générale	730
CONCLUSION	733
BIBLIOGRAPHIE	737
LISTE DES ILLUSTRATIONS	787
ANNEXE : LES VASES-FILTRE NON ANALYSÉS	800

INTRODUCTION

Ce projet de thèse est né de la volonté de synthétiser des données accumulées au cours d'une quinzaine d'années d'activité professionnelle en archéologie préventive à l'Afan puis l'Inrap, en tant que céramologue spécialiste de la Protohistoire récente. Ma bonne connaissance des contextes mobiliers de l'Ouest de la Gaule, en Bretagne principalement (agglomération gauloise de Kergolvez à Quimper dans le Finistère, etc.), mais aussi en Basse-Normandie (Ifs, ZAC Object'Ifs Sud ou encore Creully, Le Clos de l'Epinette dans le Calvados) et dans les Pays-de-la-Loire (oppidum de Moulay en Mayenne, etc.) m'a permis d'engager une réflexion portant sur les évolutions morphologiques et décoratives des céramiques de l'âge du Fer en Bretagne. L'aspect plus spécifique de l'ornementation des céramiques gauloises de la péninsule armoricaine, en lien avec leurs évolutions morphologiques, avait déjà été abordé dans le cadre d'un travail universitaire (DEA) mené en 1996, qui n'avait pas été publié. Cette réflexion a trouvé son épanouissement dans le cadre d'un projet de recherche collectif (Action Collective de Recherche) déposé auprès de l'Inrap, entre 2013 et 2015, coordonné par Y. Menez (SRA Bretagne), qui réunissait des chercheurs de l'UMR 6566 CReAAH de Rennes. Il portait sur les évolutions typo-chronologiques des mobiliers dans l'Ouest (Bretagne, Pays-de-la-Loire, Normandie) du VI^e au I^{er} siècle av. J.-C., centré sur l'étude de la céramique, le matériel le plus fréquemment retrouvé sur tous les sites de cette période. La nécessité de disposer de référentiels typo-chronologiques homogènes et de confronter les datations proposées pour le mobilier dans ces différentes régions s'imposait comme le préalable indispensable à une démarche comparative et analytique des dynamiques d'occupations de ce territoire. Dès 2008, les chercheurs travaillant sur l'âge du Fer dans l'Ouest, au sein de l'UMR 6566 de Rennes, avaient décidé de consacrer quelques années à améliorer les datations proposées pour les ensembles de mobiliers de l'âge du Fer, dans un espace géographique cohérent d'un point de vue culturel, en confrontant leurs données et leurs méthodes (Menez 2018). L'objectif était de réduire les écarts de datations observés sur des habitats ruraux contemporains qui présentaient pourtant des ensembles de mobiliers comparables. Ces disparités étaient variables en fonction des régions et des chercheurs. Cette préoccupation s'inscrit également dans une orientation stratégique des recherches actuelles du Conseil national de la Recherche archéologique, qui vise à améliorer les outils et référentiels de datation utilisés pour la Protohistoire. De nombreux travaux de synthèse portant sur la caractérisation des mobiliers ont émergé. En témoigne, par exemple, la table-ronde qui s'est tenue à Bibracte en 2007 sous la direction de P. Barral et S. Fichtl (2012), intitulée *Regards sur la chronologie de la fin de l'âge du Fer (III^e – I^{er} siècle avant J.-C.) en Gaule non méditerranéenne*. Cette table-ronde visait à faire le point et à harmoniser les datations proposées dans différentes régions de la Gaule, à partir des études de mobiliers. D'autres synthèses céramologiques régionales sont venues étoffer ces référentiels typo-chronologiques, comme celle de B. Bonaventure (2010) en territoires leuque et médiomatique, de D. Bardel (2010) dans le Centre-Est ou encore de M. Saurel (2017) en territoire

rème, pour ne citer que quelques travaux universitaires. Le projet mené dans l'Ouest participait donc pleinement du mouvement et de l'ambition qui animent la recherche actuelle, visant à améliorer les outils de datation relatifs à la Protohistoire et à harmoniser les pratiques entre chercheurs, condition *sine qua non* pour ensuite parvenir à élaborer des synthèses à large échelle, fondées sur un socle de données primaires fiables. Dans l'Ouest, la synthèse de ces travaux placée sous la direction d'Y. Menez, a été publiée en 2018. Celle, réalisée en Bretagne, a été menée de concert avec O. Lierville (Evéha) et Y. Menez (Cherel *et al.* 2018a). Ainsi, la première partie de cette thèse qui constitue la suite logique d'une réflexion menée depuis deux décennies, s'appuie sur la démarche analytique et sur les principaux résultats proposés dans cette synthèse typo-chronologique. Le cadre chronologique retenu s'accorde avec celui choisi pour la synthèse établie dans l'Ouest. Il couvre l'ensemble du second âge du Fer, avec des recouvrements partiels sur les séries de la fin du premier âge du Fer, d'une part, et de la période augustéenne, d'autre part, afin de tenir compte des périodes d'occupation constatées sur un grand nombre de sites étudiés (Menez 2018, p. 8). Ainsi, les évolutions typo-chronologiques proposées en Bretagne correspondent aux six siècles avant notre ère, les ensembles mobiliers datés des débuts du premier âge du Fer étant encore peu nombreux, mais faisant actuellement l'objet d'une synthèse (Cherel et Lierville 2015 et en cours), pour la période couvrant le Bronze final et les débuts du premier âge du Fer. Le cadre géographique s'impose de lui-même : la péninsule armoricaine qui correspond à la Bretagne administrative actuelle (Finistère, Côtes d'Armor, Morbihan, Ille-et-Vilaine). L'adjectif « armoricain » est pris dans ses deux sens, à la fois géologique et culturel. Géologique, par son rattachement au Massif armoricain, et culturel en tant qu'entité rassemblant des populations gauloises appartenant à l'Armorique. L'Armorique, dont les premières mentions sont données par Jules César dans la *Guerre des Gaules*, semble englober des cités et territoires de la zone côtière, localisés à l'Ouest de la Gaule, entre la Loire et la Seine (ill. intro-1 ; Duval 2009, Fichtl 2016, Menez 2018). C'est ce territoire qui avait été retenu pour établir la synthèse typo-chronologique des céramiques gauloises « d'Armorique » (Menez dir. 2018). Les textes anciens ne permettent pas de connaître ses limites précises, mais d'un point de vue étymologique, les chercheurs s'accordent à considérer l'Armorique (*Aremorica*) comme le « pays qui fait face à la mer » (Fichtl 2016). Les habitants de la péninsule armoricaine, les Vénètes, les Coriosolites, les Osismes et les Riedones, mentionnés par César, font donc partie intégrante des Armoricains (*Aremorici*) « ceux qui habitent devant la mer » ou « près de la mer » (*ibid*). D'un point de vue méthodologique, l'élaboration de la typo-chronologie céramique des VI^e-I^{er} siècles en Bretagne repose en grande partie sur les données récentes fiables apportées par les opérations d'archéologie préventive, complétées par d'anciens lots et des contextes mobiliers issus d'archéologie programmée. Elle s'appuie sur la recherche d'ensembles de références homogènes (rarement en position primaire, excepté en contexte funéraire) et d'éléments de datation absolue qui vont permettre de proposer un ancrage chronologique fiable pour les lots retenus. Dans ces ensembles, sont ensuite sélectionnés les formes et les décors représentatifs qui serviront à élaborer leurs typologies respectives.

Les typologies ainsi réalisées poseront les bases de la typo-chronologie qui croisera approche chronologique et évolutions morphologiques et ornementales. Le classement chronologique des ensembles, des formes et des décors sera proposé en s'appuyant sur une méthode induisant un traitement matriciel préalable des données. Cette synthèse présentée en première partie de thèse est ici complétée par des planches synoptiques afférentes aux évolutions typo-chronologiques constatées et de considérations relatives aux ateliers de productions, extrêmement mal connus dans l'Ouest en général et en Bretagne en particulier, et dont l'un d'eux vient d'être fouillé.

Outre la réalisation d'un catalogue de formes et de décors bien datés, nécessaire aux archéologues pour appréhender le phasage de leurs sites, le besoin s'est senti de renouveler la démarche céramologique « traditionnelle » en intégrant de nouvelles approches. Ma participation à l'Ecole thématique du CNRS de Bibracte dirigée par D. Fère (UBS, Lorient) intitulée « Contenants et contenus en archéologie : méthodes, approches, limites », en 2013, a été décisive. En effet, depuis quelques années se développent de nouvelles méthodes scientifiques appliquées à l'étude des résidus organiques contenus dans les vases, dont les résultats sont très encourageants. Ces méthodes performantes et de plus en plus faciles à mettre en œuvre, restent encore trop souvent méconnues des archéologues. Le domaine spécifique de l'archéologie biologique (archéosciences et archéobotanique) ne se substitue pas aux méthodes classiques de l'histoire et de l'archéologie (exploitation des sources textuelles, iconographiques, matérielles) mais permet de renouveler la documentation disponible. Ma participation au projet ANR Magi intitulé « Manger, boire, offrir pour l'éternité en Gaule et Italie pré-romaines », a permis d'aborder les aspects fonctionnels des céramiques armoricaines à partir de l'étude des résidus organiques conservés à l'intérieur des céramiques. Des analyses biochimiques de contenus de céramiques bretonnes de l'âge du Fer furent financées par l'ANR Magi, en privilégiant l'étude des contextes clos, souvent plus aptes que les autres à la bonne conservation des matériaux organiques. La rareté des données funéraires sur l'ensemble du second âge du Fer (Villard *et al.* dir. 2010) en Bretagne a conduit à privilégier les ensembles mobiliers issus d'habitats. Les savoirs et savoir-faire dispensés par cette équipe pluridisciplinaire ont permis de se former progressivement à cette discipline, la chimie organique appliquée aux contenus organiques. L'approche céramologique était ainsi renouvelée, en considérant cette fois les aspects fonctionnels des céramiques à partir de leurs contenus organiques. Les résultats des analyses biochimiques accumulés depuis 2014, d'abord au sein de l'ANR Magi puis dans le cadre professionnel à l'Inrap jusqu'en 2018, sont donc ici présentés dans cette thèse. Leurs interprétations ont nécessité de les recontextualiser à l'échelle de la péninsule armoricaine, à l'âge du Fer. Ces résultats parfois inattendus mettaient à rude épreuve certains présupposés établis et ont nécessité des recherches approfondies dans des domaines aussi variés que la botanique, l'archéobotanique, l'archéozoologie, l'étude des textes anciens, etc., dépassant parfois les cadres chronologique et géographique imposés. Les sources d'informations sont en effet multiples et la démarche pluridisciplinaire afin d'intégrer aux

mieux les données archéologiques (étude des contextes et des artefacts conservés), les informations archéobotaniques et paléo-environnementales (palynologie et carpologie en particulier), mais aussi archéozoologiques et enfin les sources textuelles (références aux textes antiques). Dans le cadre des problématiques abordées par l'ANR Magi, le choix s'est prioritairement tourné vers la recherche des céramiques susceptibles d'avoir contenu des boissons fermentées et vers une catégorie spécifique de céramiques, les vases-filtre dont les fonctions oscillent régulièrement, dans la littérature archéologique, entre passoires pour les boissons et faisselles pour la fabrication des fromages. En fonction des opportunités offertes par les opérations archéologiques menées à l'Inrap, la sélection a été élargie à d'autres céramiques qui pouvaient présenter des traces ou des aménagements particuliers ou bien dont les contextes clos pouvaient aussi apporter des informations concernant la fonction de certaines structures, telles que les caves et les souterrains (Cherel *et al.* 2018c). Certains résultats étonnants ont conduit à multiplier les analyses dans des céramiques plus anciennes de l'âge du Bronze, dans le cadre de l'Inrap, pour accréditer les hypothèses envisagées à l'âge du Fer. La méthode mise en œuvre vise à recenser les grandes familles de matériaux ou produits biologiques identifiés dans les différents types de céramiques et à les interpréter au mieux, en les recontextualisant à l'échelle de la Bretagne à l'âge du Fer.

Cette double approche, à savoir l'élaboration de référentiels typo-chronologiques et l'étude des contenus organiques des céramiques, s'est vite heurtée à la nécessité de considérer la céramique en tant que contenant à part entière. En effet, pour répondre à des problématiques telles que la recherche de boissons fermentées dans les céramiques, il était indispensable d'identifier au préalable les récipients susceptibles d'avoir contenu des breuvages fermentés. *A contrario*, les résultats d'analyses organiques n'avaient de sens qu'en considérant la forme et l'aspect du récipient initial qui contenaient ces produits biologiques. Le développement d'une méthodologie innovante, qui corrèle des aspects morphométriques et visuels, s'est donc avéré indispensable. Le croisement de caractères intrinsèques propres aux céramiques découvertes sur les habitats (forme, volume, surfaces, etc.) et l'étude de certaines traces (suie, etc.), avec des critères exogènes tels que le contexte de découverte voire le mobilier associé, ont permis d'attribuer une ou plusieurs fonctions à chaque type défini dans le référentiel typo-chronologique établi. L'appartenance de chacun des types à une ou plusieurs catégories fonctionnelles habituellement assignées par les auteurs : vaisselle de table, de cuisine et de stockage, a pu être envisagée. Les critères retenus ne sont pas innovants en soi et relèvent de l'approche céramologique « classique » mais l'interprétation qui résulte de l'application de cette méthode reste originale et permet de considérer l'ensemble des types dans le long terme. C'est la première fois qu'une démarche de cette ampleur est proposée, intégrant l'ensemble des types et sous-types définis, sans sélection, sur une période chronologique longue correspondant aux six siècles avant notre ère. L'objectif était également de mieux cerner des évolutions dans les modes de consommations, à partir de la vaisselle conservée. Les autres

domaines d'utilisations des céramiques sur les habitats, hors du champ alimentaire, seront ensuite abordés. La céramique domestique peut être aussi utilisée au quotidien pour l'éclairage des lieux sombres et confinés, le chauffage ponctuel ou encore le soin du corps. La céramique artisanale employée dans l'artisanat d'art, la métallurgie et même la production de goudrons végétaux, sera également évoquée. Enfin, si au quotidien la relation entre céramique et gestes rituels est difficile à appréhender, de rares dépôts rituels de céramiques sont parfois identifiés au sein des habitations. Les pratiques rituelles recourant aux céramiques dans les sanctuaires ne seront pas traitées car elles sortent du cadre défini initialement. De même, les fonctions de thésaurisation (dépôts monétaires) dans des céramiques ne seront pas examinés. Face à cette diversité des utilisations potentielles des céramiques, les contextes de référence utilisés pour l'établissement de la typo-chronologie se sont parfois avérés insuffisants pour illustrer ces différentes situations. Ainsi, au fil de leurs présentations, d'autres exemples issus d'ensembles homogènes viendront étoffer ces propos.

Les résultats des analyses de contenus ont donc pu être confrontées aux interprétations fonctionnelles des céramiques proposées en deuxième partie de ce mémoire.

Ainsi, cette thèse repose sur deux problématiques essentielles, qui concernent l'évolution des formes et des décors des céramiques de l'âge du Fer en Bretagne du VI^e au I^{er} siècle av. J.-C. d'une part, et les aspects fonctionnels des céramiques, d'autre part. Ces aspects fonctionnels sont abordés à partir de deux approches : l'étude du contenant qui permet d'assigner une ou plusieurs fonctions aux types définis dans la typo-chronologie et celle de leurs contenus, à partir des analyses biochimiques.

La découverte très récente de quatre bustes en pierre et d'un baquet en bois somptueusement orné d'appliques de bronze sur l'habitat aristocratique de Trémuson, illustre la vitalité de l'archéologie préventive en Bretagne et l'importance des céramiques et du mobilier associé (dont les amphores notamment) dont l'étude permettra de bien dater les contextes mais aussi peut-être, d'éclairer les pratiques rituelles.



III. Intro-1 : carte des cités de l'Ouest de la Gaule (d'après Fichtl 2016, fig. 4)

PARTIE 1 - ÉVOLUTION DES FORMES ET DES DÉCORS DES CÉRAMIQUES DE L'ÂGE DU FER EN BRETAGNE ENTRE LE VI^E ET LE I^{ER} SIÈCLE AVANT NOTRE ÈRE

Introduction : vers la construction d'une typo-chronologie régionale des céramiques de l'âge du Fer

En Bretagne, les fouilles antérieures à l'essor de l'archéologie préventive, dans les années 1980, ne livraient que quelques centaines, plus rarement quelques milliers de tessons de l'âge du Fer, sans que l'on puisse le plus souvent établir de lien stratigraphique entre les différents lots recensés. De cette époque (les années 1960 et 1970), date la fouille de nombreux souterrains souvent découverts fortuitement lors des labours, suite à l'effondrement de leur voute. Les habitats dont ils dépendaient, édifiés en surface, n'étaient que rarement reconnus. Sous l'impulsion de P.-R. Giot, les premières synthèses mettant en exergue le mobilier céramique ont émergé. La première synthèse exhaustive concernait le très riche mobilier du souterrain de Bellevue à Plouégat-Moysan (29) (Giot *et al.* 1968). Celui-ci fait d'ailleurs partie des ensembles de références retenus pour notre étude. Ce travail a été complété (Giot *et al.* 1978) par la publication des résultats de fouilles de souterrains et de leurs mobiliers respectifs, réalisées depuis les années 60. Entre-temps, la deuxième synthèse (Giot *et al.* 1971), qui portait le titre ambitieux de « Céramique armoricaine de l'âge du Fer », avait pour objectif de recenser et de publier des découvertes de mobilier céramique des XIX^e (par exemple, Du Chatellier 1877 et 1897) et début du XX^e siècles, issues de la fouille de souterrains, d'habitats et de nécropoles, reconsidérées dans leur contexte. Les auteurs craignaient le tri sélectif opéré à l'époque et l'effet « bel objet ». Certains lots remarquablement ornés étaient publiés, au détriment des autres ensembles. Parallèlement à la fouille de souterrains, l'étude de sites côtiers a révélé des ensembles mobiliers intéressants (par exemple, ceux de l'île Guennoc en Landeda ou Le Moulin de la Rive à Locquirec dans le Finistère).

Avant les années 80, les publications portaient sur des lots de mobiliers modestes dont les provenances précises étaient incertaines. Les premières tentatives de classements des céramiques reposaient sur des critères techniques (distinctions entre céramiques « à l'hématite », « graphitées » et « communes » : façonnage, pâte, etc.) mais aussi morphologiques. Une première « typologie » (Giot *et al.* 1968) était esquissée pour la céramique du souterrain de Bellevue à Plouégat-Moysan (29). Ainsi, les prémices d'un classement typo-morphologique des céramiques étaient déjà posées.

Au cours des années 1980, des opérations de fouilles de grande ampleur se sont multipliées : par exemple, plateaux du Braden à Quimper par J.-P. Le Bihan, habitats de l'âge du Fer de Polvern à Hennebont dans le Morbihan par Y. Menez, de l'Armorique à Plouaret dans les Côtes d'Armor par J.-P. Bardel. Elles ont donné lieu à des rapports circonstanciés concernant l'étude des structures, l'accent

était mis sur les techniques de fouille et la compréhension des structures, au détriment de la masse souvent considérable de mobilier à traiter. Les lots de mobilier pourtant importants étaient succinctement étudiés, en sélectionnant en priorité les céramiques remarquables. Quand bien même l'étude était exhaustive, elle était rarement suivie de publication. Une première synthèse typologique a été proposée par M.-Y. Daire dans son mémoire de thèse, en 1987 (publiée en 1992) à partir d'une sélection de sites. Une large part de son travail a porté sur les aspects techniques et technologiques des céramiques, en particulier à partir des analyses pétrographiques.

Il faut attendre les années 1990 pour qu'émergent les premières synthèses typo-chronologiques. Pour la première fois, l'opération menée au Boisanne à Plouer-sur-Rance (22), dirigée par Y. Menez (1996) entre 1987 et 1989, a permis d'établir un phasage fiable du site et un séquençage du mobilier, en confrontant les données apportées par l'étude des éléments de chronologie relative et spatiale du site, à celle des lots de mobiliers considérés comme homogènes. Au regard de l'évolution structurelle du site, des propositions de datations des céramiques étaient avancées en tenant compte de leurs évolutions morphologiques et décoratives. Sous son impulsion et celle d'autres chercheurs locaux ou des acteurs externes (O. Buchsenschutz, en particulier), des mémoires universitaires furent conduits sur le même principe (Le Goff 1992 et 1994 ; Milcent 1992 et 1993 ; Cherel 1994 et 1996, etc.). Nombre d'entre eux sont demeurés inédits.

Depuis les années 2000, l'essor de l'archéologie préventive a notablement renouvelé notre approche de l'étude des mobiliers, en particulier celle de la céramique. Par leur ampleur, les fouilles aujourd'hui réalisées mettent au jour, souvent sur plusieurs hectares, les vestiges d'habitats ou de nécropoles, bien plus rarement de sanctuaires, entièrement étudiés (Menez 2018). Leur étude intégrale ne signifie pas pour autant leur étude exhaustive : la recherche des éléments de chronologie relative en lien avec l'analyse spatiale d'un établissement est privilégiée et le mobilier prélevé est souvent échantillonné, excepté sur les rares opérations de fouilles programmées où la démarche est plus exhaustive. Les ensembles exhumés se comptent parfois en dizaines de milliers de fragments et peuvent être sériés par la chronologie des excavations et des comblements (Menez 2018). Conséquence directe de ce changement d'échelle dans le traitement du mobilier, le métier de céramologue, spécialiste de l'âge du Fer, a émergé en Bretagne au tournant des années 1990-2000, en particulier dans le cadre des opérations d'archéologie préventive. Parallèlement au métier de céramologue antiquisant déjà existant, des spécialistes se sont consacrés exclusivement à l'analyse du mobilier gaulois. Les études de sites ont donc notablement progressé, grâce aux archéologues et céramologues en charge de l'étude de ces ensembles qui ont dû, au fil des rapports de fouille, établir la chronologie des différentes phases d'évolution de ces sites en élaborant peu à peu les outils et référentiels adaptés.

Toutefois, la diffusion des études s'est le plus souvent limitée à celle des rapports de fouille, plus rarement à celle de quelques monographies publiées sous la forme d'articles ou d'ouvrages. Les typologies ou typo-chronologies alors proposées étaient restreintes à un site et les datations se fondaient sur les rares références régionales publiées ou se calaient sur les typologies publiées pour d'autres régions, comme celle de J.-P. Mohen (1980), pour l'Aquitaine, déjà ancienne.

À la fin des années 2000, il existait des disparités chronologiques assez nettes, de l'ordre du demi-siècle au moins, parfois plus, entre les datations proposées dans les différentes régions de l'Ouest (Bretagne, Pays-de-la-Loire, Basse et Haute-Normandie), pour des habitats ruraux livrant pourtant des ensembles de céramiques comparables, au moins pour une partie des formes ou des décors étudiés. À partir de 2008, les chercheurs travaillant sur l'âge du Fer dans l'Ouest au sein de l'UMR 6566, ont donc décidé d'améliorer les datations des ensembles de mobiliers gaulois en confrontant leurs données et leurs méthodes (Menez 2008). Un projet d'Action Collective de Recherche (ACR) a été déposé auprès de l'Inrap, placé sous la direction d'Y. Menez. Il associait des archéologues de l'Inrap, des collectivités territoriales et de l'Etat, d'Eveha et des étudiants, affirmant ainsi le caractère interinstitutionnel de ce projet, même si la part des opérateurs d'archéologie préventive restait prédominante, dans la mesure où ils ont mené la plupart des études sur ces mobiliers. Le cadre chronologique retenu couvrait l'ensemble du second âge du Fer, avec des recouvrements partiels sur les séries de la fin du premier âge du Fer, d'une part, et de la période augustéenne, d'autre part, afin de tenir compte des périodes d'occupation constatées sur un grand nombre de sites étudiés (Menez 2008). La période prise en compte correspondait donc aux six siècles avant notre ère. Les ensembles trop restreints de mobiliers des quelques habitats et nécropoles fouillés, datés des débuts du premier âge du Fer, ne pouvaient être intégrés à une telle étude.

Le fruit de ce travail collectif a abouti à la publication en 2018 (Menez dir., 2018) de l'ensemble des typo-chronologies céramiques de l'Ouest de la Gaule et des mobiliers remarquables considérés comme de bons marqueurs chronologiques (parure et amphores). Il constitue une avancée notable dans la connaissance de l'évolution du vaisselier gaulois en usage dans l'Ouest et devrait permettre de faciliter la datation des ensembles mis au jour lors des sondages ou des fouilles effectués dans cette vaste aire géographique (Menez 2018). Il pourra servir de point de comparaison utile pour d'autres régions.

En Bretagne, la démarche adoptée, depuis la collecte des données jusqu'à l'élaboration de la synthèse typo-chronologique des formes et des décors des céramiques des VI^e-I^{er} siècles av. J.-C. (Cherel *et al.* 2018a), est ici présentée dans cette première partie. Ce travail, publié en grande partie en 2018, est le fruit d'un effort collectif mené pendant dix années avec Y. Menez, puis avec O. Lierville dans les dernières années du projet pour travailler sur les nombreux contextes des III^e-I^{er} siècles av. J.-C. et sur les traitements matriciels des données. Les contributions des auteurs sont difficiles à préciser nommément pour chaque étape d'avancement de sa réalisation. Si la rédaction a nécessairement été

répartie entre les différents auteurs, toutes les étapes ont été validées collégalement. La contribution de chaque auteur sera précisée à chaque étape d'avancement de la réalisation de ce travail de thèse, mais il est évident que cette synthèse qui a exigé dix ans de labeur résulte d'une dynamique commune. Cette synthèse est ici complétée par des planches synoptiques afférentes aux évolutions typo-chronologiques constatées et de considérations relatives aux ateliers de productions, extrêmement mal connus dans l'Ouest en général et en Bretagne en particulier, et dont l'un d'eux vient d'être fouillé. Ce travail de synthèse est actuellement étendu à l'âge du Bronze final et au premier âge du Fer (Cherel et Lierville, en cours), pour assurer la transition entre les deux périodes considérées.

I – 1 Méthodologie : les critères de sélection des ensembles retenus et l'élaboration des typologies

Pour caractériser l'évolution des formes et l'ornementation des céramiques entre le VI^e et le I^{er} siècle avant notre ère, la méthode mise en œuvre consiste tout d'abord à rechercher les ensembles de références homogènes sur lesquels la démonstration va s'appuyer. Elle se poursuit par la recherche des éléments de datation absolue qui vont permettre de proposer un ancrage chronologique fiable pour certains lots retenus. Ensuite, il faudra sélectionner, dans ces ensembles, les formes et les décors qui serviront à élaborer leurs typologies respectives (chapitre 2). Les typologies ainsi réalisées poseront les bases de la typo-chronologie (chapitre 3) qui croisera approche chronologique et évolutions morphologiques et ornementales. Le classement chronologique des ensembles, des formes et des décors sera proposé en s'appuyant sur une méthode induisant un traitement matriciel préalable des données. La méthodologie s'inspire de celle adoptée dans le cadre du Projet Collectif de Recherche (PCR) dirigé par Christine Mennessier-Jouannet en Auvergne (2002 et 2003) ou de l'ACR dirigée par Paul Van Ossel et Pierre Ouzoulias, pour les ensembles du Bas-Empire. La parution récente des ensembles de références utilisés pour élaborer le séquençage chronologique du mobilier du second âge du Fer en Auvergne, vient tout juste de paraître, en 2017 (Mennessier-Jouannet et Deberge dir. 2017). La synthèse est actuellement en cours. En Bretagne, seule la céramique et le mobilier associé datant sont pris en considération dans cette présentation.

I-1-1 La recherche d'ensembles de références homogènes

Cette étude a débuté par la recherche systématique d'ensembles de références susceptibles, parmi les nombreux lots de mobiliers de cette période mis au jour en Bretagne, de caractériser l'évolution des formes et de l'ornementation des céramiques entre le VI^e et le I^{er} siècle av. J.-C. Pour ce faire, l'ensemble des articles et des ouvrages présentant des lots de mobiliers ont été consultés. Une interrogation de la base Patriarche du service régional de l'archéologie, recensant l'ensemble des opérations archéologiques autorisées en Bretagne, a permis d'identifier les sondages et fouilles effectués sur des

sites de l'âge du Fer depuis les années 1950. Les rapports remis à l'issue de ces interventions ont ensuite été consultés, accessibles au format numérique sur le site internet de la Direction régionale des affaires culturelles de Bretagne : <http://www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Bretagne/Ressources-documentaires/Bibliotheque-numerique-du-service-regional-de-l-archeologie>. Actuellement, cette consultation est d'autant plus aisée que tous les rapports d'opérations archéologiques réalisées en Bretagne sont téléchargeables depuis l'été 2018, excepté ceux dont les responsables d'opération n'ont pas donné leur accord, en particulier dans l'attente d'une publication.

En raison de la masse documentaire à traiter à l'échelle de la Bretagne, la sélection des contextes a été menée conjointement, avec Y. Menez (SRA Bretagne) pour les VI^e-IV^e siècle av. J.-C. puis avec O. Lierville (Eveha) pour la période suivante. Les multiples opérations d'archéologie préventive ont mis au jour de très nombreux sites et contextes de mobiliers de la fin de la période. Chaque étape d'avancement de ce travail a été validée collégialement, en confrontant nos expériences. Parmi les nombreuses publications et rapports de fouilles, il a fallu identifier les ensembles les plus pertinents. Il s'agit le plus souvent d'ensembles de mobiliers considérés comme homogènes, comprenant un nombre significatif d'objets issus de dépôts primaires ou secondaires, enfouis sur un court laps de temps, sans remaniements ultérieurs (mobiliers issus d'une sépulture, d'un comblement de cave ou de silo, du remblai d'une section de fossé). L'adjectif « homogène », signifie la quasi absence de fragments résiduels issus de niveaux plus anciens et de perturbations provoquées par des creusements postérieurs qui auraient entraîné l'introduction d'artefacts plus récents. La présence de liens stratigraphiques permettant de caler, en chronologie relative, ces différents ensembles, ou celle d'éléments favorisant les comparaisons de mobiliers associés (fibules, éléments d'armement, fragments d'amphores vinaires, etc.), constituera un critère déterminant dans le choix des lots retenus. Ainsi, il a été décidé de retenir ou de rejeter tel ensemble, parmi les milliers de niveaux stratigraphiques étudiés. Dans certains cas, lorsque des ensembles particulièrement remarquables n'avaient jamais été étudiés, il s'est avéré indispensable de revenir aux caisses de mobilier pour les dessiner et les étudier (par exemple, mobilier du souterrain de Queneach Huet Vraz à Elliant dans le Finistère ; Cherel *et al.* 2013). L'objectif était avant tout d'élaborer une chronologie relative fiable sur la base d'une sériation d'ensembles de référence.

I-1-2 La recherche des éléments de datation

I-1-2-1 Les datations absolues obtenues par les méthodes physiques de mesures

Les ensembles de mobiliers ayant fait l'objet de datations par les méthodes classiques de mesures ont été privilégiés. Trente lots (ill. I-2) ont livré des éléments susceptibles de faciliter leur datation. Au total,

vingt-huit mesures d'âge par le radiocarbone ont été obtenues à partir d'échantillons prélevés directement sur la suie qui tapissait certains vases ou sur des charbons de bois mêlés aux tessons dans le comblement des structures. Une datation ¹⁴C obtenue dans le comblement du souterrain de Kervéo à Plomelin (Giot et Ducouret 1968) n'a pas été retenue car les intervalles chronologiques proposés sont beaucoup trop récents et ne s'accordent pas du tout avec les datations habituellement proposées pour l'étude du mobilier.

Deux études de dendrochronologie ont été réalisées, sur un ensemble de Paule à partir de charbons de bois retrouvés parmi les décombres d'un incendie et dans le puits 4572 de Trégueux, à la base de son comblement.

I-1-2-2 Les datations obtenues par les associations avec les autres types de mobiliers

La priorité a clairement été donnée aux autres objets susceptibles de faciliter les datations de ces ensembles, comme les parures en métal ou en verre (ill. I-2) ou encore les importations d'amphores vinaires italiennes. Une typologie de la parure métallique est proposée par A. Villard (SRA Bretagne) pour le début de la période, dans la synthèse relative à la typo-chronologie des céramiques de Bretagne (Cherel *et al.* 2018a). Un article publié dans le même volume (Menez dir. 2018), est consacré à l'étude de la parure en verre bretonne du premier âge du Fer et du début du second âge du Fer (Cherel et Gratuze 2018b). La présence de parures en métal et en verre dans les contextes les plus anciens (VI^e-IV^e siècles av. J.-C.) concerne au total quinze ensembles de références (ill. I-2). Un autre article paru dans cet ouvrage aborde le thème de la circulation des amphores dans l'Ouest de la Gaule au II^e-I^{er} siècles av. J.-C. (Le Forestier 2018). Les principaux résultats de ces différentes approches sont sommairement synthétisés ici, en tenant compte de leur apport dans la recherche d'éléments de datations des ensembles de céramiques des VI^e-I^{er} siècles av. J.-C. en Bretagne.

La contribution d'A. Villard en début d'article (Cherel *et al.* 2018a, p. 259-268) concerne la parure métallique (fibule et parure annulaire) datée du début de la période, entre les VII^e et IV^e siècles av. J.-C. Au total, treize ensembles de référence comportent des éléments de parure métallique. Une typologie des fibules est proposée pour les 23 exemplaires recensés, attribués aux V^e et IV^e siècles avant notre ère, recueillis dans les dépôts funéraires en urnes. Les fibules font partie des rares objets rescapés de la crémation, souvent fragmentaires, et sont directement associées à l'urne en céramique dans laquelle elles sont déposées avec les restes du défunt incinéré. Les fibules en bronze semblent avoir moins bien résisté au passage sur le bûcher. La majorité des exemplaires recueillis proviennent de nécropoles de la transition premier-second âges du Fer, fouillées au XIX^e et au début du XX^e siècles, et de nécropoles étudiées récemment. Les découvertes en contexte d'habitat sont très rares, comme la fibule à pied recourbé à timbale mise au jour dans le comblement du puits d'accès d'un souterrain de Kerven

Teignouse à Inguiniel (56). Leur rareté s'explique sans doute, sur les habitats, par l'acidité des sols ou leur recyclage systématique. À partir du IV^e siècle av. J.-C., la part des fibules provenant des dépôts funéraires diminue au profit de quelques sites dont la nature est mal caractérisée et d'habitats où l'on peine encore à identifier et étudier ces objets très mal conservés et fragiles. Concernant la période des III^e-I^{er} siècles avant notre ère, seuls trois fragments de fibules ont été mis au jour au sein des ensembles choisis comme contextes de référence (Trémear (22), l'Abbaye, F60 et 220 ; Paule (22), Saint-Symphorien, F1292 ; Inguiniel (56), Kerven Teignouse, F01 Est, associée à un unique vase). Leur datation est cohérente avec celle proposée pour les céramiques associées.

L'étude d'A. Villard se poursuit par la présentation de la typologie des parures annulaires (bracelets et anneaux de jambe) métalliques mises au jour parmi les ensembles de références les plus anciens retenus pour l'établissement de la typo-chronologie céramique (cf. *infra*). Les parures les mieux préservées proviennent de la vaste nécropole à inhumations et à incinérations de Kerviltré à Saint-Jean-Trolimon (29), explorée à la fin du XIX^e s. par P. du Châtellier. Trois objets seulement, fragmentaires, sont issus d'habitats fouillés récemment et de rares fragments étaient conservés dans des dépôts de haches à douille armoricaines attribués au Hallstatt D1-D2. A. Villard (Cherel *et al.* 2018a, p. 268) distingue deux principaux groupes de parures annulaires, celles qui sont datées des VII^e-VI^e siècles av. J.-C. et proviennent d'inhumations (types 1, 2 et 4), et celles qui sont attribuées à la fin du VI^e et aux deux premiers tiers du V^e siècle av. J.-C. et sont issues de sépultures à incinération (types 3, 5 et 7 à 10). Ces dernières sont généralement dans un état de conservation lacunaire, cassées, déformées et partiellement fondues mais permettent tout de même d'affiner la chronologie de l'urne dans laquelle la parure est conservée. L'étude d'A. Villard permet de préciser le moment où l'incinération semble se développer de façon majoritaire en Bretagne, dans le courant du VI^e siècle et peut-être dès le Ha D1. Les parures annulaires du premier groupe trouvent de nombreuses comparaisons dans les dépôts et les riches sépultures féminines de « l'espace culturel atlantique » (Milcent 2013 p. 140) des VII^e-VI^e s. av J.-C., notamment les anneaux à bossettes et les compositions en brassard, et dans des régions plus éloignées comme les Alpes françaises pour les bracelets de section rectangulaire à décor de chevrons. En revanche, les bracelets de type 7 à 10, qui appartiennent au second groupe, semblent avoir eu une diffusion plus restreinte, voire régionale, le faible nombre d'objets mis au jour ne permettant pas de conclure sur ce phénomène.

Ainsi les propositions chronologiques émises pour les parures métalliques trouvées en Bretagne sont en cohérence avec les évolutions chronologiques mises en évidence dans les autres régions de la Gaule. Leur étude montre que, malgré quelques caractéristiques spécifiques, ces objets produits localement sont conformes aux évolutions techniques constatées dans l'ensemble de la Gaule (Menez dir. 2018). En Bretagne, la quasi disparition des sépultures à partir de la fin du V^e siècle av. J.-C. nous prive également d'une source de mobilier importante (armes, parures, etc.) et donc d'ensembles de référence bien calés chronologiquement.

L'étude des parures s'est poursuivie par le recensement et l'analyse des perles en verre découvertes en Bretagne, datées du premier et du tout début du second âge du Fer, jusqu'au milieu du V^e siècle av. J.-C. (Cherel et Gratuze 2018b). Au total, le corpus se compose de dix-sept perles, réparties sur treize sites (une nécropole a livré cinq perles). Leur évolution typo-chronologique est proposée. L'analyse de la composition chimique de quatorze perles montre qu'elles ont été fabriquées à partir de verre brut égyptien ou de verre syro-palestinien. Comme pour la parure métallique, l'objectif était prioritairement d'affiner la chronologie des urnes à partir du mobilier découvert parmi les restes incinérés. Parmi les contextes de référence retenus pour l'étude typo-chronologique des céramiques, seuls quatre d'entre eux ont fourni des perles en verre. Dans la nécropole de La Forêt Fouesnant (29), Poulgigou (Le Goff et Jean 1993), une incinération renfermait une perle fondue d'un type indéterminable, conservée en de multiples fragments. Une seconde perle provient de l'urne de Poullan-sur-Mer (29), Kerrieré (Peuziat et Giot 1987) qui contenait aussi un fragment de bracelet étudié par A. Villard (type 8). Une troisième urne aurait livré un collier qui n'a pas été retrouvé (Saint-Martin-des-Champs, Bagatelle). Enfin, une perle globulaire ornée d'un motif sinusoïdal (type 4) a été découverte dans le comblement d'un souterrain à Pont-l'Abbé (29), Poul-Léach (Gouletquer 1983). La composition de la seule perle analysée, la perle fondue de l'urne n°9 de La Forêt Fouesnant, Poulgigou montre qu'elle a été fabriquée à partir d'un verre égyptien. Les analyses récentes, effectuées sur le matériel provenant de sites européens et de sites français du premier âge du Fer et de la transition premier-second âges du Fer (Alsace, Lorraine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon ; B. Gratuze, études en cours) mettent en évidence la présence systématique de perles de compositions similaires à celles du corpus étudié en Bretagne (verre à faibles teneurs en alumine et potasse d'origine égyptienne d'une part, et verre à teneurs plus élevées en alumine d'origine syro-palestinienne d'autre part). Ces études montrent que le corpus des perles découvertes en Bretagne s'inscrit au sein d'un vaste réseau de diffusion d'objets de parure en verre originaires du Proche-Orient au sein de l'Europe hallstattienne, pour des attributions chronologiques tout à fait comparables. À titre d'exemple, les perles globulaires ornées de type 4 sont couramment datées du Ha D2-D3/LTA sur les habitats de l'Est de la France. À terme, il serait souhaitable d'élargir ce travail à l'ensemble du second âge du Fer de Bretagne, en considérant que les perles sont de bons indicateurs des tendances chrono-culturelles. L'important corpus à considérer, avec environ 150 objets de parures en verre, perles et bracelets (à partir de La Tène moyenne), n'a pas pu être intégré à cette étude (Cherel et Gratuze, en cours).

À la fin de l'âge du Fer, des fragments d'amphores vinaires italiques sont présents dans certains ensembles de référence retenus. Au cours des II^e et I^{er} siècles av. J.-C, du vin produit en Italie a été consommé en Bretagne, à des degrés très divers selon la nature et la richesse des sites étudiés. Un chapitre consacré aux marqueurs du jus du raisin fermenté permettra d'aborder ce thème de la

consommation du vin à l'âge du Fer en Bretagne, au sein de la troisième partie relative aux résultats des analyses biochimiques de contenus. La présence d'amphores vinaires varie de quelques fragments à plusieurs centaines voire plusieurs milliers de fragments sur des sites bretons exceptionnels par leurs statuts. Sur l'habitat aristocratique de Saint-Symphorien à Paule (Menez 2009), le plus riche en matériel d'importation amphorique, et sur l'agglomération ouverte de Quimper (29), Kergolvez (Le Goff dir. 2014), unique dans l'Ouest, l'étude des amphores (respectivement, Laubenheimer *et al.* 2013 ; Le Forestier *in* Le Goff dir. 2014), corrélée à celle des céramiques associées et des autres mobiliers (Menez 2009 ; Cherel 2014), ainsi que l'analyse des recoupements stratigraphiques (Menez 2009 ; Le Goff dir. 2014), ont permis de préciser leur introduction dans ces établissements à partir du second quart du II^e siècle av. J.-C. Cet arrivage précoce d'amphores vinaires italiques, à Paule et à Kergolvez, conforte l'hypothèse d'une diffusion précoce du commerce du vin en Gaule intérieure (Poux 2004, p. 194). Dans l'Ouest, ce commerce se développe au milieu de ce siècle pour atteindre son apogée entre la seconde moitié du II^e siècle av. J.-C. et la première moitié du I^{er} siècle av. J.-C. (Le Forestier 2018). Des changements notables s'opèrent dans la seconde moitié du I^{er} siècle av. J.-C. où les amphores vinaires italiques sont plus rares et accompagnent les premières importations ibériques, notamment en milieu urbain (*ibid.*).

L'étude de ces divers mobiliers montre bien qu'ils permettent, dans la majorité des cas, de conforter et de préciser les attributions chronologiques des ensembles de référence retenus.

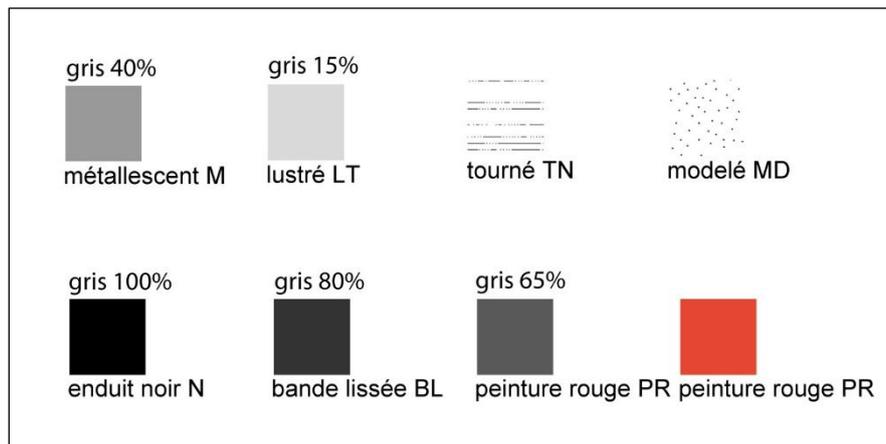
I-1-3 La sélection des formes et des décors et la construction des typologies, les conventions de normalisation

Un des critères de sélection retenus pour identifier les ensembles de références est évidemment la présence de formes complètes ou bien dont les profils sont suffisamment bien conservés pour en déterminer les types afférents. Une fois les ensembles de références sélectionnés (cf. *infra*), il a fallu procéder au classement des 1270 formes qui ont servi de référentiel pour la constitution de la typologie bretonne. C'est de loin le corpus le plus important retenu dans l'Ouest. La classification a débuté par la mise à l'échelle commune (au tiers) de toutes les formes sélectionnées, pour chaque contexte de référence retenu. Ensuite, un premier classement visuel a été opéré par type, en regroupant toutes les formes qui présentaient des caractéristiques morphologiques communes. Pour chaque forme identifiée rattachée à un type, le calcul du rapport hauteur/diamètre maximum (ouverture ou panse) a permis de vérifier la pertinence des regroupements effectués. Les types ont ensuite été classés de 1 à n, en fonction de cet indice, depuis les formes basses (rapport hauteur/diamètre $\leq 0,5$) les plus ouvertes aux formes hautes (rapport hauteur/diamètre entre 0,8-0,9 et >1) les plus fermées. Une typologie plus ouverte, bâtie à partir de chiffres juxtaposés correspondant à des critères morphologiques distincts, aurait permis d'y

intégrer de nouveaux types, au fur et à mesure de nouvelles fouilles, mais l'expérience montre que les typologies des céramiques de l'âge du Fer sont rarement révisées et complétées et font généralement l'objet d'une refonte totale si besoin, lorsqu'elles ne sont plus d'actualité. Bien que cette dernière approche ait déjà été adoptée pour l'élaboration de la typologie céramique (Cherel 2002 et 2012a) de la ZAC Object'Ifs Sud à Ifs (14), fouillée par l'équipe d'E. Le Goff sur 50 ha, il était préférable, en vue de constituer un outil accessible aux archéologues régionaux, d'opter pour une numérotation continue qui réduit en outre les erreurs de transcriptions. Pour s'assurer que les types définis étaient bien représentatifs des divers lots existants à l'échelle de la Bretagne, des tests ont été opérés à partir de contextes de mobiliers qui n'avaient pas été sélectionnés. Il est évident que des formes très rares, représentées localement par un seul individu, n'apparaîtront pas dans ce classement. *A contrario*, si des types rares sont présents dans les ensembles sélectionnés, ils seront conservés. Ce classement n'intègre donc pas toutes les formes originales existant en Bretagne à l'âge du Fer. Il est limité aux seuls ensembles pris en considération qui sont toutefois représentatifs de l'ensemble du mobilier de l'âge du Fer découvert en Bretagne (cf. *infra*).

Il a ensuite fallu procéder à l'uniformisation des documents graphiques pour présenter la typologie. Sous l'impulsion d'Y. Menez, depuis les années 1990, des systèmes de trames (ill. I-1) sont utilisés pour figurer les traitements de surface (lissage, lustrage, aspect métallescent), qui intègrent parfois des techniques de montage (brut tourné et brut modelé), et pour représenter des décors (peinture rouge, motifs lissés). Des normes sont aussi appliquées pour la représentation des motifs estampés et des cannelures et cordons. L'aspect du vase est figuré par un trait de contour régulier ou irrégulier. Dans cette partie, pour ne pas surcharger la présentation de la typologie des formes et surtout celle des décors, ces trames n'ont pas été conservées à ce stade mais leur prise en compte sera indispensable à la compréhension des aspects fonctionnels développés en seconde partie. Depuis les années 2000, en concertation avec les infographistes de l'Inrap (en particulier S. Jean et M. Dupré) travaillant en Bretagne, des trames informatisées ont été élaborées. Elles sont systématiquement utilisées par les chercheurs bretons travaillant sur la céramique de l'âge du Fer. Au sein de l'ACR dirigée par Y. Menez, une équipe coordonnée par Stéphane Jean (Inrap) fut chargée d'établir des normes de dessins pour les céramiques gauloises. Elles se sont fondées sur les normes déjà publiées (par exemple, Rigoir 1975) mais adaptées au dessin assisté par ordinateur (DAO) dont l'usage s'est généralisé durant les deux dernières décennies. Un didacticiel élaboré par S. Jean (2018a), à partir de nombreux exemples issus de mes rapports d'études, est publié dans l'ouvrage coordonné par Y. Menez. Il est destiné à faciliter le travail des chercheurs, professionnels ou étudiants, qui étudient des séries de mobilier céramique découvertes dans l'Ouest de la France. L'objectif était, tout d'abord, d'harmoniser les pratiques dans les différentes régions de l'Ouest pour pouvoir, plus tard, comparer les ensembles de mobiliers et raisonner à plus grande échelle (par exemple, la diffusion de certaines productions ou types). Un second

didacticiel (Jean 2018b) propose une charte graphique pour l'infographie du mobilier métallique. Ainsi, les normes utilisées dans ce travail sont celles explicitées dans ce didacticiel.



III. I- 1 : trames utilisées pour figurer les principaux traitements de surface, les décors et les enduits noirs (les surfaces lissées ou usées sont dépourvues de trame) (d'après Jean 2018a).

La même démarche a été opérée pour le classement des décors. L'ornementation fréquente des céramiques découvertes en Bretagne durant la période du second âge du Fer a nécessité d'établir une typologie sommaire des principaux décors rencontrés. Dès 1996, la publication monographique de l'établissement du Boisanne à Plouer-sur-Rance (22) (Menez 1996) proposait déjà, par phase d'occupation du site, une typologie des formes et des décors. Parallèlement, des études spécifiques ont dépeint des ornements exceptionnelles à partir de motifs estampés, au sein de mémoires universitaires restés inédits (par exemple, Cherel 1994), tel que celui d'E. Le Goff (1992), consacré à l'étude de la céramique remarquablement décorée de Prat (22), Pouilladou. Un article relatif à l'art celtique au V^e siècle av. J.-C. synthétise en partie les résultats de ces travaux inédits (Villard *et al.* 2003). Les évolutions décoratives des céramiques de l'ensemble du second âge du Fer en Bretagne furent mises en évidence au sein d'un mémoire de diplôme d'études approfondies (Cherel 1996), qui a servi de point de départ à l'élaboration de la typologie des décors présentée dans cette partie. Cette présentation est volontairement synthétique, l'objectif visant à améliorer la datation des différents types de décors et non à les étudier exhaustivement pour eux-mêmes. Il est certain que les décors estampés mériteraient une typologie plus précise, fondée sur la très grande diversité des poinçons utilisés et l'organisation des motifs sur le vase. Ce travail, amorcé en 1996 dans le cadre d'un mémoire universitaire (Cherel 1996), a été développé dans une thèse soutenue récemment (Cabanillas de la Torre 2015). Toutefois, c'est la corrélation forme/décor/contexte qui permet de dater précisément une céramique. L'étude ornementale d'une céramique n'est pas toujours suffisante en soi pour en apprécier sa datation.

Ainsi, les évolutions ornementales qui caractérisent les céramiques de Bretagne au second âge du Fer, rejoignent les tendances évolutives observées en Europe occidentale (Cherel 1996, Villard Le Tiec *et al.* 2003).

I-1-4 Conclusion

La sélection des ensembles de référence s'est heurtée à la disparité des données due aux sources documentaires disponibles très différentes (rapports, articles, mémoires universitaires, etc.), aux méthodologies d'études hétérogènes et à l'absence d'harmonisation des représentations graphiques. Il ne pouvait être question de revenir systématiquement aux ensembles, en comptant les nombres de restes (NR) et en estimant le nombre minimum de vases (NMI), puis en précisant le nombre de types présents, pour les formes comme pour les décors, au sein de chaque lot retenu. Une approche qualitative a donc été privilégiée. Les ensembles de références (accessibles en ligne) n'ont pas pu faire l'objet d'une présentation sous une forme normalisée, qui aurait nécessité de présenter les dessins des objets les plus significatifs, céramiques et autres mobiliers. Un tel travail a été accompli en Auvergne sous la direction de Ch. Mennessier-Jouannet, au sein d'un PCR engagé de 1999 à 2003, fédérant une trentaine de chercheurs. En raison de l'ampleur de la tâche, le premier volume qui rassemble tous les ensembles de référence utilisés pour élaborer le séquençage chronologique du mobilier du second âge du Fer en Auvergne, vient tout juste de paraître, en 2017 (Mennessier-Jouannet et Deberge 2017 dir.). Les ensembles (référentiels typo-chronologiques) sont présentés par étapes chronologiques, en établissant une fiche normalisée par lot indiquant son contexte de provenance et en décrivant le mobilier céramique quantifié à partir d'une typologie commune présentée en début d'ouvrage (NMI, NR, planches). Le mobilier associé est également décrit, quantifié et illustré, et les éventuelles datations en valeur absolue sont précisées. Le second volume consacré à la synthèse des évolutions typo-chronologiques n'est pas encore paru. Ce travail, extrêmement bien mené, exhaustif, constituera sans doute une prochaine étape, à l'échelle de la Bretagne, voire de l'Ouest. Dans l'Ouest, la nécessité criante des archéologues locaux de disposer d'outils fiables de datation a exigé de simplifier cette approche, même si dans le fond, il serait souhaitable de procéder de la même manière. À défaut de la présentation de tous les contextes normalisés, la synthèse typo-chronologique des formes et des décors est proposée à l'issue de ce travail, répondant à l'objectif initialement recherché. Les ensembles de références retenus sont pour la plupart consultables en ligne (cf. *infra*) et leurs références bibliographiques sont systématiquement mentionnées. Il semblait par ailleurs peu opportun de présenter ces contextes non normalisés, en raison de l'absence d'harmonisation graphique qui aurait nuit à leur lisibilité. Une présentation normalisée se limitant aux dessins des vases, en raison du système de trames adopté exigeant des informations relatives aux traitements de surface, aurait de toute façon nécessité de retourner aux ensembles. Le travail ici accompli doit donc être compris comme une première approche faisant ressortir les principaux types de formes et de décors existants (typologies) avec leurs datations respectives (typo-chronologies). Un raisonnement en terme qualitatif a été préféré à une approche quantitative qui viserait à l'exhaustivité.

I - 2 Résultats : les ensembles sélectionnés et la typologie des formes et des décors

I-2-1 Le corpus d'étude : les ensembles de référence sélectionnés

La recherche d'ensembles de références s'est traduite par la sélection de 174 contextes issus de 103 sites et considérés comme susceptibles de servir de point d'appui à ce travail de typo-chronologie (ill. I-2).

En fonction des critères déjà énoncés (lots homogènes, mobilier associé, etc.), la sélection des lots s'est opérée sur des sites de natures variées : habitats, nécropoles mais aussi nombreux souterrains fouillés anciennement, indépendamment des habitats édifiés en surface. D'autres trouvailles éparses, tels que les rares dépôts monétaires ou bien quelques urnes isolées, complètent ce corpus. Il faut ajouter que les contextes de mobiliers issus de souterrains fouillés récemment sont rattachés aux ensembles issus des habitats dont ils dépendent et ne sont pas intégrés aux découvertes spécifiques de « souterrains ». Plusieurs trouvailles exceptionnelles se réfèrent à des gestes rituels de portée difficile à définir, par exemple sous la forme de riches dépôts de céramiques singulières dans des structures particulières. Sur l'habitat particulièrement prospère de Kerven Teignouse à Inguiniel (56), on peut mentionner les dépôts de céramiques du souterrain 319 ou de la fosse 314 dont la disposition et l'assemblage seront détaillés en deuxième partie, avec les résultats d'analyses biochimiques de contenus pour l'ensemble 319, en troisième partie.

Cette présentation du corpus repose sur celle rédigée par Y. Menez, en début d'article (Cherel *et al.* 2018a), étoffée d'informations complémentaires.

En premier lieu ont été retenus vingt-neuf lots d'urnes funéraires mis au jour lors de la fouille de petites nécropoles vraisemblablement utilisées durant deux à trois générations, si l'on en juge par le nombre de sépultures retrouvées, toujours inférieur à une quarantaine et le plus souvent proche de la vingtaine (ill. I-2 et ill. I-3a). En Ille-et-Vilaine, ces nécropoles de petite tailles livrent tout au plus une dizaine d'urnes mais leurs découvertes sont encore rares en raison du développement plus récent de l'archéologie préventive dans ce secteur (cf. *infra*). La fouille de nécropoles ne livre que de modestes éléments de chronologie relative d'où l'intérêt d'étudier les objets contenus dans les urnes en céramique pour affiner leurs datations. Deux urnes isolées ont par ailleurs été retenues (Parc-ar-Groas à Quimper et Kergourognon à Prat), du fait de la présence de décors remarquables sur les vases et même de parure métallique retrouvée parmi les ossements incinérés (fibule à Quimper, Parc-ar-Groas ?). Ces deux urnes sont les seules, par leurs formes et leurs décors à se distinguer des autres. Elles sont aussi plus récentes, comme le démontre l'étude typo-chronologique (cf. *infra*). La rareté des sépultures postérieures à la Tène ancienne en Bretagne est peut-être due aux mauvaises conditions de préservation des ossements dans le sol acide et pose le problème de leur représentativité au cours de La Tène moyenne et de La

Tène finale. Une autre hypothèse envisageable est celle de la destruction assez brutale de ces nécropoles, suivie de nouveaux modes de sépultures (information : D. Tanguy).

En second lieu ont été sélectionnés des lots de mobiliers enfouis lors du remblai d'excavations sur des habitats et considérés comme non-remaniés par des creusements ultérieurs. Il s'agit tout d'abord d'ensembles contenant une quinzaine à un peu plus d'un millier de tessons mis au jour de 1965 à 2000, lors de la fouille de trente-trois souterrains (ill. I-2 et ill. I-3d). Ces souterrains, anciennement fouillés, ont été considérés à part entière dans le tableau d'inventaire. Ils sont certainement liés à un site d'habitat édifié en surface mais l'absence d'investigations dans leur environnement immédiat ne permet pas de l'affirmer avec certitude. Par ailleurs, l'essentiel du mobilier recueilli provient du comblement de leurs puits d'accès, au moment de leur abandon. Dans de très rares cas, le mobilier était encore en place au moment de leur comblement. Dans le souterrain de Saint-Vougay, une distinction a été opérée entre ces deux ensembles distincts de mobiliers. Au sujet de la répartition plus spécifique du mobilier dans ces souterrains, on peut se référer aux nombreuses publications existantes (par exemple, Villard dir. 2019, Menez 2009, etc.). À ces contextes ont été rajoutés cent cinq ensembles (ill. I-2 et ill. I-3b) issus de la fouille de constructions semi-excavées, de fosses, de puits, de tranchées de fondation de bâtiments, d'un trou de poteau et de parties de fossés de clôture, considérés comme n'ayant pas fait l'objet de remaniements à l'issue de leur remblaiement. Quelques lots de mobiliers issus de souterrains mis au jour sur ces habitats sont pris en considération. Tous ces ensembles ont été découverts, le plus souvent, lors de la fouille d'exploitations agricoles, des fermes encloses, et parfois de sites plus imposants, comme les enceintes quadrangulaires d'Inguiniel, Kerven Teignouse dans le Morbihan, de Paule, Saint-Symphorien ou de Trégueux, La Ville Pollo dans les Côtes d'Armor. L'agglomération ouverte de Quimper, Kergolvez et l'habitat groupé ou bourgade de Trégueux, La ville Pollo (encore appelée « Rocade briochine ») ont également livré quelques ensembles remarquables. Au total, ces cent cinq ensembles se répartissent sur trente-quatre sites d'habitat, caractérisés, pour certains, par leur longue occupation et de nombreux recoupements stratigraphiques (Kerven Teignouse à Inguiniel, Saint-Symphorien à Paule, etc.). D'autres, au contraire, à la fin de la période, se caractérisent par leur occupation relativement courte livrant des ensembles mobiliers importants dans leurs fossés de clôture avec de nombreux éléments de chronologie relative (établissement agricole de Bais, Carrière des Vallons par exemple).

En troisième lieu ont été retenus trois récipients contenant des dépôts monétaires, ainsi qu'un ensemble de tessons découverts dans un fossé avec un dépôt monétaire (ill. I-2 et ill. I-3c). Les études de numismatique montrent que les monnaies ont pu circuler sur laps de temps considérable. L'étude de leur contexte de découverte est souvent déterminante pour mieux cerner le moment de leur enfouissement, en complétant l'analyse numismatique. L'étude typo-chronologique du vase ayant

contenu le dépôt et celle du mobilier associé (s'il existe) ainsi que l'apport des éléments de chronologie relative visant à la compréhension du site sont très précieux.

Pour chacun des ensembles ont été précisées, d'après la consultation de la base de données Patriarche et le dépouillement des publications et des rapports, les informations nécessaires : notamment le numéro d'entité, qui permet de géo-référencer les ensembles, les noms des responsables d'opérations et des personnes qui ont étudié ces ensembles, ainsi que la référence bibliographique permettant de revenir à ces études. Par souci d'homogénéité et d'accès aux données en ligne, c'est le nom du responsable de l'opération qui a été retenu en bibliographie, la personne ayant étudié le mobilier n'étant malheureusement pas toujours systématiquement mentionnée dans les anciens rapports ou articles ; de même, les dessins d'objets ont été repris d'après ceux effectués dans les rapports et publications mentionnés en bibliographie. Les éléments susceptibles de faciliter la datation de ces ensembles, telles que les parures en métal ou en verre ainsi que les datations radiocarbone effectuées sur la suie qui tapissait ces vases ou les charbons associés, ont également été pris en compte et mentionnés. Les fragments d'amphores ayant fait l'objet d'une étude exhaustive (Le Forestier 2018), ont été intégrés à l'étude mais n'apparaissent pas dans le tableau d'inventaire.

n° d'entité	commune	lieu-dit	nature du site	resp. de l'opération	étude du mobilier	désignation de l'ensemble	référence bibliographique	¹⁴ C/ dendro	parure associée
56 016 0012	BIEUZY	Kermabon	nécropole	LE DORTZ J.-P.	MILCENT P.-Y.	urnes	Milcent 1992		
56 017 0024	BIGNAN	Kergonfalz	nécropole	LE MÉNÉ J.-M.	CLÉMENT M.	urnes	Clément 1981		
35 047 0044	BRUZ	Cicé	nécropole	AUBRY L.	CHEREL A.-F.	urnes	Aubry 2005		
56 034 0118	CARNAC	Coët-a-tous	nécropole	MILN J.	MILCENT P.-Y.	urnes	Milcent 1992		
56 034 0098	CARNAC	Le Nignol	nécropole	DE CLOMADEUC G.	MILCENT P.-Y.	urnes	Milcent 1992		
35 088 0049	CORPS NUDS	Launay Bien	nécropole	HAMON A.-L.	CHEREL A.-F.	fossé d'enclos, fosse, urnes	Hamon <i>et al.</i> 2004		
22 048 0003	CORSEUL	Saint-Uriac	nécropole	BARDEL A.	BARDEL A.	urnes	Bardelet 1977		
35 099 0026	DOMLOUP	Zac du Terre	nécropole	SICARD S.	CHEREL A.-F.	fossé d'enclos, fosse, urnes	Sicard dir. 2012	¹⁴ C	
29 057 0006	LA FORÊT FOUESNANT	Poulgigou	nécropole	LE GOFF E.	LE GOFF E.	urnes	Le Goff et Jean 1993		perle
29 102 0001	LANDELEAU	Penfoul	nécropole	BRIARD J.	BRIARD J.	urnes	Briard <i>et al.</i> 1984	¹⁴ C	
29 146 0022	MELGVEN	Kerviguérou	nécropole	VILLARD-LE TIEC A.	VILLARD-LE TIEC A.	urnes	Villard-Le Tiec <i>et al.</i> 1992		bracelets
29 151 0004	MORLAIX	Kervellec	nécropole	LE GOFFIC M.	LE GOFFIC M.	urnes	Le Goffic 1995		fibules, bracelet
56 141 0004	MOUSTOIR-AC	Le Resto	nécropole	MARSILLE L.	CLÉMENT M.	urnes	Milcent 1992 ; Clément 1981		
22 163 0019	PAULE	Kergroas	nécropole	MENEZ Y.	MENEZ Y.	urnes	Menez 2009		fibules, bracelet
29 159 0005	PEUMERIT	Lannvéron	nécropole	BOSSER P.	GIOT P.-R.	urnes	Giot <i>et al.</i> 1955		
56 162 0046	PLOEMEUR	Lann Tinikei	nécropole	LE PONTOIS L.	MILCENT P.-Y.	urnes	Milcent 1992		
29 197 0019	PLOUHINEC	Kélouer	nécropole	DU CHATELLIER P.	CABANILLAS G.	urne	Du Chatellier 1897		
29 214 0010	PLOVAN	Kergoglé	nécropole	LE ROUX C.-T.	LE ROUX C.-T.	urnes	Le Roux 1973		
29 226 0001	POULLAN-SUR-MER	Kerriéré	nécropole	PEUZIAT J.	PEUZIAT J.	urnes	Peuziat et Giot 1987		bracelet, perle
29 232 0072	QUIMPER	Kerancoat	nécropole	LEGUAY P.	GIOT P.-R.	urnes	Giot <i>et al.</i> 1958		fibule, bracelet
29 232 0146	QUIMPER	Kerjauouen	nécropole	VILLARD J.-F.	VILLARD J.-F.	urnes	Villard et Le Bihan 2006		bracelets
29 232 0042	QUIMPER	Parc ar Groas	nécropole	LE BIHAN J.-P.	VILLARD J.-F.	urnes	Le Bihan et Villard 1999		
56 244 0022	SÉRENT	Boquidet	nécropole	LE ROUZIC Z.	HALDEMANN M.	urnes	Haldemann et Le Goff 2007		
22 285 0008	SAINT-CONNEC	Motennec-Guen	nécropole	LE CERF M.	CLÉMENT M.	urnes	Le Cerf 1888, Clément 1981		torque ou bracelet
29 249 0015	SAINT-GOAZEC	Coat Plen Coat	nécropole	DU CHATELLIER P.	MILCENT P.-Y.	urnes	Milcent 1992, Giot <i>et al.</i> 1971		
29 252 0003	SAINT-JEAN-TROLIMON	Kervitré	nécropole	DU CHATELLIER P.	MILCENT P.-Y.	urnes	Milcent 1992		bracelets
29 254 0001	SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS	Bagatelle	nécropole	PUYO E.	MENTELE S.	urnes	Galliou <i>et al.</i> 1998		fibules, bracelet
22 321 0016	SAINT-NICOLAS-DU-PELEM	Colledic	nécropole	LE PROVOST F.	LE PROVOST F.	urnes	Le Provost 1986		bracelet
29 259 0005	SAINT-POL-DE-LEON	Kernevez	nécropole	COATGOUREDEN	MENTELE S.	urnes	Galliou <i>et al.</i> 1998		
22 254 0010	PRAT	Kergouregonn	sépulture	abbé PRIGENT	GIOT P.-R.	urne	Giot <i>et al.</i> 1971		
29 232 0042	QUIMPER	Parc-ar-Groas	sépulture	GIOT P.-R.	GIOT P.-R.	urne	Giot 1978		
29 017 0001	BRÉLÈS	Keralan	souterrain	BARDEL J.-P.	CLÉMENT M.	comblement	Sanquer <i>et al.</i> 1981		
29 038 0016	COMMANA	Pen ar Quinquis	souterrain	LE GOFFIC M.	LE GOFFIC M.	comblement	Le Goffic 1990		
29 038 0001	COMMANA	Pendreff	souterrain	LE ROUX C.-T.	LE ROUX C.-T.	comblement	Le Roux, Giot 1965	¹⁴ C	
29 039 0025	CONCARNEAU	Lamphily	souterrain	GIOT P.-R.	LECERF Y.	comblement	Giot, Lecerf 1971a	¹⁴ C	bracelet
29 039 0004	CONCARNEAU	Stang Vihan	souterrain	LE ROUX C.-T.	LE ROUX C.-T.	comblement	Le Roux 1967	¹⁴ C	
29 049 0034	ELLIANT	Queneac'h Huet Vraz	souterrain	SANQUER R.	CHEREL A.-F.	comblement	Cherel <i>et al.</i> 2013		
22 060 0003	GAUSSON	Le Bourg	souterrain	GIOT P.-R.	GIOT P.-R.	comblement	Giot <i>et al.</i> 1971		
22 079 0002	HÉNON	Le Blavet	souterrain	Société d'émulation des Côtes du Nord	GIOT P.-R.	comblement	Giot <i>et al.</i> 1971		
22 088 0001	KERIEN	Le Paou	souterrain	LE CERF M.	GIOT P.-R.	comblement	Giot <i>et al.</i> 1976		
29 054 0013	LA FEUILLÉE	Litiez	souterrain	GIOT P.-R.	GIOT P.-R.	comblement	Giot et Lecerf 1971b	¹⁴ C	
29 054 0022	LA FEUILLÉE	Tréudon-l'Hopital	souterrain	LE GOFFIC M.	LE GOFFIC M.	comblement	Le Goffic 1985c		
22 164 0001	PÉDERNEC	Trézéan	souterrain	GIOT P.-R.	GIOT P.-R.	comblement	Giot et Monnier 1976		
29 159 0012	PEUMERIT	Lespurt-Ellen	souterrain	LE GOFFIC M.	LE GOFFIC M.	comblement	Le Goffic 1985b		
29 160 0030	PLABENNEC	Kermoyan	souterrain	LE ROUX C.-T.	LECERF Y.	comblement	Le Roux et Lecerf 1973	¹⁴ C	
22 184 0001	PLÉMY	Le Frèche	souterrain	GOULETQUER P.-L.	GOULETQUER P.-L.	comblement	Gouletquer 1969	¹⁴ C	
29 170 0005	PLOMELIN	Kervéo	souterrain	GIOT P.-R.	GIOT P.-R.	comblement	Giot, Ducouret 1968		
29 181 0013	PLOUÉDERN	Penhoat-Bras	souterrain	LE ROUX C.-T.	LE ROUX C.-T.	comblement	Le Roux 1976		
29 183 0002	PLOUEGAT-MOYSAN	Belleue	souterrain	GIOT P.-R.	LE ROUX C.-T.	comblement	Giot <i>et al.</i> 1965	¹⁴ C	
29 195 0013	PLOUGUERNEAU	Keravel	souterrain	GIOT P.-R.	LE ROUX C.-T.	comblement	Giot et Leroux 1971	¹⁴ C	
22 226 0004	PLOUMILLIAU	Saint-Jean	souterrain	BARDEL J.-P.	BARDEL J.-P.	comblement	Bardelet 1982		
29 203 0007	PLOUNÉOUR-TREZ	Le Viquet	souterrain	LE GOFFIC M.	LE GOFFIC M.	comblement	Le Goffic 2000		
29 210 0009	PLOUVORN	Le Rugéré	souterrain	LE HIR D.	GIOT P.-R.	comblement	Giot <i>et al.</i> 1971		
29 220 0003	PONT-L'ABBÉ	Poul Léac'h	souterrain	GOULETQUER P.-L.	GOULETQUER P.-L.	comblement	Gouletquer 1983		perle
29 230 0001	QUERRIEN	Kéricuff	souterrain	LECERF Y.	LECERF Y.	comblement	Lecerf 1976		
22 258 0010	QUESSOY	Grohan	souterrain	GUYADER Y.	GUYADER Y.	comblement	Guyader 1969	¹⁴ C	
22 278 0003	SAINT-BRIEUC	Le Rocher Martin	souterrain	GIOT P.-R.	GIOT P.-R.	comblement	Giot <i>et al.</i> 1976		
22 285 0008	SAINT-CONNEC	Bernoué	souterrain	LE CERF M.	CLÉMENT M.	comblement	Le Cerf 1888, Clément 1981		
22 287 0001	SAINT-DONAN	Le Tertre Huet	souterrain	LE ROUX C.-T.	LE ROUX C.-T.	comblement	Le Roux et Le Provost 1976		
29 252 0001	SAINT-JEAN-TROLIMON	Castellou Peron	souterrain	GOULETQUER P.-L.	GOULETQUER P.-L.	comblement	Gouletquer 1968		
29 271 0003	SAINT-VOUGAY	Enez Vihan	souterrain	LE GOFFIC M.	LE GOFFIC M.	comblement puits d'accès	Le Goffic 1984	¹⁴ C	
29 271 0003	SAINT-VOUGAY	Enez Vihan	souterrain	LE GOFFIC M.	LE GOFFIC M.	comblement	Le Goffic 1984		
29 278 0015	SPÉZET	Rubiou	souterrain	LE GOFFIC M.	LE GOFFIC M.	comblement	Le Goffic 1992	¹⁴ C	
29 290 0001	TREGLONOU	Kerellen	souterrain	LE GOFFIC M.	LE GOFFIC M.	comblement	Le Goffic 1985a	¹⁴ C	
56 260 0028	VANNES	Tréhuinec	souterrain	DE CUSSÉ F.	CLÉMENT M.	comblement	Clément 1981		

III. I- 2 : tableau d'inventaire des ensembles de référence retenus, triés par nature de site (nécropoles, sépultures isolées puis souterrains) puis par commune et lieu-dit, avec datations absolues et éléments de parure associés (tabl. 1 revu et complété, d'après Y. Menez *in* Cherel *et al.* 2018a).

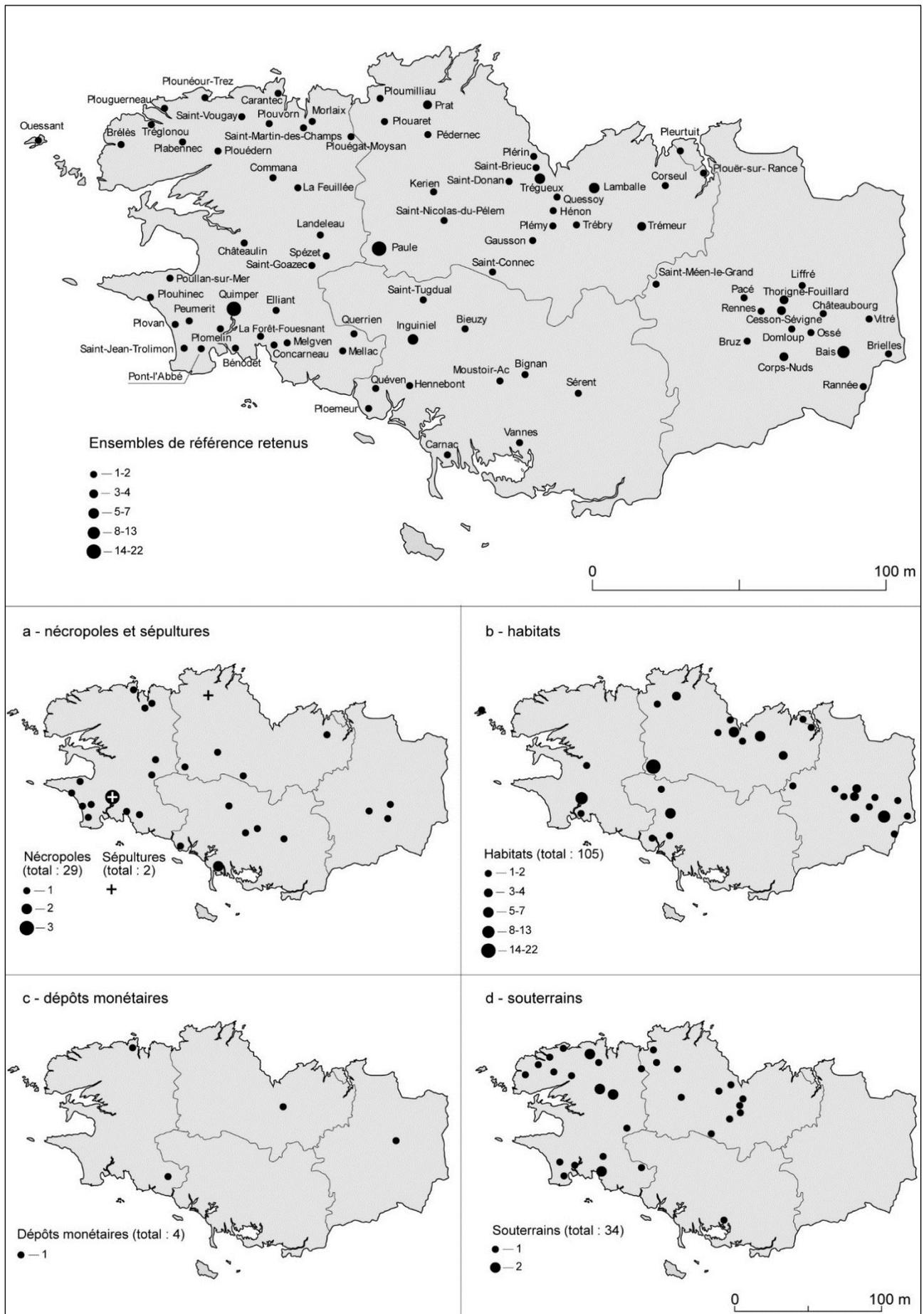
n° d'entité	commune	lieu-dit	nature du site	resp. de l'opération	étude du mobilier	désignation de l'ensemble	référence bibliographique	¹⁴ C/ dendro	parure associée
35 014 0043	BAIS	Carrière des Vallons	habitat	MENTELE S.	CHEREL A.-F.	fossé 1080	Mentele dir. 2011		
35 014 0043	BAIS	Carrière des Vallons	habitat	MENTELE S.	CHEREL A.-F.	fosse 469	Mentele dir. 2011		
35 014 0043	BAIS	Carrière des Vallons	habitat	MENTELE S.	CHEREL A.-F.	fossé 270	Mentele dir. 2011		
35 014 0043	BAIS	Carrière des Vallons	habitat	MENTELE S.	CHEREL A.-F.	fossé 200	Mentele dir. 2011		
35 014 0043	BAIS	Carrière des Vallons	habitat	MENTELE S.	CHEREL A.-F.	fossé 290	Mentele dir. 2011		
35 014 0043	BAIS	Carrière des Vallons	habitat	MENTELE S.	CHEREL A.-F.	fossé 570	Mentele dir. 2011		
35 014 0043	BAIS	Carrière des Vallons	habitat	MENTELE S.	CHEREL A.-F.	fossé 480	Mentele dir. 2011		
35 014 0043	BAIS	Carrière des Vallons	habitat	MENTELE S.	CHEREL A.-F.	fosse 550	Mentele dir. 2011		
35 014 0043	BAIS	Carrière des Vallons	habitat	MENTELE S.	CHEREL A.-F.	fosse 261	Mentele dir. 2011		
35 014 0043	BAIS	Carrière des Vallons	habitat	MENTELE S.	CHEREL A.-F.	fossé 790	Mentele dir. 2011		
35 014 0043	BAIS	Carrière des Vallons	habitat	MENTELE S.	CHEREL A.-F.	fosse 530	Mentele dir. 2011		
29 006 0004	BENODET	Route de Kernéost	habitat	ROY E.	CHEREL A.-F.	tranchées F2, F5 et F7	Roy <i>et al.</i> 2003a	¹⁴ C	
29 006 0004	BENODET	Route de Kernéost	habitat	ROY E.	CHEREL A.-F.	cellier F95	Roy <i>et al.</i> 2003a	¹⁴ C	
35 042 0009	BRIELLES	La Massuère	habitat	DURAND J.-C.	CHEREL A.-F.	fossé d'enclos	Durand dir. 2013		
35 042 0009	BRIELLES	La Massuère	habitat	DURAND J.-C.	CHEREL A.-F.	fossés 5197-5477	Durand dir. 2013		
35 051 0005	CESSON SÉVIGNÉ	La Salmondière	habitat	DURAND J.-C.	MONNIER A.	fosse 687 ; fossés 1371, 2049, 3006	Durand dir. 2015		
35 051 0005	CESSON SÉVIGNÉ	La Salmondière	habitat	DURAND J.-C.	MONNIER A.	fosse 2943	Durand dir. 2015		
35 051 0005	CESSON SÉVIGNÉ	La Salmondière	habitat	DURAND J.-C.	MONNIER A.	fossé 1401	Durand dir. 2015		
35 068 0004	CHATEAUBOURG	La Goultière	habitat	SICARD S.	CHEREL A.-F. NICOLAS T.	fosses d'extraction d'argile	Sicard dir. 2011	¹⁴ C (2)	
29 026 0006	CHATEAULIN	Penn Ar Roz	habitat	NICOLAS E.	CHEREL A.-F.	fossés 3019, 3022	Nicolas dir. 2013b		
35 088 0044	CORPS-NUDS	La Huberdière	habitat	AUBRY L.	CHEREL A.-F.	fossé 1009	Aubry dir. 2010		
35 088 0044	CORPS-NUDS	La Huberdière	habitat	AUBRY L.	CHEREL A.-F.	fossé 1027	Aubry dir. 2010		
35 088 0044	CORPS-NUDS	La Huberdière	habitat	AUBRY L.	CHEREL A.-F.	fosse 24	Aubry dir. 2010		
56 083 0004	HENNEBONT	Polvern	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	grand fossé, phase 1	Menez 1986		
56 083 0004	HENNEBONT	Polvern	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	grand fossé, phase 2	Menez 1986		
56 089 0003	INGUINIEL	Kenven Teignouse	habitat	TANGUY D.	TANGUY D.	fossé 01 est	Tanguy <i>et al.</i> 2000		
56 089 0003	INGUINIEL	Kenven Teignouse	habitat	TANGUY D.	TANGUY D.	fossé 21	Tanguy 2006		
56 089 0003	INGUINIEL	Kenven Teignouse	habitat	TANGUY D.	PEREZ M.	fossé 2	Pérez 2001		
56 089 0003	INGUINIEL	Kenven Teignouse	habitat	TANGUY D.	CHEREL A.-F.	souterrain 319	Tanguy <i>et al.</i> 2010		
56 089 0003	INGUINIEL	Kenven Teignouse	habitat	TANGUY D.	CHEREL A.-F.	souterrain 04-110	Tanguy <i>et al.</i> 2010		fibule
56 089 0003	INGUINIEL	Kenven Teignouse	habitat	TANGUY D.	CHEREL A.-F.	fosse 314	Tanguy <i>et al.</i> 2010		
56 089 0003	INGUINIEL	Kenven Teignouse	habitat	TANGUY D.	CHEREL A.-F.	souterrain 315	Tanguy <i>et al.</i> 2010		
22 093 0046	LAMBALLE	ZAC de la Tourelle	habitat	BLANCHET S.	CHEREL A.-F.	fossé 779/166	Blanchet dir. 2010		
22 093 0046	LAMBALLE	ZAC de la Tourelle	habitat	BLANCHET S.	CHEREL A.-F.	fossé 779, comblement médian	Blanchet dir. 2010		
22 093 0046	LAMBALLE	ZAC de la Tourelle	habitat	BLANCHET S.	CHEREL A.-F.	fossé 166 : comblement médian	Blanchet dir. 2010		
22 093 0046	LAMBALLE	ZAC de la Tourelle	habitat	BLANCHET S.	CHEREL A.-F.	fossé 788, comblement supérieur	Blanchet dir. 2010		
22 093 0046	LAMBALLE	ZAC de la Tourelle	habitat	BLANCHET S.	CHEREL A.-F.	fossé 422, comblement supérieur	Blanchet dir. 2010		
35 209 0010	OSSÉ	La Claraiserie	habitat	LE GALL J.	MENEZ N.	puisard 524	Le Gall dir. 2015		
29 155 0047	OUESSANT	Mez Notariou	habitat	LE BIHAN J.-P.	VILLARD J.-F.	trou de poteau S4591	Le Bihan 2010		
35 210 0053	PACÉ	Zac des Touches	habitat	SICARD S.	CHEREL A.-F.	fosses	Sicard 2008	¹⁴ C (4)	
35 210 0053	PACÉ	Zac des Touches	habitat	SICARD S.	CHEREL A.-F.	bâtiment	Sicard 2008	¹⁴ C	
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	souterrain 99-1574	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	fossé 1570- 1A, 2A, 5B, 6B	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	fossé 1591-A1, 2A + 1591-1749	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	souterrain 1658	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	fossé 1484, 1484-1B, 4, 4B	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	puits d'accès de souterrain 1537	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	fossé 199, A/B	Menez 2009	dendro	
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	fossé 1749-1A, 2A	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	fossé 1727-1, 2	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	forge 1747-1, 2, 2A	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	fossé 1292-A, 1B, 1D	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	fossé 1481, 1, 2A	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	fossé 1473-2A, 3A, 4A	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	puits 1662-A	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	atelier semi-enterré 98-1612	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	cellier semi-enterré 89-514	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	atelier semi-enterré 92-1219	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	souterrain 1555	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	souterrain 93-1132	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	fosse 92-1239	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	puits souterrain 93-1145	Menez 2009		
22 163 0004	PAULE	Saint-Symphorien	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	souterrain 99-1574	Menez 2009		
22 187 0014	PLERIN	Zac Eleusis	habitat	LE GALL V.	CHEREL A.-F.	fossés, fosses et cave	Le Gall dir. 2013		
35 228 0030	PLEURUIT	Le Tertre Esnaut	habitat	HAMON A.-L.	CHEREL A.-F.	Tranchée 44, fossé 139	Hamon 2014		
22 207 0002	PLOUARET	L'Armorique	habitat	BARDEL J.-P.	BARDEL J.-P.	souterrain	Bardel 1985		
22 213 0024	PLOUËR-SUR-RANCE	Le Boisanne	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	fossé 135	Menez 1996		
22 254 0012	PRAT	Pouilladou	habitat	BARDEL J.-P.	LE GOFF E.	souterrain 1	Le Goff 1992		
22 254 0012	PRAT	Pouilladou	habitat	BARDEL J.-P.	LE GOFF E.	galerie	Le Goff 1992		
22 254 0012	PRAT	Pouilladou	habitat	BARDEL J.-P.	LE GOFF E.	souterrain 2	Le Goff 1992		
22 258 0013	QUESSOY	Le Clos Maillard	habitat	ROY E.	CHEREL A.-F.	tranchées, fosses	Roy <i>et al.</i> 2003b		
56 185 0017	QUEVEN	Croisamus	habitat	LE ROY B.	LE ROY B.	fossés, fosses et cave	Leroy <i>et Lotton</i> 2012	¹⁴ C	

III. I- 2 (suite) : tableau d'inventaire des ensembles de référence retenus, triés par nature de site (habitats) puis par commune et lieu-dit, avec datations absolues et éléments de parure associés et éléments de parure associés (suite du tabl. 1 revu et complété, d'après Y. Menez *in* Chérel *et al.* 2018a).

n° d'entité	commune	lieu-dit	nature du site	resp. de l'opération	étude du mobilier	désignation de l'ensemble	référence bibliographique	¹⁴ C/ dendro	parure associée
29 232 0153	QUIMPER	Kergariou	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	petit souterrain	Menez 2005		
29 232 0153	QUIMPER	Kergariou	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	cave	Menez 2005		bracelets
29 232 0153	QUIMPER	Kergariou	habitat	MENEZ Y.	MENEZ Y.	grand souterrain	Menez 2005		
29 232 0159	QUIMPER	Kergolvez	habitat	LE GOFF E.	CHEREL A.-F.	fosses F1, F1342, F1343, F1471	Le Goff dir. 2014		
29 232 0159	QUIMPER	Kergolvez	habitat	LE GOFF E.	CHEREL A.-F.	puits et fosses F452, F210, F493, F1410, F1339	Le Goff dir. 2014		
29 232 0159	QUIMPER	Kergolvez	habitat	LE GOFF E.	CHEREL A.-F.	fosses F4782, F4875	Le Goff dir. 2014		
29 232 0159	QUIMPER	Kergolvez	habitat	LE GOFF E.	CHEREL A.-F.	fosses F625 et F1027	Le Goff dir. 2014		
29 232 0183	QUIMPER	Kenvouyec	habitat	NICOLAS E.	CHEREL A.-F.	fossés, fosses et cave	Nicolas dir. 2013a	¹⁴ C (2)	
29 232 0183	QUIMPER	Kenvouyec II	habitat	NICOLAS E.	CHEREL A.-F.	fosses 3068, 3071, 3072	Nicolas dir. 2013a		
29 232 0183	QUIMPER	Kenvouyec II	habitat	NICOLAS E.	MÉNEZ N.	maçonnerie 3032, empiérement 3041, fossé 3046, cour 3048, niv. abandon 3049 et 3056, niv. circulation 3054 et 3061	Nicolas dir. 2013a		
29 232 0077	QUIMPER	Les Hauts-de-Penvilliers	habitat	LE BIHAN J.-P.	CHEREL A.-F.	fossé 1	Le Bihan 1997		
35 235 0002	RANNÉE	Ligne Anne I	habitat	MEURET J.-C.	MEURET J.-C.	silos	Meuret 1990		
35 238 0101	RENNES	Vieuxville-Beaurade	habitat	LEROUX G.	LEROUX G.	fossé 38-93	Leroux <i>et al.</i> 1998		
22 287 0005	SAINT-DONAN	Le Tertre Huet	habitat	POCARD-KERVILER R.	GIOT P.-R.	fossé	Giot <i>et al.</i> 1971		
35 297 0013	SAINT-MÉEN-LE-GRAND	Parc Activité	habitat	AUBRY L.	CHEREL A.-F.	Tranchée 514 fossé 3	Aubry 2008		
56 238 0009	SAINT-TUGDUAL	Brignolec	habitat	LE ROY B.	LE ROY B.	fossés, souterrains, celliers	Leroy 2009		
35 334 0007	THORIGNÉ-FOUILLARD	Bellevue	habitat	LE GOFF E.	CHEREL A.-F.	fosse 597	Le Goff dir. 2007		
35 334 0007	THORIGNÉ-FOUILLARD	Bellevue	habitat	LE GOFF E.	CHEREL A.-F.	fossé 400	Le Goff dir. 2007		
35 334 0007	THORIGNÉ-FOUILLARD	Bellevue	habitat	LE GOFF E.	CHEREL A.-F.	fossé 560	Le Goff dir. 2007		
35 334 0007	THORIGNÉ-FOUILLARD	Bellevue	habitat	LE GOFF E.	CHEREL A.-F.	fossé 580	Le Goff dir. 2007		
22 360 0004	TRÉGUEUX	la ville Pollo	habitat	ALLEN T.	LIERVILLE O.	citerne 4504	Allen dir. 2012	¹⁴ C	
22 360 0004	TRÉGUEUX	la ville Pollo	habitat	ALLEN T.	LIERVILLE O.	F 5158/16504 – groupe 601	Allen dir. 2012		
22 360 0004	TRÉGUEUX	la ville Pollo	habitat	ALLEN T.	LIERVILLE O.	fosse 4822	Allen dir. 2012		
22 360 0004	TRÉGUEUX	la ville Pollo	habitat	ALLEN T.	LIERVILLE O.	fosse 15742	Allen dir. 2012		
22 360 0004	TRÉGUEUX	la ville Pollo	habitat	ALLEN T.	LIERVILLE O.	fossé, comblement inférieur	Allen dir. 2012	¹⁴ C	
22 360 0004	TRÉGUEUX	la ville Pollo	habitat	ALLEN T.	LIERVILLE O.	puits 4572, us inf 13814	Allen dir. 2012	dendro	
22 369 0019	TRÉMEUR	L'Abbaye	habitat	LE GALL J.	CHEREL A.-F.	fossé 380	Le Gall dir. 2012		
22 369 0019	TRÉMEUR	L'Abbaye	habitat	LE GALL J.	CHEREL A.-F.	fossés 60 et 220	Le Gall dir. 2012		
22 369 0019	TRÉMEUR	L'Abbaye	habitat	LE GALL J.	CHEREL A.-F.	fossé 380	Le Gall dir. 2012		
22 369 0019	TRÉMEUR	L'Abbaye	habitat	LE GALL J.	CHEREL A.-F.	fossés de l'enclos 1	Le Gall dir. 2012		
35 360 0026	VITRÉ	Boulevard de Laval	habitat	HAMON A.-L.	CHEREL A.-F.	fosse 381	Hamon dir. 2010		
35 360 0026	VITRÉ	Boulevard de Laval	habitat	HAMON A.-L.	CHEREL A.-F.	fossé 320	Hamon dir. 2010		
29 023 0005	CARANTEC	Ile Callot	dépôt	WHEELER M., RICHARDSON K.-M		vase contenant le dépôt	Wheeler et Richardson 1957		
35 152 0006	LIFFRÉ	Carrefour des Verrières	dépôt	MEURET J.-C.	MEURET J.-C.	vase contenant le dépôt	Meuret 1996		
29 147 0001	MELLAC	Le Buzit	dépôt	CLEMENT M.	CLEMENT M.	fossé	Clément 1980		
22 345 0005	TRÉBRY	La Ville-Gourio	dépôt	GIOT P.-R.	GIOT P.-R.	vase contenant le dépôt	Giot <i>et al.</i> 1979		

III. I- 2 (suite) : tableau d'inventaire des ensembles de référence retenus, triés par nature de site (habitats et dépôts monétaires) puis par commune et lieu-dit, avec datations absolues et éléments de parure associés (suite du tabl. I revu et complété, d'après Y. Menez *in* Chérel *et al.* 2018a).

La distribution spatiale de ces ensembles sur le territoire permet d'en apprécier la répartition (ill. I-3). Ceux-ci sont un peu plus nombreux sur la moitié occidentale de la péninsule bretonne, du fait de la découverte fréquente d'habitats ou de nécropoles dans les départements du Finistère, du Morbihan et des Côtes d'Armor au cours des XIX^e et XX^e siècles, facilitée par la présence de souterrains ou de tertres funéraires partiellement conservés en élévation. Malgré l'absence de souterrain de cette période et l'arasement de la plupart des sites par l'agriculture intensive en Ille-et-Vilaine, les fouilles préventives récemment effectuées aux alentours de Rennes ont mis au jour les vestiges d'habitats et de quelques nécropoles encloses semblables à celles étudiées plus à l'ouest. En l'état actuel des données, l'envergure de ces nécropoles orientales n'atteint pas celle des cimetières plus occidentaux. En définitive, malgré l'absence de lots de mobiliers dans la partie est du Morbihan ainsi qu'au nord et au sud de l'Ille-et-Vilaine, on peut néanmoins considérer que les ensembles retenus sont globalement représentatifs du mobilier en usage entre le VI^e et le I^{er} s. avant notre ère sur l'ensemble de la région. On notera toutefois des différences de répartition sur le territoire, selon les types de sites dont sont issus les ensembles de mobilier retenus (ill. I-3b et d en particulier). Elles pourront influencer sur la représentativité des lots par période, car les nécropoles, les souterrains et les dépôts monétaires n'ont été en usage que durant un temps limité durant la période considérée.



III. I- 3 : localisation générale des ensembles de référence retenus ; répartition d'après la nature des sites (fig. 1 revue et complétée, d'après Y. Menez et T. Lorho in Cherel *et al.* 2018a).

I-2-2 La typologie des formes

Les types identifiés dans ces ensembles de référence sont présentés à l'échelle 1/5. Ce corpus de 1270 formes se décline en 93 types principaux auxquels il faut rajouter des sous-types (a, b, c ou d) déterminés à partir de critères secondaires tels que la présence d'une anse, la morphologie de la lèvre ou du fond. Pour ne pas alourdir le texte, la mention d'un contexte de référence ou d'un site ne sera pas suivie des références bibliographiques afférentes qui apparaissent dans les tableaux d'inventaire (cf. *supra*). Enfin, les lettres x, y ou z indiquées sur les planches typologiques correspondent aux calculs de volumes exploités dans la deuxième partie de ce mémoire. Lorsqu'un seul calcul de volume a été opéré par type, il est noté « v ».

Les datations proposées pour les formes sont celles retenues à l'issue du classement typo-chronologique (ill. I-43a et b). Elles sont mentionnées à cet endroit uniquement pour faciliter l'utilisation de ce travail. La logique aurait voulu que ces résultats soient présentés après l'interprétation des tableaux de sériation. Ces datations seront d'autant plus fiables qu'il s'agit d'une forme courante, bien caractérisée et en usage durant une période bien déterminée (cf. *infra*). Elles sont données avec une période d'incertitude d'environ 25 ans, précisée en grisé sur les figures I-43a et b.

L'élaboration de la typologie des formes et des décors et la rédaction de cette partie dans l'article de synthèse (Cherel *et al.* 2018a) repose en grande partie sur mon travail. De la pertinence de ces classements typologiques dépendront les résultats matriciels. S. Jean, infographiste à l'Inrap, était chargé de normaliser les relevés des céramiques sélectionnées (déjà vectorisées ou non), dans les ensembles de référence considérés.

I-2-2-1 Les formes basses

Type 1 (ill. I-4)

Il correspond aux vases sommairement modelés habituellement dénommés « vases miniatures » ou « godets ». Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre à l'ouverture est compris entre 0,3 et 0,9. Ce sont de petits vases ouverts sommairement modelés aux parois souvent épaisses, presque verticales, caractérisés par un profil simple arrondi ou tronconique. On les trouve principalement dans les habitats, plus particulièrement dans les souterrains où leur fonction de luminaire est fréquemment avancée par les auteurs, et parfois en contexte funéraire, comme dans la nécropole de Plaudren dans le Morbihan (Lecornec et Le Ray 1986). Ils ont également pu servir à d'autres usages, par exemple pour conserver des onguents ou des colorants. En effet, l'observation de traces de chauffe n'est pas systématique.

Les références régionales sont nombreuses dans les souterrains de Tréglonou (29), Kerellen ; Prat (22) Pouilladou ; Paule (22) St-Symphorien (22), Saint-Brieuc (22) Le Rocher Martin et Inguiniel (56),

Kerven Teignouse ; ou encore sur les habitats de Plérin, ZAC Eleusis ; Pacé (35), ZAC des Touches ; St-Jean à Ploumilliau (22), Brielles (22), La Massuère, Corps-Nuds (35), La Huberdière, Quimper (29) Kervouyec et Thorigné-Fouillard (35) ZA Bellevue.

Datation : ces petits récipients, fréquents dans l'intervalle chronologique 550/450 av. J.-C., se rencontrent encore dans certains contextes depuis le milieu du III^e s. av. J.-C. jusqu'au troisième quart du I^{er} s. av. J.-C.

Type 2 (ill. I-4)

Sous l'appellation de « coupes », on regroupe des formes basses modelées à profils simples tronconiques ou arrondis, très ouvertes. Leur lèvre peut présenter un méplat oblique interne ou des encoches simples ou multiples, comme à Plouër-sur-Rance (22), Le Boissanne. Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre à l'ouverture est compris entre 0,2 et 0,4. Exclusivement présentes sur les habitats, elles diffèrent des jattes à bords festonnés telles qu'elles ont été définies par B. Lambot (1988) par la faible déformation de leur paroi à l'emplacement des festons et par leur nombre très limité. Une coupe issue du souterrain de Prat (22), Pouilladou, est richement décorée de trois frises de décors estampés sur sa panse. L'utilisation de ces coupes comme couvercles peut également être envisagée.

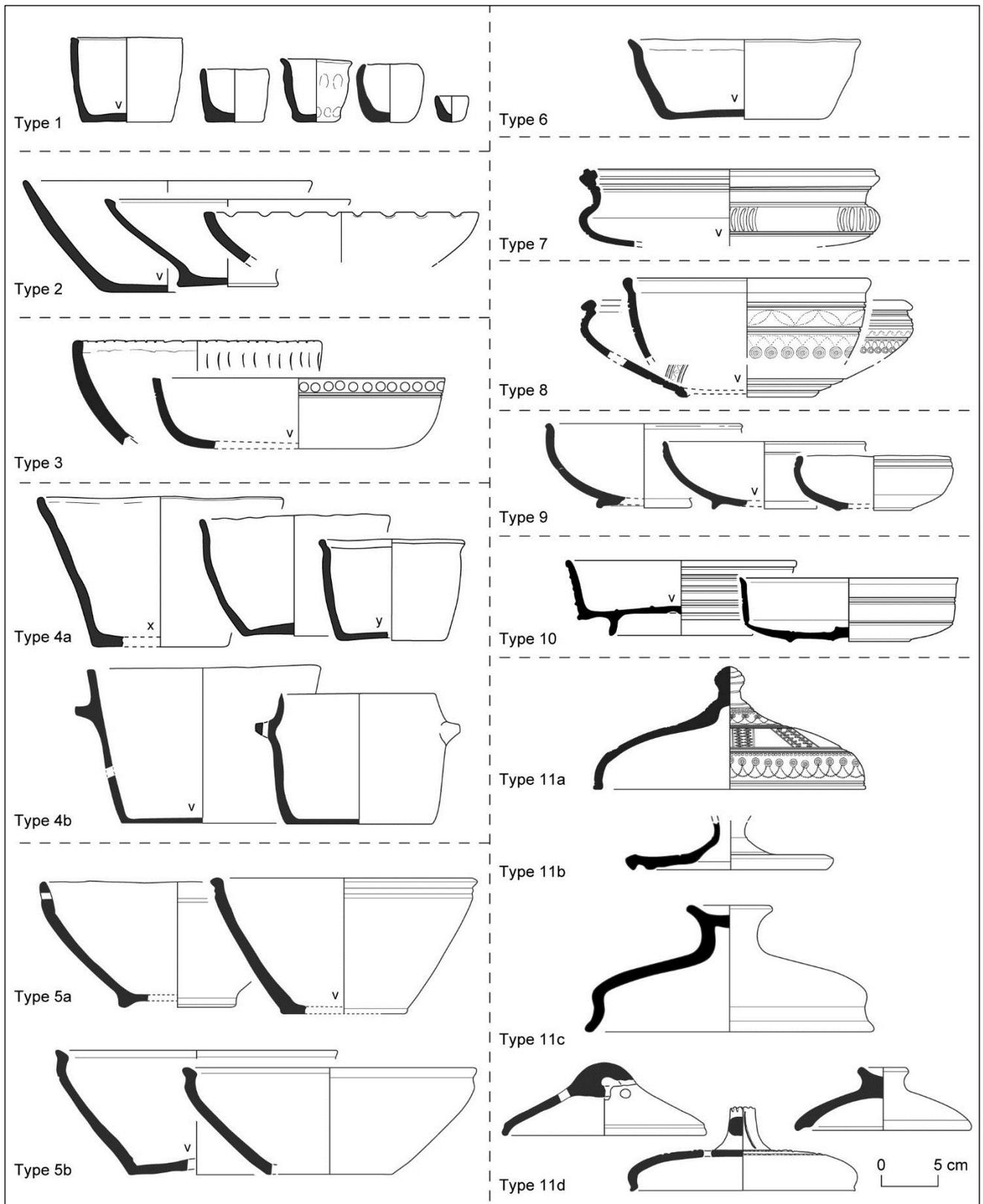
Datation : l'utilisation massive de cette forme s'effectue au cours de l'intervalle chronologique 600/450 av. J.-C. L'usage de cette forme très simple perdure néanmoins durant les siècles suivants, avec le développement progressif des récipients tournés de type 5 en usage jusqu'à la fin de la période considérée.

Type 3 (ill. I-4)

Dans cet ensemble sont regroupés des récipients bas à profils simples arrondis ou tronconiques moins évasés que les coupes de type 2. Ils proviennent uniquement d'habitats.

Le rapport entre la hauteur et le diamètre à l'ouverture est compris entre 0,2 et 0,4. Une variante à parois épaisses, sommairement confectionnée et dont la lèvre est dotée d'une encoche, est originaire de Châteaubourg (35), La Goultière. L'un d'eux, de facture grossière, est orné d'impressions sommitales et d'incisions en haut de panse. D'autres vases sont plus soignés, tel un plat de Prat (22) Pouilladou décoré d'ocelles estampées au sommet de la lèvre et en haut de panse. Un unique exemplaire muni d'au moins une anse a été découvert à Plérin (22), ZAC Eleusis.

Datation : l'utilisation massive de cette forme s'effectue au cours de l'intervalle chronologique 525/450 av. J.-C.



III. I- 4 : typologie des formes basses, types 1 à 11 (d'après Chérel *et al.* 2018a, fig. 6, revue et complétée).

Type 4 (ill. I-4)

Ces récipients correspondent à des vases modelés aux profils tronconiques ou cylindriques plus hauts que les précédents. Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre à l'ouverture est compris entre 0,4 et 0,8. On les rencontre très fréquemment sur les habitats.

Le type 4a correspond à des vases ouverts à profils simples arrondis ou tronconiques, parfois légèrement cintrés. Ils sont sommairement modelés ou bien ont fait l'objet d'un soin particulier (lustrage, etc.). La forme de leur lèvre varie : effilée comme à Chateaubourg (35), La Goultière ; aplatie, arrondie ou encore légèrement rentrante comme sur les exemplaires de Plérin (22), ZAC Eleusis. Parfois, une véritable cannelure large de 4 à 5 mm orne l'intérieur de leur lèvre à l'instar des vases des souterrains de Quimper (29), Kergariou, Plouaret (22), L'Armorique et Gausson (22), Le Bourg. D'autres, à parois fines soignées et à embouchure plus resserrée, sont issus des souterrains d'Enez-Vihan à Saint-Vougay (29) et de Bellevue à Plouegat-Moysan (29). De rares vases-filtre, comme celui du souterrain d'Enez-Vihan à Saint-Vougay, complètent ce corpus. Plus rarement, un décor d'impressions sommitales peut orner leur lèvre, ou bien de petites incisions verticales ornent la jonction entre leur lèvre légèrement rentrante et leur panse. Ces deux décors se rencontrent sur les vases de l'habitat de Plérin, ZAC Eleusis. Une forme originale découverte à Chateaubourg (35), La Goultière s'apparente à un filtre, tandis que sur le même site une seconde forme étonnante a conservé l'amorce d'un pied. Excepté l'enclos funéraire de Corps-Nuds (35) Launay-Bien et la nécropole à incinération de Corseul (22) Saint-Uriac qui en ont fourni chacun un exemplaire soigné sur ses faces, on les rencontre majoritairement en contexte domestique.

Le type 4b se distingue du précédent par la présence d'anses horizontales parfois perforées. Deux variantes existent : l'une très ouverte et l'autre à profil légèrement rentrant. La première se rencontre à Prat (22), Pouilladou et à Poullan-sur-Mer (29), Kerriéré, alors que la seconde provient exclusivement de l'habitat de Pouilladou.

Datation : le récipient 4a, facile à réaliser, est utilisé sur toute la période considérée, jusqu'au début du I^{er} s. av. J.-C. La variante 4b pourvue d'anses fait l'objet d'un usage ponctuel au V^e siècle, à partir de 475 jusqu'à 400 av. J.-C.

Type 5 (ill. I-4)

Ces récipients courants correspondent à des formes simples ouvertes à profil arrondi ou tronconique. Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre à l'ouverture est compris entre 0,3 et 0,8. On les rencontre très fréquemment sur les sites d'habitat.

Les récipients du type 5a sont généralement pourvus d'un décor de cannelure(s) en haut de panse ou à la jonction avec la lèvre et un décor lustré peut orner le reste de leur panse. On les trouve fréquemment sur les habitats ruraux de Bretagne orientale. On peut mentionner les exemplaires de Trémour (22), L'Abbaye ou de Lamballe (22), ZAC de La Tourelle, et les nombreux vases de la région de Rennes tels ceux de l'habitat groupé de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue.

Le type 5b, très proche du précédent, se caractérise par sa lèvre légèrement rentrante. Il est parfois orné de cannelure(s) dans sa partie supérieure et se rencontre majoritairement sur les établissements ruraux de Bretagne orientale de la fin de l'âge du Fer. À titre d'exemple on peut citer ceux de Trégueux (22), la Ville Polo, et les nombreux vases de la région de Rennes tels ceux de Bais (35), Carrière des Vallons.

Datation : Les types 5a et 5b sont caractéristiques des productions tardives. Ils sont datés de la première moitié du I^{er} s. av. J.-C., pour le type 5a, et du milieu du II^e s. av. jusqu'au changement d'ère, pour le type 5b.

Type 6 (ill. I-4)

Ce type peu fréquent, connu à Lamballe (22), ZAC de La Tourelle, est grossièrement modelé et se démarque des écuelles très soignées. Il diffère du type 2 par un profil en esse très peu marqué en raison de son épaulement quasi inexistant. Le rapport entre sa hauteur et son diamètre à l'ouverture est proche de 0,3.

Datation : ce type couvre l'ensemble de La Tène moyenne, depuis le début du III^e s. av. J.-C. jusqu'au milieu du II^e s. av. J.-C.

Type 7 (ill. I-4)

Ce type rare à profil en esse très prononcé se distingue des écuelles 19 ou 20 par son épaulement très bas. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de la panse est estimé à 0,3. Un seul exemplaire originaire de Prat (22), Pouilladou est recensé. De couleur grise métallescente, il se caractérise par sa lèvre moulurée et son épaulement très galbé décoré de godrons emboutis organisés en métopes.

Datation : cette forme originale est datée de la seconde moitié du IV^e s. av. J.-C.

Type 8 (ill. I-4)

Ce type regroupe des récipients peu fréquents à profils simples arrondis ou tronconiques, le plus souvent ornés de frises estampées et dont la lèvre est souvent rehaussée d'une large cannelure interne. Finement exécutés, ils proviennent uniquement d'habitat, comme celui de Prat (22) Pouilladou.

Datation : on trouve ces récipients dans les contextes datés de 400 à 325 av. J.-C.

Type 9 (ill. I-4)

Ces coupes ouvertes, le plus souvent montées au tour, à panse très arrondie fréquemment lustrée, ont un rapport hauteur/diamètre à l'ouverture compris entre 0,3 et 0,4. Elles sont généralement pourvues

d'un petit pied annulaire. Leur taille est très variable et leur lèvre, lorsqu'elle est arrondie, est souvent soulignée par une ou plusieurs cannelures.

On les trouve en abondance sur l'agglomération de Quimper (29), Kergolvez, mais aussi dans les contextes de l'habitat de Paule (22), St-Symphorien, ou encore sur l'habitat groupé de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue.

Datation : cette forme apparaît timidement dès la fin de La Tène moyenne, à partir de 150 av. J.-C., pour devenir usuelle jusqu'au changement d'ère.

Type 10 (ill. I-4)

Cette céramique fine correspond aux « vases-baquets » qui trouvent des équivalents en lignite et, probablement, en bois tourné. Ils sont systématiquement décorés de fins cordons sur leur panse, imitant ainsi le travail du bois, et possèdent un pied fin très marqué. Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre à l'ouverture est compris entre 0,3 et 0,4. Ces céramiques fines soigneusement lustrées sur leurs faces, de teinte brun foncé, grise ou noire, annoncent les formes en *terra-nigra*. Seuls quelques sites aux statuts particuliers ont fourni des vases de cette qualité : l'agglomération de Quimper (29), Kergolvez, l'habitat de Paule (22), St-Symphorien, ou encore l'établissement insulaire de l'île Guennoc à Landéda (29).

Datation : cette forme est en usage entre 75 et 25 av. J.-C.

Type 11 (ill. I-4)

Les couvercles sont peu fréquents durant l'âge du Fer en Bretagne. Ils sont parfois difficiles à identifier sur les sites du fait de leur état fragmentaire. Ce type réunit l'ensemble du corpus, à l'intérieur duquel plusieurs sous-types peuvent être distingués :

Le type 11a rassemble des couvercles soigneusement exécutés, parfois gis métallescents, issus de contextes domestiques. Ils se caractérisent par la présence d'un bouton de préhension. Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre à l'ouverture est proche de 0,45. De rares exemplaires (parfois complets) sont recensés dans le souterrain de Vannes (56), Tréhuinec, et sur l'habitat d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse. Les couvercles d'Inguiniel sont décorés d'ornementations estampées particulièrement remarquables.

Datation : cette forme rare est caractéristique des productions tardives du IV^e s. av. J.-C.

Le type 11b regroupe des couvercles assez plats, aux surfaces soigneusement lustrées, parfois métallescentes ou ornées de bandes de peinture rouge. Leur tenon de préhension, proche de ceux du type 11c, est malheureusement incomplet. Plusieurs exemplaires de Paule (22), St-Symphorien, sont bien conservés.

Datation : cette forme de couvercle est caractéristique de La Tène moyenne, entre 200 et 150 av. J.-C.

Le type 11c ne diffère du précédent que par son profil sinueux proche de celui des écuelles de type 22. Ces couvercles sont parfois ornés de bandes ou de motifs peints en rouge ou en noir. Tel est le cas de celui de l'urne funéraire de Prat (22), Kergourognon ou de celui découvert dans l'habitat de Paule (22), St-Symphorien.

Datation : les couvercles 11c sont produits sur un laps de temps réduit pendant La Tène moyenne, entre 200 et 175 av. J.-C.

Le profil tronconique ou arrondi des couvercles de type 11d, proche des écuelles de types 5 ou 9, se termine par un bouton de préhension ou une anse. Un ou deux trous à proximité de l'anse permettaient de laisser la vapeur s'échapper en partie lors de la cuisson. De tels couvercles ont été signalés sur les habitats de Paule (22), St-Symphorien, de Lamballe (22), ZAC de La Tourelle ou encore de Vitré (35), Boulevard de Laval. Ils sont parfois ornés de bandes de peinture rouge, de croisillons lustrés ou de lignes ondées incisées.

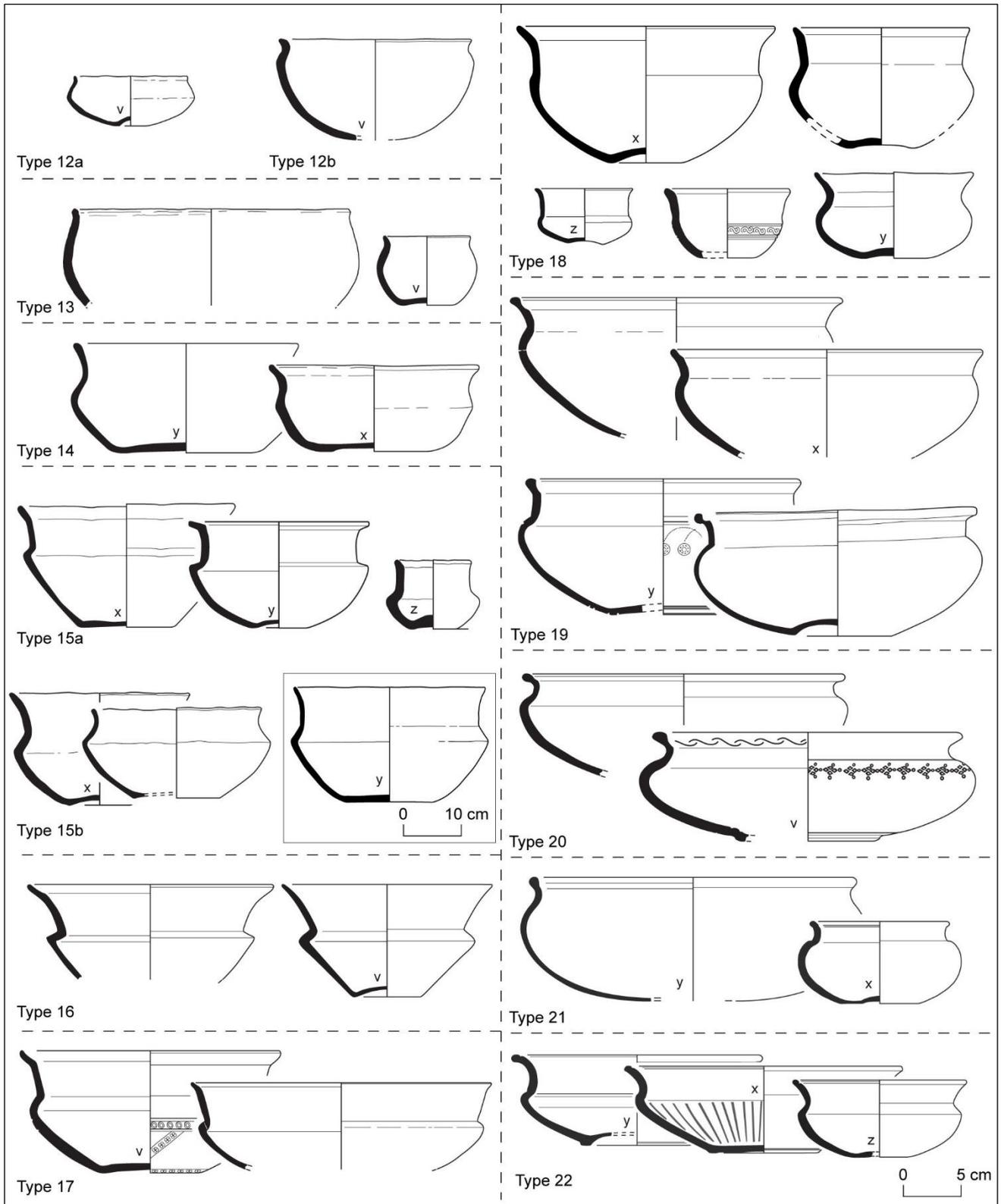
Datation : ce type de couvercle est en usage entre 200 et 50 av. J.-C.

Type 12 (ill. I-5)

Quelques vases bas à profil en esse présentent une panse arrondie bien marquée surmontée d'une lèvre courte légèrement éversée. On les trouve en faible quantité, tant sur les sites d'habitat qu'en contexte funéraire.

Le type 12a regroupe les récipients pourvus d'un petit épaulement médian et d'un fond ombiliqué. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est de proche de 0,4. On les trouve en contexte funéraire, dans la nécropole de Kervilré à St-Jean-Trolimon (29) ou encore sur l'habitat de Domloup (35), ZAC du Tertre. Le type 12b, au profil plus arrondi et moins fermé, est présent dans le souterrain de Brélès (29) Kéralan ou encore sur l'habitat de Bénodet (29), Kernéost.

Datation : le type 12a se rencontre ponctuellement dans les ensembles datés entre 550 et 475 av. J.-C. Quant au type 12b, assez rare, il perdure sur un laps de temps beaucoup plus long, entre 550 et 375 av. J.-C.



III. I- 5 : typologie des formes basses, types 12 à 22 (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 7, revue et complétée).

Type 13 (ill. I-5)

Proche du type précédent, il se caractérise par son embouchure plus resserrée, sa panse globulaire et sa taille un peu plus haute. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,6. Excepté deux récipients de Châteaubourg (35), La Goultière sommairement modelés et décorés d'impressions digitées peu soignées sur leur panse, les autres ont fait l'objet d'une attention particulière. En témoigne le vase de l'habitat de Domloup (35), ZAC du Tertre dont la panse est recouverte d'une enduction peinte en rouge. Celui de Quimper (29) Kervouyec est quant à lui décoré de cupules de tailles moyennes très espacées sur sa panse tandis qu'à Pacé (35), ZAC des Touches un récipient est orné de plus petites cupules rapprochées peu marquées. Enfin, un vase de petit module avec son petit fond soulevé provient de Châteaubourg (35), La Goultière. Ces poteries sont majoritairement issues de contextes d'habitats mais un vase soigné dépourvu de décor provient de la nécropole de Boquidet à Sérent (56).

Datation : ce type ancien se rencontre pendant environ un siècle, dans les contextes datés entre 575 à 475 av. J.-C.

Type 14 (ill. I-5)

Ces « jattes » ou « écuellen » soignées possèdent un profil en esse bien marqué, sortant, avec un rebord éversé à extrémité arrondie. Leur épaulement se situe en haut de panse ou à leur niveau médian. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,45. Dépourvues de décor, leur facture est généralement soignée. Sur l'habitat de Plérin (22), ZAC Eleusis, la lèvre d'une jatte est munie d'un léger méplat interne peu marqué. On les rencontre uniquement en contexte domestique, comme à Prat (22), Pouilladou ou encore à Plérin (22), ZAC Eleusis. Dans le souterrain de Vannes (56), Tréhuinec, deux exemplaires furent découverts.

Datation : ce type semble faire son apparition dans les contextes de la fin du VI^e s. av. J.-C. puis est en usage au cours des deux siècles suivants.

Type 15 (ill. I-5)

Le corpus des écuellen carénées à profil en esse discontinu constitue un ensemble très riche par le nombre de vases et la variété des sous-types mis en évidence. On les rencontre principalement sur les habitats, plus ponctuellement en contexte funéraire. Leurs fonds sont ombiliqués, soulevés ou plats et elles sont fréquemment lissées ou lustrées.

Le type 15a regroupe les écuellen carénées à lèvre biseautée de section triangulaire, mais aussi celles pourvues de lèvres à méplat oblique interne bien marqué. L'épaulement très caréné peut se situer en bas

de panse ou juste au-dessus de la partie médiane de la panse. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est de proche de 0,4. Parmi les écuellen carénées à profil sortant et à lèvre biseautée triangulaire qui ne se démarque pas du profil général du vase, on peut mentionner celles des habitats de Bénodet (29), Kernéost ; Paule (22), St-Symphorien ; Inguiniel (56), Kerven Teignouse ; Plérin (22), ZAC Eleusis. Certains exemplaires possèdent un col rentrant et une lèvre en forme de méplat bien net comme à Bénodet (29), Kernéost ; Châteaubourg (35), La Goultière ; Paule (22), St-Symphorien ; Plouër-sur-Rance (22), Le Boisanne. D'autres écuellen se caractérisent par leur col sortant et leur lèvre éversée en forme de méplat. Dans ce cas, la rupture entre la lèvre et le col n'est pas toujours bien nette. On peut évoquer les écuellen des sites d'habitat de Bénodet (29), Kernéost ; Plouër-sur-Rance (22), Le Boisanne ; St-Nicolas-du-Pélem (22), Collédic ; Plérin (22), ZAC Eleusis ; Pacé (35), ZAC des Touches. Dans un cas seulement, une écuelle carénée provient de contexte funéraire, celle de la nécropole du Boquidet à Sérent (56).

Le type 15b rassemble les écuellen carénées dont la lèvre, à l'extrémité arrondie ou effilée, prolonge la partie supérieure de la panse. L'épaulement très caréné peut se situer en bas de panse ou juste au-dessus de la partie médiane de la panse. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est de proche de 0,5. On les trouve principalement en contexte domestique, comme à Plérin (22), ZAC Eleusis ; Plouër-sur-Rance (22), Le Boisanne ; Quimper (29) Kervouyec ; et plus ponctuellement en contexte funéraire comme à Corps-Nuds (35), Launay-Bien.

Datation : les nombreux récipients carénés de type 15a et les quelques écuellen carénées de type 15b sont contemporaines. Leur utilisation débute vers 575 pour s'achever vers 475 av. J.-C. C'est une forme très caractéristique des ensembles les plus anciens de la période considérée.

Type 16 (ill. I-5)

Cette forme d'écuelle se caractérise par sa carène très saillante fermée, proche de l'angle droit, et le profil tronconique de la panse et du col. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur ouverture est proche de 0,55. La plupart des ces vases, aux surfaces souvent lustrées, provient d'habitats, comme à Plérin (22), ZAC Eleusis ; Plouër-sur-Rance (22), Le Boisanne ; ou encore Quimper (29), Kergariou. Une exception toutefois, celui de l'exemplaire de Morlaix-Ploujean (29), Kervéllec, issu d'une nécropole. C'est le seul à avoir conservé son fond ombiliqué.

Datation : cette forme rare est en usage durant un siècle, entre 525 et 425 av. J.-C.

Type 17 (ill. I-5)

Il regroupe des écuellenes soignées assez larges dont l'épaulement galbé ou caréné se situe dans la partie basse ou médiane de la forme. Leur profil sortant et leur important diamètre leur confèrent une grande ouverture. Elles sont systématiquement pourvues d'une lèvre à méplat oblique, parfois creusée de manière à former une large gorge. Leur fond assez large est généralement soulevé ou annulaire. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur ouverture est proche de 0,55. Elles proviennent toutes d'habitats. Celui de Prat (22), Pouilladou, en a livré une dizaine d'exemplaires. On notera également celles des habitats de Plérin (22), ZAC Eleusis ; Quimper (29), Kergariou et Elliant (29), Queneac'h Huet Vras. Certaines d'entre elles sont décorées de frises de décors estampés en bas de panse ou en bordure du fond. Dans de rares cas, des décors d'arceaux estampés ornent la base du col ou son extrémité, avant le départ de la lèvre.

Datation : cette forme assez commune, qui constitue une évolution du type 15, est en usage entre 475 et 400 av. J.-C.

Type 18 (ill. I-5)

Ces écuellenes étroites et profondes, à profil en esse sortant, souvent lustrées, possèdent une panse très arrondie. Un changement d'inflexion net caractérise la jonction entre le rebord et la panse. À cet endroit, le départ de la panse peut être souligné par deux cannelures comme à Paule (22), St-Symphorien ou par un décor ondé incisé, tel l'exemplaire de Prat (22), Pouilladou. Une écuelle archéologiquement complète découverte à Paule (22) est ornée de « marguerites », constituées d'une large cupule entourée de cupules plus petites. Son fond est ombiliqué comme c'est fréquemment le cas sur ces vases étroits. Il peut aussi être soulevé. Des écuellenes issues des habitats de Plérin (22), ZAC Eleusis et d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse, sont décorées de frises de motifs estampés. Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre à l'ouverture est compris entre 0,45 et 0,65. La majorité des formes recensées provient d'habitats : Prat (22), Pouilladou ; Plouër-sur-Rance (22), Le Boisanne ; Inguiniel (56), Kerven Teignouse ; Paule (22), St-Symphorien, ou de souterrains : Elliant (29), Queneac'h Huet Vras, Plérin (22), ZAC Eleusis ; Brélès (29) Keralan. On les rencontre aussi dans les nécropoles de Landeleau (29), Penfoul et d'Ergué Armel (29) (commune rattachée à Quimper), Kerancoat.

Datation : cette forme, très commune, est diffusée sur une longue période couvrant deux siècles, entre 550 et 350 av. J.-C.

Type 19 (ill. I-5)

Ces écuellenes à profil en esse marquent une évolution du type 17, avec un épaulement bien arrondi. Le col droit ou légèrement éversé, plus petit, se prolonge par une lèvre éversée arrondie formant un léger

bourrelet. Ce dernier est obtenu par transformation du large méplat interne en une large gorge ou véritable cannelure mesurant jusqu'à 12-13mm. Dans un cas seulement, à Brélès (29) Keralan, la lèvre est restée à méplat oblique interne. Ces productions sont très soignées et bien cuites, souvent lustrées et certaines d'entre elles ont un aspect métallescent. Leur pâte est généralement sonnante. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,5. Leur cannelure large, leur col, leur panse ou leur fond sont fréquemment rehaussés de frises de motifs estampés. Les plus courantes sont formées d'arceaux parfois associés à des ocelles, et de décors ondulés constitués d'esses enchaînées. Plus rarement, un décor de style libre orne leur panse comme sur l'exemplaire de Brélès. Leurs fonds sont soulevés, plus rarement annulaires.

On les rencontre uniquement sur les sites d'habitat, excepté un exemplaire découvert dans la nécropole de Quimper (29), Kerjaouen. On peut mentionner les écuellenes de Bénodet (29), Kernéost ; Paule (22), St-Symphorien ; Prat (22), Pouilladou ; Elliant (29), Queneac'h Huet Vras ; St-Connec (22), Bernouë ; Plérin (22), ZAC Eleusis ou encore Inguiniel (56), Kerven Teignouse.

Datation : cette forme d'écuelle très commune est en usage entre 400 et 350 av. J.-C.

Type 20 (ill. I-5)

Ces écuellenes à profil en esse, qui constituent une évolution du type précédent, se caractérisent par leur cambrure importante et leur profil en esse plus marqué. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,4. Le petit col droit a disparu et la cannelure de la lèvre toujours large (jusqu'à 12-13mm) s'amincit dans certains cas (jusqu'à 3mm). Lorsque la cannelure est large, elle est parfois décorée, comme le haut de la panse, d'une frise estampée. Le fond est le plus souvent annulaire. Le souterrain d'Enez-Vihan à St-Vougay (29) a livré une écuelle décorée d'une ornementation emboutie. Toutes ces écuellenes proviennent de contextes d'habitat : Paule (22), St-Symphorien ; Prat (22), Pouilladou ; Brélès (29) Keralan ; Inguiniel (56), Kerven Teignouse ou encore celles du souterrain de Plouaret (22), L'Armorique.

Datation : cette forme fréquente est en usage entre 350 et 225 av. J.-C.

Type 21 (ill. I-5)

Ces écuellenes à profil en esse se distinguent du type précédent par l'amincissement de leur cannelure labiale interne, voire leur disparition dans certains cas, et le profil arrondi de leur panse. Leurs surfaces lissées ou lustrées peuvent présenter un aspect gris métallescent. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,5. Les souterrains en ont livré plusieurs exemplaires, tels ceux de Plouaret (22), L'Armorique, St-Vougay (29), Enez-Vihan ou La Feuillée (29), Le Litz. On les

trouve également dans les habitats enclos d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse ou d'Hennebont (56), Polvern.

Quelques exemplaires sont décorés d'ornementations estampées sur la panse ou à l'intérieur de leur cannelure labiale, comme un exemplaire de Plouaret (22), L'Armorique, ou celui d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse. Les décors emboutis sont bien représentés par des motifs curvilignes végétaux comme à La Feuillée (29), Le Litz, parfois rehaussés de peinture rouge telle une écuelle de St-Vougay (29), Enez-Vihan.

Datation : ce type d'écuelle est caractéristique des contextes de La Tène moyenne, entre 300 et 175 av. J.-C.

Type 22 (ill. I-5)

Ces écuelles très fréquentes dans les contextes de La Tène moyenne, se caractérisent par leur profil en esse, leur taille basse et leur grande ouverture. Leur diamètre à l'ouverture est généralement supérieur au diamètre maximum de leur panse. Elles sont fréquemment pourvues d'une fine cannelure labiale interne et leurs parois soignées sont lissées, lustrées ou bien à couverture partielle « graphitée ». Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre à l'ouverture varie entre 0,3 et 0,5. Leur fond, plus ou moins bombé, souvent annulaire, est parfois bien individualisé par un rajout de pâte formant ainsi un petit pied peu prononcé.

Les décors estampés qui ornaient les écuelles plus anciennes de type 19 et 20 sont progressivement abandonnés, remplacés par les décors lustrés rayonnants ou quadrillés qui se développent sur la paroi externe ou interne des écuelles. Plus rarement, des croisillons ornent la surface externe de leur panse. À Paule (22), St-Symphorien, plusieurs écuelles associent ornementations estampée et lustrée. Le cas de l'écuelle Hennebont (56), Polvern reste exceptionnel : anse en forme de protomé d'équidé avec les yeux figurés par des ocelles estampés, animal cabré réalisé au peigne à l'intérieur du vase avec une ocelle estampée en guise d'œil. Enfin, les décors emboutis sont rares : on peut mentionner l'exemplaire de Bais (35), Carrière des Vallons. On les trouve aussi bien dans les souterrains (Bellevue à Plouegat-Moysan (29) ; Quessoy (22), Grohan, Paule (22), St-Symphorien, etc) que sur les habitats (Lamballe (22), ZAC de La Tourelle ; Hennebont (56), Polvern, etc.).

Datation : ces écuelles sont en usage entre 225 av. J.-C. et 75 av. J.-C., avec une phase maximale d'utilisation durant le IInd siècle av. J.-C.

Le type 23 (ill. I-6)

Ces écuelles à profil en esse, un peu plus profondes que les précédentes, avec un épaulement assez haut sur la panse, s'en différencient par l'absence de cannelure à l'intérieur de la lèvre. Les décors sont marginaux, quelques traits lustrés tout au plus. Les contextes des phases récentes de l'habitat d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse, et de celui d'Ossé (35), La Claraiserie en comportent.

Datation : les types 22 et 23 apparaissent au même moment, vers 225 av. J.-C. Si le type 22 disparaît des contextes vers 75 av. J.-C., le type 23 perdure jusqu'au changement d'ère.

Type 24 (ill. I-6)

Il se caractérise par son profil sinueux peu marqué et sa panse arrondie. Les récipients sont le plus souvent sommairement modelés. Certains, aux parois plus régulières, ont reçu un soin particulier. Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre à l'ouverture est proche de 0,3. L'habitat de Rennes (35), Vieuville-Beaurade a fourni de nombreux exemplaires de cette forme, comme le site de Cesson-Sévigné (35), La Salmondière. Les découvertes dans les souterrains sont ponctuelles : Quessoy (22), Grohan, Paule (22), St-Symphorien, Plabennec (29), Kermoisan, La Feuillée (29), Litziez, etc.

Datation : ce type semble faire son apparition dans les contextes du dernier quart du III^e s. av. J.-C. et perdure timidement jusqu'au changement d'ère.

Type 25 (ill. I-6)

Ces écuelles à profil en esse possèdent un épaulement assez bas. Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre à l'ouverture est proche de 0,4. Leur rebord est de grande taille, et leur jonction avec la panse est habituellement soulignée par une cannelure. On les rencontre plutôt sur les sites finistériens de manière très ponctuelle : Quimper (29), Kervouyec ou encore Châteaulin (29), Penn-ar-Roz.

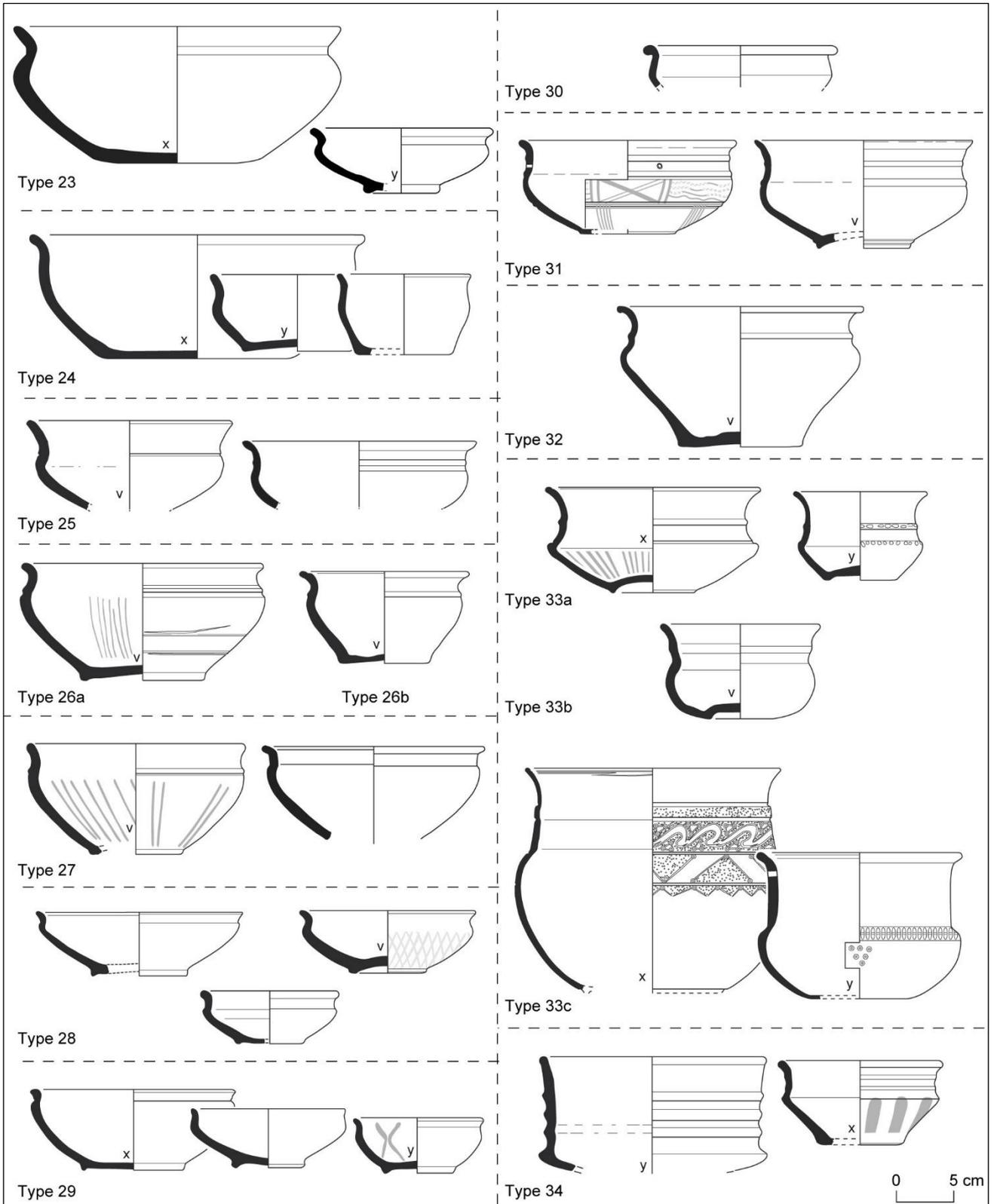
Datation : ces formes d'écuelles sont caractéristiques des contextes tardifs finistériens, entre 75 et 25 av. J.-C.

Type 26 (ill. I-6)

Il correspond aux jattes à profil en esse, généralement plus profondes que les écuelles, dont le rapport entre la hauteur et le diamètre à l'ouverture est compris entre 0,4 et 0,6.

Les jattes de type 26a, nombreuses sur les sites tardifs, sont fréquemment décorées d'une ou deux cannelures ou bien d'un cordon au niveau de leur épaulement. Des décors de traits lustrés peuvent orner leur panse. Parfois, des aplats lustrés dans leur partie haute contrastent avec des zones décorées de motifs lissés, simplement laissées brutes de tournage ou bien lissées. Des formes archaïques sont

recensées à Rennes (35), Vieuville-Beaurade, mais l'essentiel du corpus s'inscrit à la fin de la période : habitats de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue, de Bais (35), Carrière des Vallons, de Quimper (29), Kervouyec, de Trémeur, l'Abbaye, de Lamballe (22), ZAC de La Tourelle, de Paule (22), St-Symphorien, etc.



III. I- 6 : typologie des formes basses, types 23 à 34 (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 8, revue et complétée).

Le type 26b, nettement moins courant, se caractérise par son grand rebord rentrant souligné par un cordon, qui se prolonge par une lèvre très éversée. Les habitats de Bais (35), Carrière des Vallons, et Brielles (35), La Massuère, en ont livré.

Datation : le type 26a apparaît plus tôt, au milieu du II^e s. av. J.-C., tandis que le type 26b fait son apparition dans les contextes à partir de 75 av. J.-C. Dans les deux cas, ils perdurent jusqu'au changement d'ère.

Type 27 (ill. I-6)

Ces jattes se différencient des précédentes par un petit col droit souvent lustré et plus rarement gris métallescent. Leur panse, parfois brute de tournage, peut recevoir une ornementation de traits lustrés. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,5.

On les trouve sur l'agglomération de Quimper (29), Kergolvez, mais aussi dans les contextes tardifs de l'habitat de Paule (22), St-Symphorien, de Châteaulin (29), Penn-ar-Roz et d'Hennebont (56), Polvern.

Datation : le type 27 apparaît sur les sites vers 75 av. J.-C., pour disparaître au changement d'ère.

Type 28 (ill. I-6)

Il regroupe quelques formes carénées très basses et ouvertes à fond plat ou bombé, annulaire. Leur taille est relativement réduite. Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre à l'ouverture est d'environ 0,3. Leur épaulement se situe très haut sur la panse. Elles sont généralement lissées ou lustrées et seul un décor de traits lustrés peut orner leur panse. Les contextes tardifs issus des habitats ruraux de Vitré (35), Boulevard de Laval (F340) ou de celui de Bais (35) Carrière des Vallons (Fossé 330) en ont fourni. Les habitats de Paule (22), St-Symphorien (fossé 1473), ou de Quimper (29), Kervouyec (fosse 1471) ont également livré des exemplaires.

Datation : ce type s'inscrit dans l'intervalle compris entre le milieu du II^e s. av. J.-C. et le changement d'ère.

Type 29 (ill. I-6)

Les coupes qui composent ce groupe se différencient des précédentes par leur profil moins caréné surmonté d'une petite lèvre courte. Ces céramiques fines aux surfaces lissées ou lustrées, dotées d'un petit pied annulaire, sont parfois ornées d'un décor lustré à l'intérieur du vase. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est d'environ 0,4. On peut mentionner les exemplaires de l'habitat de Paule (22), St-Symphorien, de l'agglomération de Quimper (29), Kergolvez ou encore de l'habitat groupé de Trégueux (22), La Ville Polo.

Datation : le type 29 fait son apparition dans les contextes du milieu du II^e s. av. J.-C. pour disparaître au changement d'ère.

Type 30 (ill. I-6)

Il désigne des écuelles à profil esse à épaulement assez bas, pourvues d'une lèvre éversée épaisse en forme de bourrelet ou d'amande. Représentatives des contextes très tardifs, elles sont pourtant rares sur les sites d'habitat : Bais (35) Carrière des Vallons ou encore Cesson (35), La Salmondière.

Datation : ce type de forme, caractéristique de la fin de la période considérée, est en usage à la fin du I^{er} s. av. J.-C.

Type 31 (ill. I-6)

Ces jattes se caractérisent par un épaulement galbé très arrondi et un haut col décoré d'un cordon médian. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,5. Elles sont soigneusement lustrées dans leur partie supérieure et des bandes « graphitées » ou des motifs lustrés peuvent décorer leur panse restée brute de tournage ou sommairement lissée, comme sur un exemplaire mis au jour dans l'agglomération de Quimper (29), Kergolvez.

Datation : ce type est en usage entre 75 et 50 av. J.-C.

Type 32 (ill. I-6)

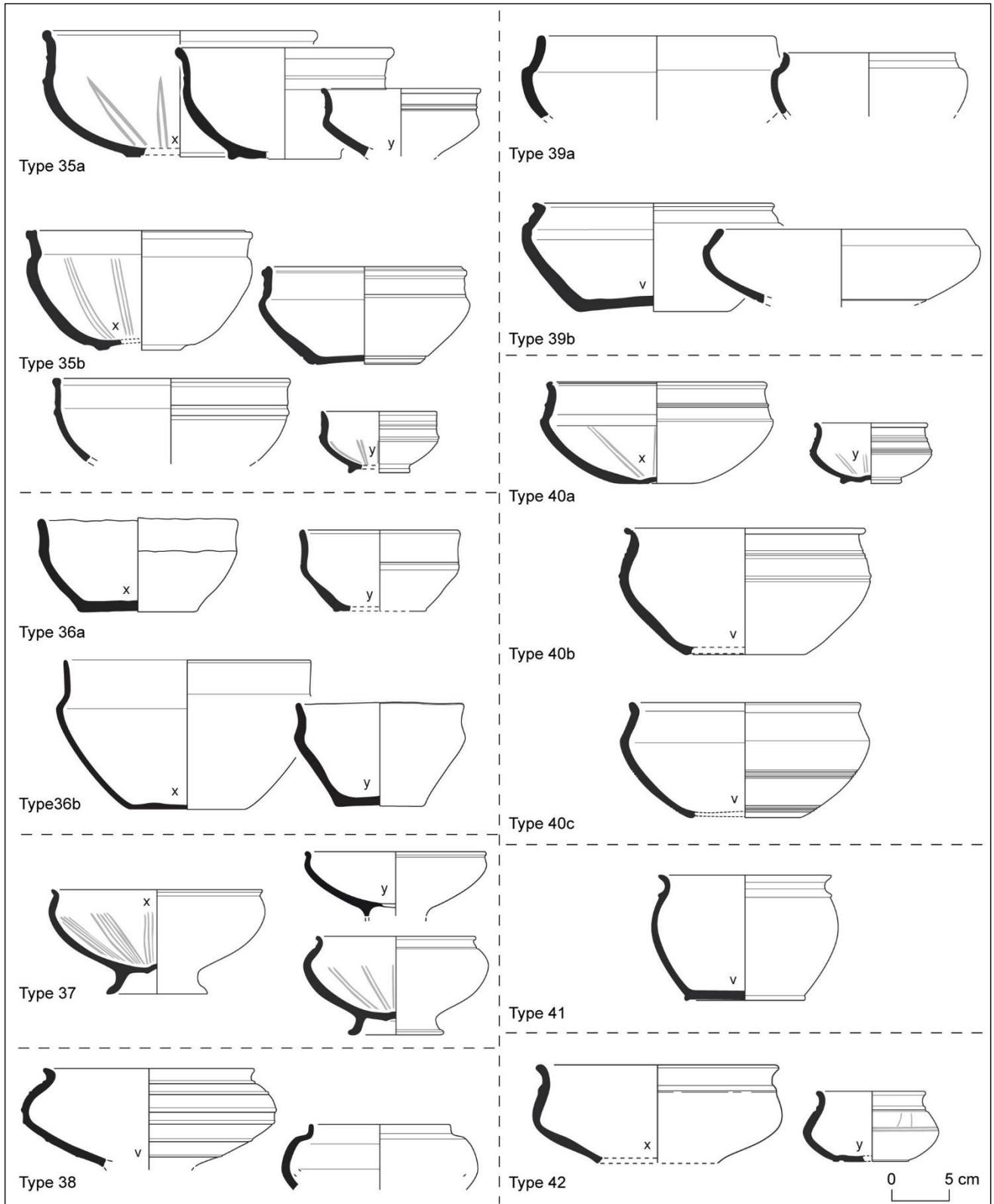
Ces jattes à haut col assez rares, plus hautes et plus fermées que les précédentes, possèdent un épaulement galbé très arrondi. Leur col est décoré d'un cordon médian. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,5. Elles existent, par exemple, sur l'habitat de Bais (35), Carrière des Vallons.

Datation : ce type est en usage entre 75 et 50 av. J.-C.

Type 33 (ill. I-6)

Ces jattes très fréquentes dans la région sont caractérisées par leur haut col qui peut mesurer plus de la moitié de la hauteur totale du vase. Celui-ci est fréquemment décoré d'au moins un cordon médian, formant ainsi une double inflexion plus ou moins marquée. Soigneusement lustrées ou lissées, certaines d'entre elles présentent un aspect gris métalléscent. La majorité est pourvue d'une fine cannelure labiale interne et de nombreux exemplaires disposent d'un fond bombé. La jonction col/panse est souvent bien nette, carénée pour le type 33a, et arrondie pour les types 33b et 33c. Le col est droit, pour le type 33c,

et éversé pour les types 33a et 33b. Une ornementation peut décorer la panse et/ou la partie inférieure du col, à partir du cordon médian. Cette décoration se décline sous plusieurs formes : frises de décors estampés, ornements de style libre, motifs peints, etc. La paroi interne est parfois ornée de décors lustrés. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est compris entre 0,5 et 0,7.



III. I- 7 : typologie des formes basses, types 35 à 42 (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 9, revue et complétée).

Datation : ces jattes à haut col, caractéristiques de La Tène moyenne, sont en usage entre 225 et 125 av. J.-C. Dans le tableau de sériation (ill. I-31 et 33), elles sont regroupées ensemble.

Type 34 (ill. I-6)

Ces jattes à hauts cols se distinguent des précédentes par leur col droit, proche de la forme 33c, leur épaulement caréné, proche du type 33a, et le décor de deux, parfois trois cordons qui ornent leur col. Des décors lustrés rayonnants peuvent orner la surface externe de leur panse. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,5. Les habitats de Paule (22), St-Symphorien, Trémour (22), L'Abbaye, et Quimper (29), Kergolvez en ont livrés.

Datation : ce type de jatte à haut col est en usage entre 175 et 100 av. J.-C.

Type 35 (ill. I-7)

Ce type regroupe des coupes profondes dotées d'un col droit. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est compris entre 0,4 et 0,6. Leur paroi interne a souvent conservé les traces d'un montage au tour ; parfois elles sont ornées de groupes de traits lissés rayonnants.

Les coupes de type 35a sont dotées d'un haut rebord systématiquement lustré, parfois gris métalléscent, décoré d'au moins un cordon médian assez fin. Leur lèvre est éversée et arrondie et leur jonction rebord/panse bien nette, est soulignée par un cordon ou un ressaut correspondant au départ de l'épaulement. On les trouve en abondance dans les contextes tardifs de l'agglomération de Quimper (29), Kergolvez, mais aussi sur les établissements ruraux de Quimper, Kervouyec et de Châteaulin, Penn-ar-Roz dans le Finistère, ou encore dans la région de Rennes, à Bais, Carrière des Vallons, Noyal-Châtillon, ZAC Sud Seiche ou Brielles, La Massuère.

Le type 35b diffère du précédent par un col plus court et une lèvre aplatie ou biseautée, creusée parfois d'une cannelure au sommet. Un ressaut marque la jonction du col avec une panse généralement arrondie. Elles sont fréquentes en territoire osisme, sur l'habitat de Paule (22), St-Symphorien ou encore sur l'agglomération de Quimper (29), Kergolvez ainsi que sur les habitats ruraux de Quimper, Kervouyec et de Châteaulin, Penn-ar-Roz. Un exemplaire est connu à Hennebont (56), Polvern.

Datation : le type 35a se rencontre à partir de La Tène finale, dans le dernier quart du II^e s. av. J.-C., pour disparaître au changement d'ère. Le type 35b apparaît un peu plus tôt, dès 175 av. J.-C., et cesse d'être en usage au changement d'ère.

Type 36 (ill. I-7)

Le type 36 regroupe des récipients pourvus d'un haut rebord presque droit, pour la forme 36a, ou à l'embouchure plus resserrée, pour la forme 36b, avec une carène marquée à la jonction entre le col et la panse. Le fond est le plus souvent plat. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est compris entre 0,4 et 0,5. Quelques exemplaires de forme 36a lissés ou bruts de tournage proviennent de Quimper (29), Kergolvez et de Hennebont (56), Polvern. Les formes modelées de type 36b sont fréquentes sur les habitats de Prat (22), Pouilladou ; Plérin (22), ZAC Eleusis ; Inguiniel (56), Kerven Teignouse ; Quimper (29), Kergariou ; Châteaubourg (35), La Goultière.

Datation : les vases de type 36a sont découverts dans les ensembles datés du II^e s. av. J.-C., entre 175 et 100 av. J.-C. Ceux de type 36b se rencontrent ponctuellement dans les contextes datés entre 525 et 400 av. J.-C.

Type 37 (ill. I-7)

Les coupes qui composent ce groupe se caractérisent par leur important diamètre à l'ouverture et la hauteur de leur pied. Ce sont des céramiques fines lissées ou lustrées, parfois laissées brutes de tournage lorsqu'un décor lustré orne l'intérieur du vase. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,4. Les contextes tardifs des habitats de Quimper (29), Kergolvez, de Bais (35), Carrière des Vallons, de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue et de Châteaulin (29), Penn-ar-Roz, en ont fourni.

Datation : ce type est en usage durant la seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C.

Type 38 (ill. I-7)

Ce type proche du précédent regroupe des récipients fermés pourvus d'un rebord rentrant. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse très bombée avoisine 0,4. Ce sont des céramiques finement réalisées, aux surfaces le plus souvent lustrées. Parfois, elles sont ornées de fines baguettes qui peuvent encadrer de larges cannelures régulièrement espacées. Quelques exemplaires ont été découverts sur les habitats de Trégueux (22), La Ville Polo, Hennebont (56), Polvern, Châteaulin (29), Penn-ar-Roz.

Datation : une datation comprise entre 150 et 50 av. J.-C. peut être proposée pour ce type.

Type 39 (ill. I-7)

Ces vases présentent un col rentrant au-dessus d'une panse au profil arrondi. Un ressaut bien net sépare les deux parties. Le col ou l'ensemble du vase peut être gris métallescent. Le rapport entre leur hauteur

et le diamètre de leur panse avoisine 0,4. Le type 39a possède un rebord moins rentrant que le type 39b. Les habitats de Paule (22), St-Symphorien et Hennebont (56), Polvern ont fourni quelques individus.

Datation : les deux types apparaissent sensiblement au même moment, vers 175 av. J.-C. pour le type 39a et vers 200 av. J.-C. pour le type 39b. Par contre, le type 39a disparaît au changement d'ère tandis que le type 39b est présent dans les ensembles jusqu'à 50 av. J.-C.

Type 40 (ill. I-7)

Ce type regroupe des jattes caractérisées par un col rentrant, droit ou concave surmonté d'une petite lèvre éversée, et une panse arrondie. L'épaulement très galbé, assez bas, est systématiquement orné d'un fin cordon saillant pour les types 40a et 40b, lui conférant un aspect légèrement caréné, qui va de pair avec le changement d'inflexion de la panse. Généralement, cette rupture délimite ainsi deux traitements de surface distincts, lissé, lustré ou gris métallescent dans la partie supérieure du vase. La partie inférieure du type 40c est souvent brute de tournage. La surface interne de la panse peut être ornée de traits lustrés, souvent groupés par deux et régulièrement espacés. Le rapport entre la hauteur de ce vase et le diamètre de sa panse est proche de 0,5. Un cordon médian orne le col des types 40a et 40b. Le type 40c se différencie par la forme de sa lèvre, courte et en amande.

Les habitats de Quimper (29), Kergolvez, de Châteaulin (29), Penn-ar-Roz, de Mellac (29), Le Buzit, et de Lamballe (22), ZAC de La Tourelle ont fourni de nombreux exemplaires des types 40a et 40b. Le type 40c est principalement connu à Paule (22), St-Symphorien.

Datation : les types 40a et 40b sont en usage à partir de 75 av. J.-C. jusqu'au changement d'ère. Le type 40c est daté, d'après les ensembles de Paule, entre 175 et 25 av. J.-C.

Type 41 (ill. I-7)

Il regroupe des jattes profondes montées au tour caractérisées par une panse plus globulaire que le type précédent. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est compris entre 0,4 et 0,6. Leur paroi interne est parfois ornée de traits lissés rayonnants. Elles sont connues à Paule (22), St-Symphorien, ou encore à Inguiniel (56), Kerven Teignouse. À Trébry (22), La Ville-Gourio, le récipient a accueilli un dépôt monétaire.

Datation : cette forme est en usage durant la seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C.

Type 42 (ill. I-7)

Ces récipients peu fréquents se distinguent par leur épaulement galbé plus bas que celui des jattes de type 40. Soigneusement confectionnées, ces récipients sont parfois gris métallescent. Les exemplaires de Paule (22), St-Symphorien et de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue sont décorés d'un fin cordon qui orne le haut de leur panse. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est d'environ 0,4-0,5.

Datation : la datation proposée repose sur peu d'individus, à partir de 175 av. J.-C. jusqu'au changement d'ère.

I-2-2-2 Les formes intermédiaires (de taille moyenne)

Type 43 (ill. I-8)

Ce type regroupe des récipients modelés, aux surfaces lissées ou lustrées, caractérisés par un épaulement caréné ou très galbé assez bas sur le vase. Leur rebord éversé ou bien leur méplat oblique interne reprend la même orientation que la partie basse de la panse. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,8. On les trouve sur l'habitat de Châteaubourg (35), La Goultière. À Inguiniel (56), Kerven Teignouse la partie haute de la panse est décorée de « marguerites ». Enfin, l'écuelle du Boquidet à Sérent (56) provient d'une nécropole.

Datation : ces formes assez rares sont présentes dans les contextes datés de 550 à 475 av. J.-C.

Type 44 (ill. I-8)

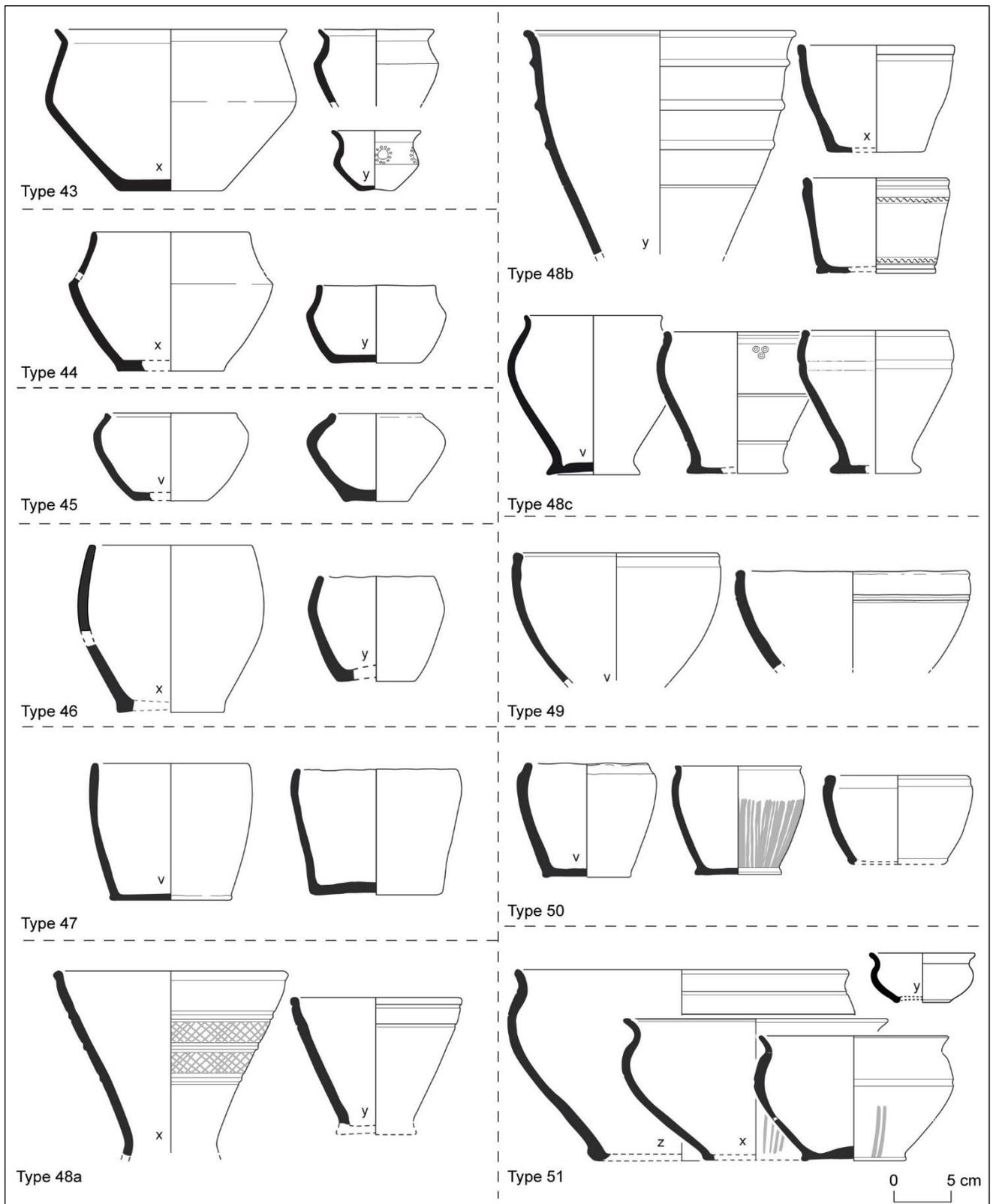
Ces vases biconiques soignés, à profil rentrant, avec leur rebord légèrement concave, ont été trouvés sur les sites d'habitat de Plouër-sur-Rance (22), Le Boisanne ; Pacé (35), ZAC des Touches ; Châteaubourg (35), La Goultière. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,5.

Datation : ces formes inhabituelles se rencontrent sur une longue période de deux siècles environ, comprise entre 575 et 375 av. J.-C.

Type 45 (ill. I-8)

Cette forme fermée aux dimensions modestes possède un profil très rentrant. Le rapport entre sa hauteur et le diamètre de sa panse est proche de 0,6. Très rare sur les sites, un exemplaire complet a été mis au jour à Bais (35), Carrière des Vallons.

Datation : la proposition chronologique retenue repose sur un faible nombre d'individus. Cette forme serait en usage entre 225 av. J.-C. et le changement d'ère.



III. I- 8 : typologie des formes basses et intermédiaires, types 43 à 51 (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 10, revue et complétée).

Type 46 (ill. I-8)

Sont rassemblés dans ce groupe des récipients ovoïdes à profil simple rentrant, parfois légèrement biconique. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse varie de 0,6 à 0,9. On les trouve en petit nombre sur les habitats de Châteaubourg (35), La Goultière et de Plouër-sur-Rance (22), Le Boisanne. Sur les sites plus tardifs, comme à Bais (35) carrière des Vallons, ils sont très rares.

Datation : ces formes sont plutôt caractéristiques du VI^e s. av. J.-C., entre 575 et 525 av. J.-C. Quelques exemplaires suggèrent toutefois une utilisation de ces formes très simples à une époque bien plus tardive, entre 225 av. J.-C. et le changement d'ère.

Type 47 (ill. I-8)

Cette forme qui se caractérise par son profil simple correspond à des grands gobelets modelés, relativement hauts et étroits. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est compris entre 0,7 et 1.

De tels récipients ont été mis au jour dans les souterrains de Concarneau (29), Stang-Vihan, de Bellevue à Plouegat-Moysan (29), ou de Gausson (22), Le Bourg. On les trouve également sur les habitats de Lamballe (22), ZAC de La Tourelle ou Quimper (29), Kervouyec.

Datation : ces récipients sont utilisés à La Tène moyenne, entre 250 et 125 av. J.-C.

Type 48 (ill. I-8)

Ces gobelets tronconiques montés au tour, plus évasés et plus soignés que les précédents, sont souvent ornés de cannelures ou de baguettes et parfois de décors estampés ou lustrés. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est compris entre 0,6 et 0,9. Le type 48a se caractérise par la forme tronconique de la panse, surmontée d'une petite lèvre arrondie. Le souterrain de St-Donan, Le Tertre Huet (22) a livré un exemplaire qui trouve des comparaisons à Lamballe (22), ZAC de La Tourelle, à Paule (22), St-Symphorien ou à Plouër-sur-Rance (22), Le Boisanne. Le type 48b est moins évasé que le sous-type précédent. Les vases ouverts à profil simple sont pourvus d'une panse arrondie, plus rarement tronconique. De tels gobelets ont été signalés à Lamballe (22), ZAC de La Tourelle ou à Paule (22), St-Symphorien, Quimper (29), Kergolvez ou encore à Hennebont (56), Polvern. Le type 48c, moins fréquent, se distingue des précédents par son profil rentrant. Seuls les sites de Paule (22), St-Symphorien et Pleurtuit (22), Cap Emeraude en ont livré.

Datation : le type 48a, comme le type 47, est en usage entre 250 et 125 av. J.-C. Le type 48b se rencontre sur une période un peu plus longue, entre 250 et 100 av. J.-C. Le type 48c se rencontre sur un laps de temps très court, entre 150 et 125 av. J.-C.

Type 49 (ill. I-8)

Ce type rassemble des vases de forme moyenne et ouverte, à profil simple arrondi et légèrement rentrant. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse se situe autour de 0,5. La lèvre rentrante est systématiquement marquée d'une strie ou cannelure externe. Plusieurs vases de ce type sont issus des sites du Bas Chesnay à Hédé (35), de la ZAC de Bellevue à Thorigné-Fouillard (35) et de la ZAC de la Tourelle à Lamballe (22). Les vases de Thorigné-Fouillard et Lamballe sont par ailleurs ornés de plusieurs stries externes localisées sur le haut de leur panse.

Datation : ce type assez tardif se rencontre au cours des trois derniers quarts du I^{er} s. avant J.-C.

Type 50 (ill. I-8)

Ce type regroupe des gobelets qui se différencient du type 47 par leur lèvre rentrante. Le rapport entre la hauteur du vase et son diamètre de panse est compris entre 0,6 et 0,8. Certains individus ne présentent aucun ornement comme sur le site de Saint-Méen-le-Grand, Parc d'activité de Haute-Bretagne (35) et de Thorigné-Fouillard (35), ZAC de Bellevue. En revanche celui du site de Paule (22), Camp de Saint-Symphorien est soigneusement décoré d'une ornementation lustrée sur sa panse.

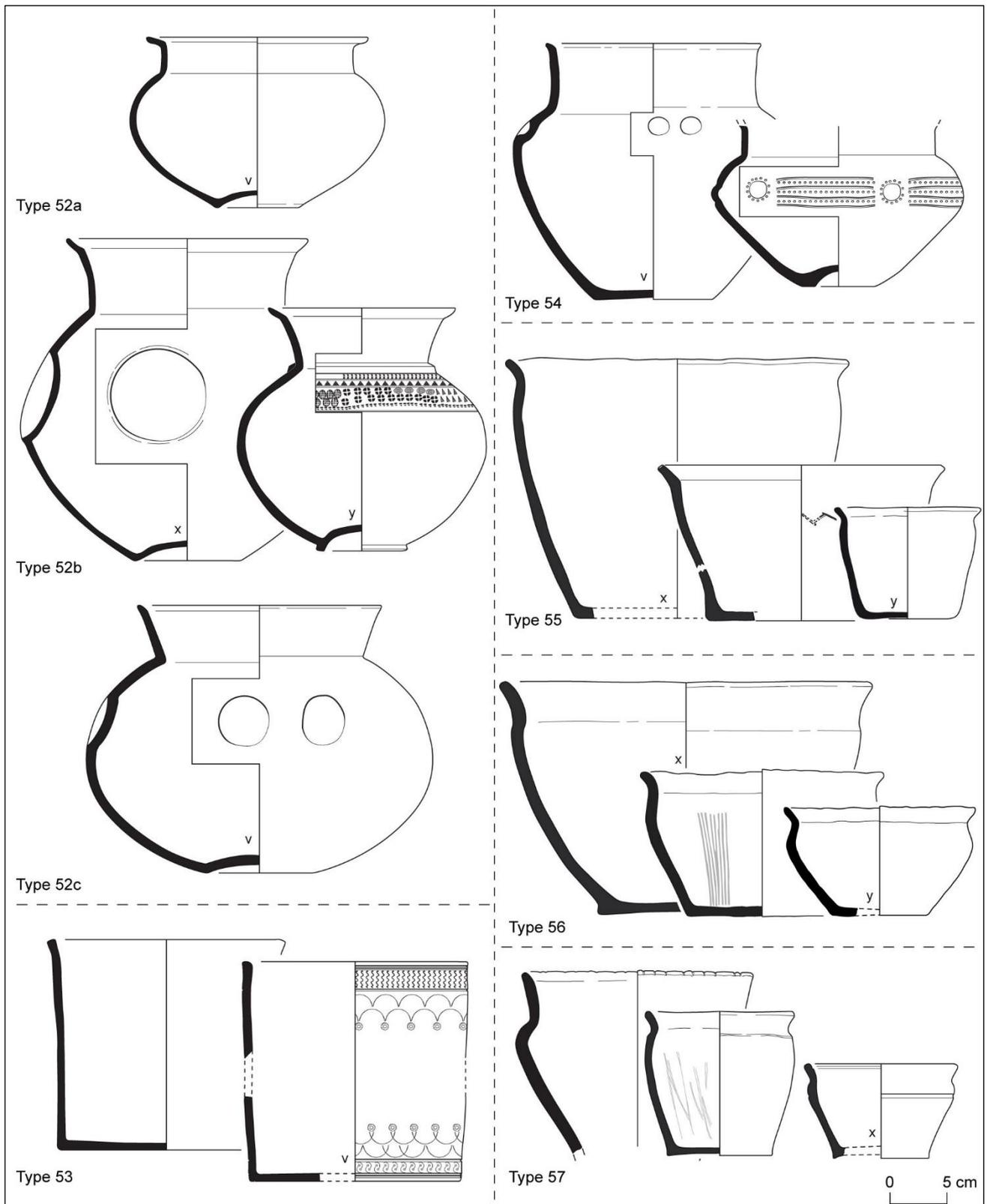
Datation : ces formes font leur apparition vers le milieu du III^e s. et se rencontrent jusqu'à la fin du I^{er} s. avant J.-C.

Type 51 (ill. I-8)

Ce type regroupe des jattes relativement profondes qui sont fréquemment décorées d'une ou deux cannelures sur leur panse arrondie. Souvent lissées ou lustrées dans leur partie haute, une ornementation lustrée peut se développer sur leur panse. Leur paroi externe est parfois grise métallescente dans la partie supérieure de la panse. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est compris entre 0,5 et 0,6.

Les exemplaires recensés, parfois de grandes dimensions, proviennent d'habitats répartis sur l'ensemble de la péninsule : Lamballe (22), ZAC de La Tourelle, Paule (22), St-Symphorien, Trégueux (22), La Ville Polo, Hennebont (56), Polvern, Inguiniel (56), Kerven Teignouse, Bais (35), Carrière des Vallons, ou encore l'habitat groupé de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue.

Datation : ce type relativement courant se rencontre dans les contextes datés entre 175 av. J.-C. et le changement d'ère.



III. I- 9 : typologie des formes intermédiaires, types 52 à 57 (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 11, revue et complétée).

Type 52 (ill. I-9)

Ces récipients se caractérisent par leur panse très globulaire surmontée d'un col cylindrique, pour le type 52a, ou tronconique pour les types 52b et 52c. Ce col se prolonge le plus souvent par une lèvre à méplat oblique interne plus ou moins marqué, parfois légèrement creusé, pour les types 52a et 52b. La lèvre du type 52c est simplement biseautée. Leur fond est ombiliqué. Le rapport entre leur hauteur et le

diamètre de leur panse est compris entre 0,65 et 1. Ces vases aux surfaces le plus souvent soigneusement lissées ou lustrées peuvent être richement décorés de cupules ou de frises estampées sur la panse. Ce souci esthétique va probablement de pair avec leur vocation funéraire. Certaines urnes sont toutefois dépourvues de décor. Parmi les urnes remarquablement ornées, on peut mentionner, celle, incomplète dans sa partie supérieure, découverte dans la nécropole de Morlaix-Ploujean (29), Kervéllec. La partie haute de sa panse est décorée de neuf frises de motifs estampés surmontant une frise de « marguerites » régulièrement espacées. L'urne de Ploemeur (56), Lann Tinikei, est ornée de manière assez semblable. Les deux urnes complètes de type 52c découvertes à Quimper (29) Kerjaouen, sont décorées de plusieurs cupules simples moyennes ou bien de cupules doubles moyennes. Le seul récipient issu d'un habitat est celui du souterrain de Castellou-Péron à St-Jean-Trolimon (29), légèrement différent par ses proportions. Il est orné de trois registres de trois frises estampées régulièrement espacées sur sa panse et possède un pied dont seule l'amorce est conservée.

Datation : le type 52 est en usage, principalement dans les nécropoles, entre 500 et 450 av. J.-C.

Type 53 (ill. I-9)

On regroupe dans cette catégorie les vases de forme cylindrique à fond plat. Ils sont généralement confectionnés avec soin et dans deux cas, à Prat (22), Pouilladou une frise estampée décore le haut et le bas de la panse. Ces vases proviennent tous d'habitats. Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre à l'ouverture est proche de 1. Ils peuvent être dépourvus de décor comme à Prat (22), Pouilladou ou à Pont-l'Abbé (29), Keralio. À Plouaret (22), L'Armorique, une cannelure assez large (45 mm) orne l'intérieur de la lèvre.

Datation : cette forme est en usage durant le IV^e s. av. J.-C.

Type 54 (ill. I-9)

Ces vases modelés aux surfaces lissées ou lustrées sont caractérisés par leur panse galbée surmontée d'un col cylindrique qui se termine par une lèvre biseautée. Ils ont été utilisés comme urnes dans les nécropoles. Leur fond est plat, légèrement soulevé ou ombiliqué. À Quimper (29) Kerjaouen, des groupes de deux cupules ornent son épaulement. L'urne de Bignan (56) Kergonfalz est décorée de « marguerites » reliées entre elles par trois frises superposées de petites ocelles estampées. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,9.

Datation : ce type d'urne est en usage entre 525 à 475 av. J.-C.

Type 55 (ill. I-9)

Ces formes modelées tronconiques ou à la paroi légèrement galbée ont une lèvre éversée, parfois biseautée. Le profil sinueux est peu marqué et des décors incisés ornent parfois la partie supérieure de leur panse. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est compris entre 0,5 et 0,7.

Elles se rencontrent sur de nombreux habitats tels ceux de Lamballe (22), ZAC de La Tourelle, Rennes (35), Vieuville-Beaurade, Cesson-Sévigné (35), La Salmondière ou Corps-Nuds (35), La Huberdière/Les Grands Sillons.

Datation : ces grandes formes très simples sont en usage entre 225 à 50 av. J.-C.

Type 56 (ill. I-9)

Ces récipients modelés sont caractérisés par un profil en esse peu marqué et un diamètre à l'ouverture important. Ce sont souvent des vases ouverts de facture grossière, mais parfois les surfaces peuvent être lissées et un décor lustré peut orner leur face interne. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est compris entre 0,4 et 0,7.

On les trouve fréquemment dans les ensembles morbihannais, tels ceux de Hennebont (56), Polvern, Inguiniel (56), Kerven Teignouse, Saint-Pierre-Quiberon (56), Port-Bara, mais aussi dans la région de Rennes : Brielles, La Massuère ou encore Betton, Pluvignon (Blanchet 2007).

Datation : ces formes ouvertes sont en usage entre 225 et 125 av. J.-C.

Type 57 (ill. I-9)

Ces formes à profil en esse, assez profondes et le plus souvent modelées, sont caractérisées par un épaulement galbé ou légèrement caréné, surmonté d'une lèvre éversée. Leur fond est le plus souvent plat. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 0,8. Les plus grossières sont souvent décorées au sommet de leur lèvre d'impressions digitées, à Quimper (29), Kervouyec, ou d'incisions à Plérin (22), ZAC Eleusis. Signalons celles, non décorées, trouvées à Plérin (22), ZAC Eleusis, Pacé (35), ZAC des Touches, Bénodet (29), Kernéost, Betton (35) Pluvignon et Paule (22) Saint-Symphorien.

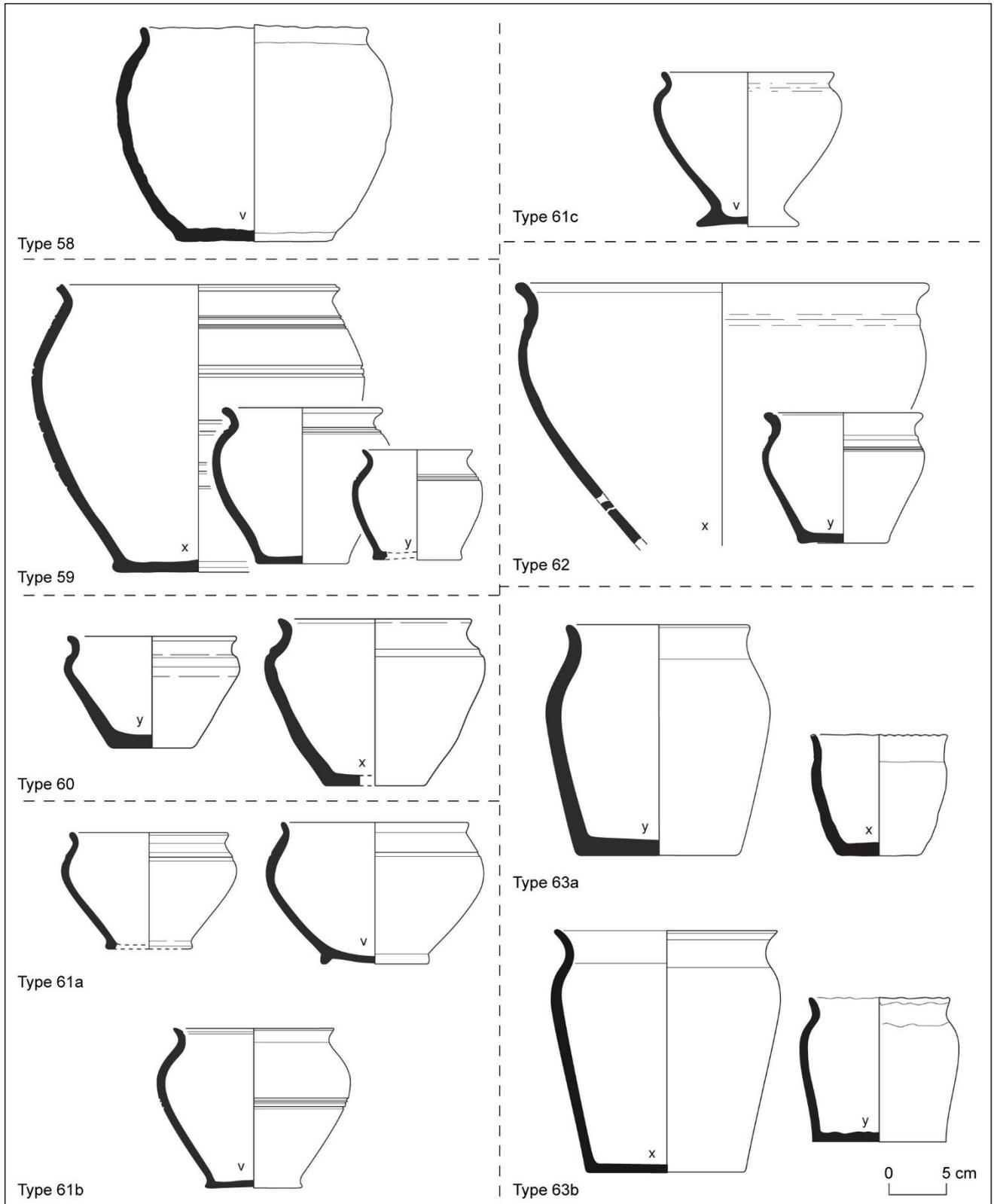
Datation : ce type apparaît dès la première moitié du V^e s. et perdure jusqu'au milieu du I^{er} s. av. J.-C.

Type 58 (ill. I-10)

Cette catégorie réunit des vases caractérisés par leur panse globulaire et leur lèvre courte légèrement éversée. Le rapport entre la hauteur du vase et le diamètre de la panse est voisin de 0,7. Ces récipients

sont pour la plupart sommairement modelés comme sur le site de Rennes (35), Vieuxville-Beaurade, Quéven (56), Croisamus, Paule (22), Camp de Saint-Symphorien et Hennebont (56), Polvern.

Datation : cette forme est en usage entre 225 et 150 av. J.-C.



III. I- 10 : typologie des formes intermédiaires, types 58 à 63 (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 12, revue et complétée).

Le type 59 (ill. I-10)

Ce type rassemble des vases de forme moyenne à haute, caractérisé par un profil en esse bien marqué, avec une panse globulaire surmontée d'une lèvre éversée. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de panse est compris entre 0,7 et 0,9. Le fond plat est légèrement débordant. Ces récipients, le plus souvent tournés, sont parfois décorés de stries multiples sur toute la surface externe de la panse comme sur les sites de Paule (22), Camp de Saint-Symphorien ; Trégueux (22), La Ville Polo ; Lamballe (22), ZAC de la Tourelle. Les stries peuvent être localisées uniquement sur le haut de panse comme à Quimper (29), Kergolvez, Port-Bara à Saint-Pierre-Quiberon (56), ou sur plusieurs vases de Paule (22), Camp de Saint-Symphorien. Le col est parfois lissé ou lustré, comme à Corps-Nuds (35), ZAC des Grands Sillons et Inguiniel (56), Kerven Teignouse. D'autres exemplaires sont dépourvus de décor à Châteaulin (29), Pen Ar Roz et Thorigné-Fouillard (35), ZAC de Bellevue.

Datation : Ce type de vase apparaît vers le milieu du II^e s. et perdure jusqu'à la fin du I^{er} s. av. J.-C.

Type 60 (ill. I-10)

Les récipients de ce type possèdent une panse haute tronconique ou légèrement galbée, avec un col rentrant surmonté d'une lèvre légèrement éversée. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de panse est compris entre 0,6 et 0,7. Le vase de la ZAC de Bellevue à Thorigné-Fouillard (35) est orné d'une cannelure à la jonction entre le col et la panse. Les vases de Pluvignon à Betton (35), Camp de Saint-Symphorien à Paule (22) et Kervouyec II à Quimper (29) sont quant à eux dépourvus d'ornement.

Datation : cette forme se rencontre tout au long des deux derniers siècles av. J.-C.

Type 61 (ill. I-10)

Ce type regroupe des vases à profil en esse et base resserrée ; leur col rentrant se termine par une lèvre courte éversée. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de leur panse se situe entre 0,6 et 0,8. Les vases du type 61a sont caractérisés par un col rentrant, une lèvre courte et une panse globulaire. Ces formes ont généralement un fond plat légèrement débordant et parfois un fond annulaire, comme sur l'exemplaire du site de la Carrière des Vallons à Bais (35). Des cannelures ornent l'épaule des vases issus des sites de Polvern à Hennebont (56), de la Zac de la Tourelle à Lamballe (22) et de l'Abbaye à Trémeur (22). Le type 61b se distingue du précédent par un col plus rentrant et une lèvre éversée le plus souvent marquée d'une cannelure interne. Les sites de la Carrière des Vallons à Bais (35), de Kerven Teignouse à Inguiniel (56) et de Kermoysan à Plabennec (29) ont livré plusieurs vases de ce type. Seuls deux vases représentent le type 61c, qui possède un col resserré terminé par une lèvre courte éversée. L'épaule est haut et marqué, et la panse se prolonge par un pied resserré et un fond

débordant légèrement surélevé. Les deux exemplaires de cette forme sont issus des sites de Pleurtuit (35), le Tertre Esnault et le Buzit à Mellac (29).

Datation : le type 61a est caractéristique des contextes datés des 3 premiers quarts du I^{er} s. av. J.-C. Le type 61b apparaît au cours du dernier quart du III^e s. av. J.-C. et perdure jusqu'au troisième quart du I^{er} s. av. J.-C. La forme 61c est datée de la seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C.

Type 62 (ill. I-10)

Il se distingue du précédent par la présence d'un petit cordon situé au niveau de la jonction col/panse. Les vases de ce type sont généralement de petites dimensions à Cesson-Sévigné (35), La Salmondrière ; Bais (35), Carrière des Vallons ; Saint-Etienne-en-Coglès (35), Les Estuaires ; Vitré (35), Boulevard de Laval, mais quelques exemplaires plus grands ont été mis au jour sur le site de Brielles (35), la Massuère. Cette forme se rencontre de manière préférentielle en Ille-et-Vilaine, dans le bassin Rennais.

Datation : ce type apparaît vers le milieu III^e s. av. J.-C. et perdure jusqu'au troisième quart du I^{er} s. avant J.-C.

Type 63 (ill. I-10)

De nombreux récipients modelés de taille moyenne ou haute sont caractérisés par leur profil sinueux plus ou moins marqué. Le type 63a réunit les formes moyennes à profil sinueux peu prononcé et à épaulement peu marqué. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est compris entre 0,8 et 1. Leur fond est plat, à peine soulevé, et à Plérin (22), ZAC Eleusis un exemplaire est pourvu d'un petit pied. Elles sont toutes issues d'habitats. Seul un exemplaire de Pacé (35), ZAC des Touches, est décoré de cupules peu marquées sur sa panse. Celui d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse est orné d'incisions au sommet de la lèvre. Les autres sont dépourvus de décors tels ceux de Plérin (22), ZAC Eleusis, Quimper (29), Kervouyec, Pacé (35), ZAC des Touches. Le type 63b regroupe les formes hautes à épaulement arrondi marqué en haut de panse, surmontées d'un rebord éversé très incurvé. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse varie entre 0,9 et 1,1. On les trouve sur les sites d'habitat et exceptionnellement en contexte funéraire. Une urne de la nécropole de Morlaix-Ploujean (29), Kervéllec, la plus haute et élancée du groupe, fait figure d'exception. Quelques décors sommaires se développent sur l'épaulement de formes modelées : traits obliques incisés à Plouër-sur-Rance (22), Le Boisanne ; traits obliques alternativement opposés à Pacé (35), ZAC des Touches et à Prat (22), Pouilladou, et enfin impressions digitées à Plérin (22), ZAC Eleusis. Des décors d'impressions au sommet de la lèvre ornent l'exemplaire de Plouaret (22), L'Armorique, de même que celui de Prat déjà décoré sur sa panse. D'autres vases sont dépourvus de décors, tels ceux d'Inguiniel (56), Kerven

Teignouse ; Prat (22), Pouilladou ; Brélès (29) Keralan ; Pléris (22), ZAC Eleusis ; Paule (22), St-Symphorien ; Quimper (29), Kergariou.

Datation : le type 63a se rencontre sur toute la période considérée et ne constitue donc pas un bon marqueur chronologique. Quant au type 63b, il est en usage entre 475 et 175 av. J.-C.

Type 64 (ill. I-11)

Il regroupe des formes trapues à lèvre courte et éversée et panse arrondie. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de panse se situe entre 0,8 et 0,9. Ces vases sont le plus souvent modelés et sans ornementation particulière comme sur le site de Paule (22), Camp de Saint-Symphorien, Hennebont (56), Polvern, Inguiniel (56), Kerven Teignouse et Plabennec (29), Kermoisan. Le vase du site de Kerné à Quiberon (56) possède néanmoins un cordon à la base du col.

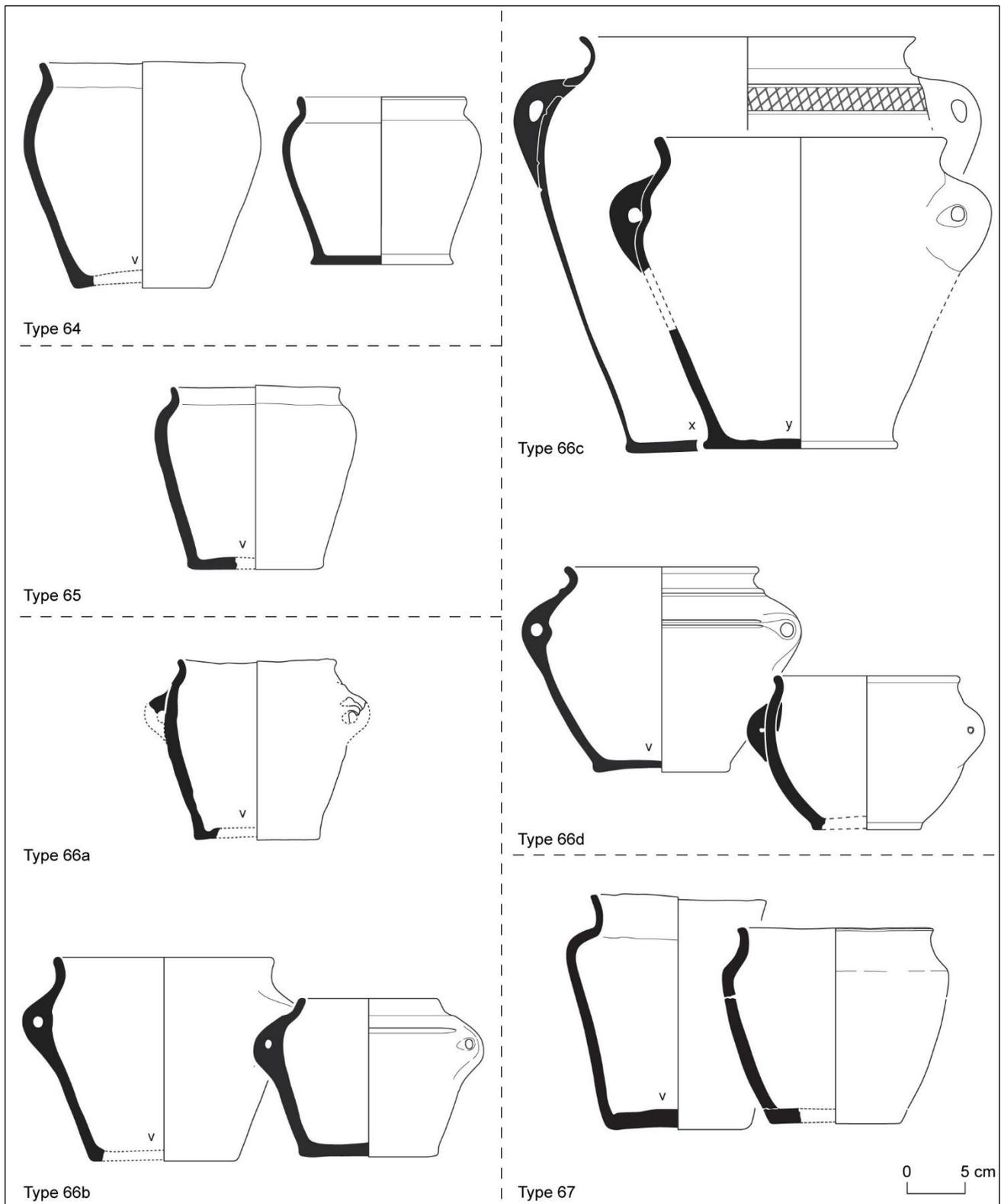
Datation : ce type de vase se rencontre entre le dernier quart du III^e et le milieu du II^e s. av. J.-C. Cette forme peut néanmoins se rencontrer de manière ponctuelle dans des contextes plus tardifs comme le vase de l'Île Callot à Carantec (29) qui contenait un dépôt monétaire.

I-2-2-3 Les formes hautes

Type 65 (ill. I-11)

Ce type, très proche du type 64, réunit quelques formes hautes à col rentrant et courte lèvre droite. Leur panse haute délimite un profil sinueux bien marqué. Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre de panse est proche de 1. Ces vases sont le plus souvent modelés et dépourvus d'ornementation, comme sur le site de Paule (22), Camp de Saint-Symphorien ou de Plabennec (29), Kermoisan. Deux vases issus du souterrain de Bellevue à Plouegat-Moysan (29) sont toutefois décorés sur le haut de leur panse. Le premier est orné de plusieurs stries, et le second d'un décor incisé encadré de deux stries. Les vases de ce type peuvent être pourvus d'une cannelure labiale interne.

Datation : cette forme se rencontre entre 225 et 125 avant J.-C.



III. I- 11 : typologie des formes intermédiaires et hautes, types 64 à 67
 (d'après Chérel *et al.* 2018a, fig. 13, revue et complétée).

Type 66 (ill. I-11)

Ce type regroupe les poteries à deux anses opposées, souvent chevillées, disposées de part et d'autre du vase et localisées sur le haut de panse. Des cannelures ou cordons ont parfois facilité l'alignement de la pose des anses sur les formes montées ou régularisées au tour.

Le type 66a réunit des vases de forme haute sommairement modelés au profil sinueux peu marqué. Leur facture est peu soignée. Le rapport entre leur hauteur et leur diamètre de panse se situe autour de 1. Ces vases se retrouvent sur les sites de Paule (22), Camp de Saint-Symphorien, Inguiniel (56), Kerven Teignouse et Lamballe (22), Zac de la Tourelle.

Le type 66b se distingue du précédent par la régularité du profil, facilitée par une finition ou un montage au tour, et un profil en esse plus marqué. Les vases présentent un col rentrant et une lèvre courte qui peut être rentrante comme sur le site de Paule (22), Camp de Saint-Symphorien et Bellevue à Plouegat-Moysan (29), ou légèrement éversée comme sur les sites de Plounéour-Trez (29), le Viquet et un vase du Camp de Saint-Symphorien à Paule (22).

Le type 66c, le plus fréquent, monté ou fini au tour, rassemble des vases à profil en esse marqué et épaulement galbé. Ces formes à panse allongée bénéficient d'un soin manifeste dans leur réalisation. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse se situe autour de 1. Certains vases sont dépourvus d'ornementation à Saint Donan (22), le Tertre Huet. Les vases d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse, et deux vases de Paule (22), Camp de Saint-Symphorien possèdent un lustrage ou polissage sur la surface interne de la lèvre et sur la surface externe du vase. Un récipient issu du site de Paule et un autre du site de Hennebont (56), Polvern sont ornés d'un décor estampé disposé en deux frises en haut et en bas de panse. Un second vase de Paule possède un décor où se combinent différents poinçons disposés en frise ou en croix, en partie haute et centrale du récipient. Un dernier vase provenant du site d'Hennebont est décoré d'un motif de croisillons lustrés en haut de panse.

Le type 66d est caractérisé par sa forme trapue, une panse globulaire et une lèvre courte et éversée. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de panse est compris entre 0,7 et 0,9. Un vase du site de Trémur (22), l'Abbaye est décoré de courtes lignes lustrées verticales disposées en frise sur le haut de panse au niveau de l'anse, et de longues lignes en croisillons irréguliers sur le reste de la panse. Un vase du site de Paule (22), Camp de Saint-Symphorien est également orné d'un motif disposé en frise en haut de panse, formé quant à lui de larges bandes verticales lustrées.

Datation : la forme 66a, la plus ancienne, se rencontre entre 350 et 175 avant J.-C. Les types 66b et 66c apparaissent au début du II^e s. et sont en usage jusqu'au troisième quart du II^e s. av. J.-C., pour le type

66b, et le premier quart du I^{er} s. av. J.-C., pour le type 66c. La forme 66d est utilisée entre 225 et 75 av. J.-C.

Type 67 (ill. I-11)

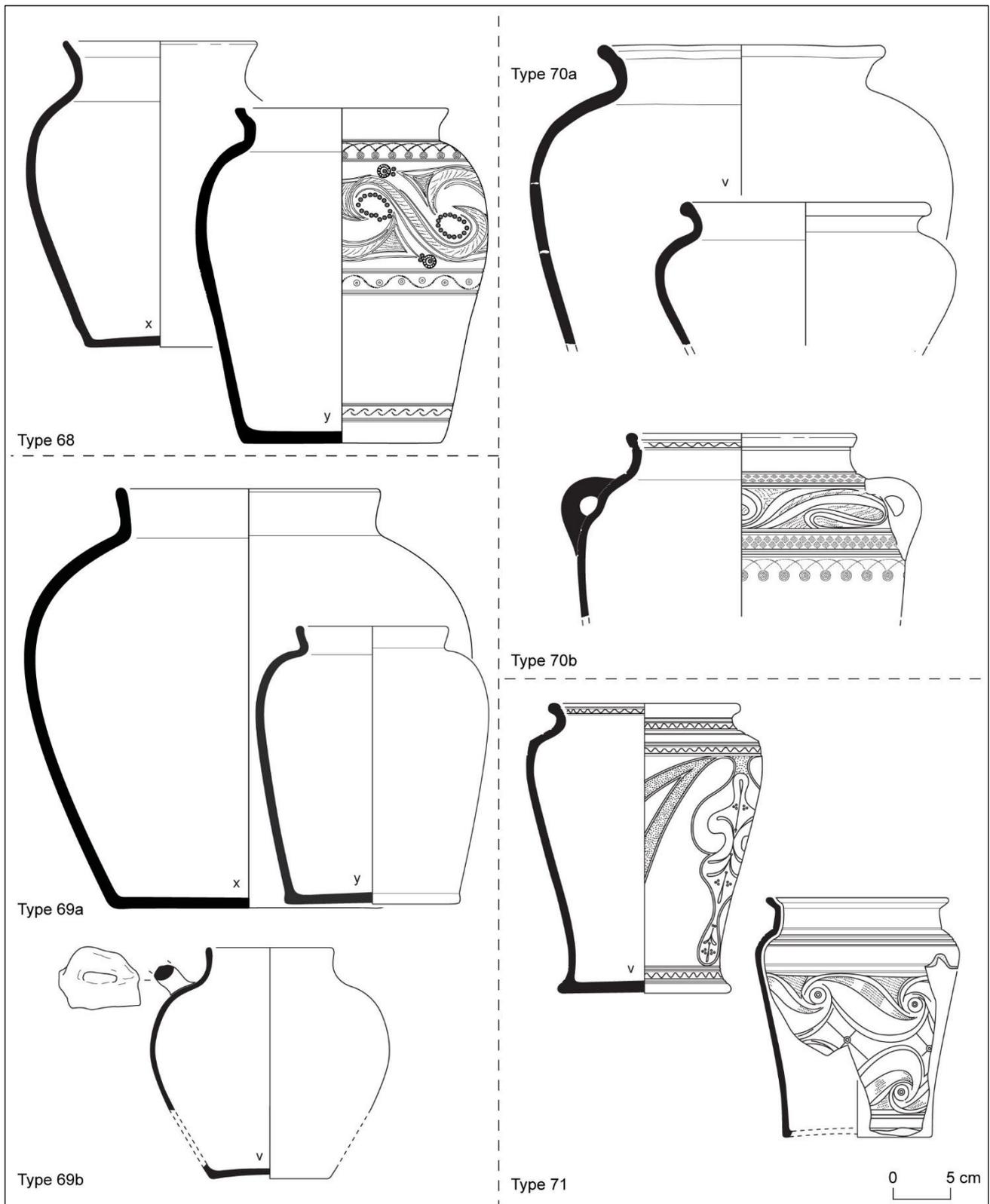
Ce type regroupe plusieurs récipients à profil rentrant très marqué et à rebord vertical légèrement éversé. Leur épaulement très galbé voire caréné, proche de l'angle droit, est localisé en haut de panse. Ils sont grossièrement modelés, plus rarement de facture soignée. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse varie entre 0,9 et 1,1. Ils sont majoritairement issus de contextes domestiques, excepté dans la nécropole de Morlaix-Ploujean (29), Kervélec, où une urne complète est décorée d'impressions sommitales. On peut citer les exemplaires des habitats de Plérin (22), ZAC Eleusis ; Quimper (29), Kervouyec ; Prat (22), Pouilladou ; Paule (22), St-Symphorien.

Datation : ce type comporte des formes à placer dans la fourchette chronologique comprise entre 525 et 450 av. J.-C., ou peu après.

Type 68 (ill. I-12)

Ces récipients hauts et fermés possèdent un épaulement bien net très arrondi, surmonté d'un col court et rentrant plus ou moins marqué. Leur lèvre éversée est dotée d'un méplat oblique interne parfois creusé en une large gorge. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 1,1. Ces formes sont généralement très soignées, avec des surfaces lustrées ou grises métallescentes, et certaines d'entre elles ont reçu une riche ornementation estampée. En contexte funéraire, on peut mentionner les urnes de Corseul (22), St-Uriac et St-Martin-des-Champs (29), Bagatelle, dépourvues de décor, ou encore celle de Kélouer à Plouhinec (29) remarquablement ornée d'un décor de style libre. En contexte domestique, on trouve des vases tout aussi richement ornés, tels ceux de Plérin (22), ZAC Eleusis, et Commana (29), Pendreff. D'autres vases soignés sont dépourvus de décors comme ceux de Prat (22), Pouilladou, Paule (22), St-Symphorien et Brélès (29) Keralan. À Plérin (22), ZAC Eleusis, un vase de facture grossière est décoré de traits obliques incisés en alternance sur son épaulement et d'incisions sommitales.

Datation : la période de diffusion de cette forme correspond à l'intervalle compris entre 475 et 300 av. J.-C.



III. I- 12 : typologie des formes hautes, types 68 à 71 (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 14, revue et complétée).

Type 69 (ill. I-12)

Ces vases modelés, aux surfaces souvent lissées ou lustrées et aux proportions imposantes, se caractérisent par leur panse globulaire et leur bord le plus souvent vertical, parfois très légèrement éversé. L'étroitesse de leur ouverture est à noter. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur

panse est compris entre 0,8 et 1. Majoritairement issues d'habitats, l'une d'elles provient toutefois de la nécropole de Morlaix-Ploujean (29). D'autres vases dépourvus de décors proviennent d'habitats : Inguiniel (56), Kerven Teignouse, Paule (22), St-Symphorien. La forme 69b, caractérisée par la présence d'anses horizontales différentes de celles du type 66, a été découverte dans le souterrain de Plémy (22), Le Frèche. La partie supérieure d'un récipient soigneusement lissé, exhumé du souterrain de St-Jean-Trolimon (29), Castellou-Péron, est décorée de « marguerites ».

Datation : le type 69a apparaît à la fin du VI^e s. avant J.-C. et perdure jusqu'au milieu du II^e s. av. J.-C. Le type 69b est en usage durant les V^e s. et IV^e s. av. J.-C.

Type 70 (ill. I-12)

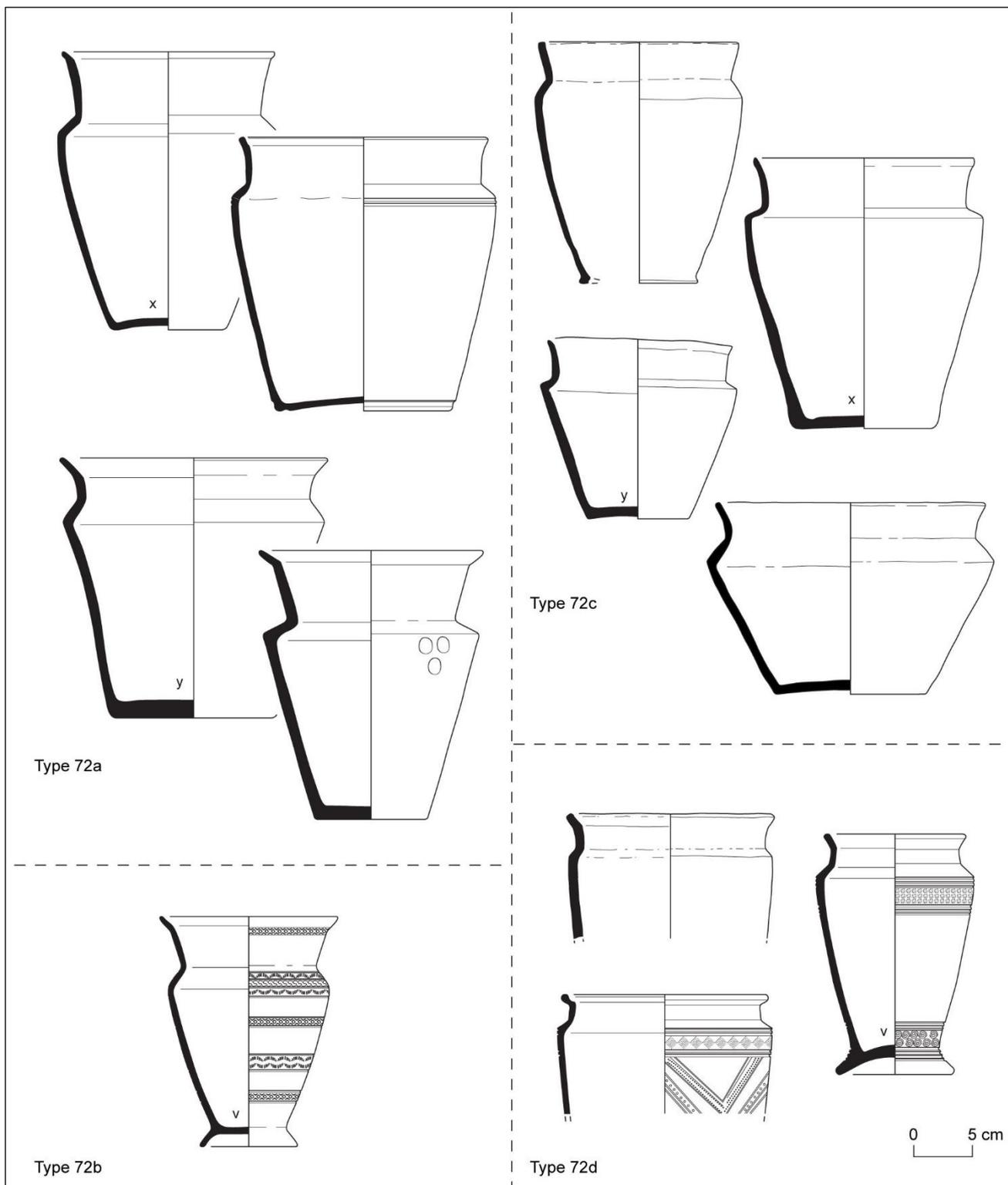
On regroupe sous cette dénomination les grands vases fermés dotés d'un épaulement arrondi, surmonté d'une lèvre éversée arrondie parfois creusée d'une large gorge ou cannelure. Ces productions lissées ou lustrées qui correspondent au type 70a se rencontrent à Plérin (22), ZAC Eleusis et Paule (22), St-Symphorien. Le type 70b, à l'embouchure plus étroite que le type 66c dont il est proche, se distingue par la présence d'anses. À Prat (22), Pouilladou, un récipient de ce type est décoré dans sa partie supérieure d'une ornementation estampée complexe.

Datation : ces formes parfois pourvues d'anses, qui peuvent être richement ornées, font leur apparition vers 375 et perdurent jusqu'à la fin du IV^e s. av. J.-C.

Type 71 (ill. I-12)

Ce type rassemble des récipients de grande taille, élancés et cintrés, surmontés d'un petit col rentrant qui se prolonge par une lèvre à large gorge ou cannelure interne. Ils sont ornés, à St-Pol-de-Léon (29), Kernévez, comme à Commana (29), Pendreff, d'un décor complexe de style libre qui occupe l'intégralité de leur panse.

Datation : ces vases situliformes ont été produits, d'après les rares exemplaires connus, sur une courte durée, entre 375 et 350 av. J.-C.



III. I- 13 : typologie des formes hautes, type 72 (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 15, revue et complétée).

Type 72 (ill. I-13)

Cette catégorie regroupe un grand nombre de formes hautes carénées découvertes pour l'essentiel dans des nécropoles et, pour une partie, sur des habitats.

Le type 72a correspond aux grands vases à fond plat ou soulevé, caractérisés par un épaulement caréné surmonté d'un haut col qui s'achève par une lèvre biseautée ou à méplat oblique parfois légèrement

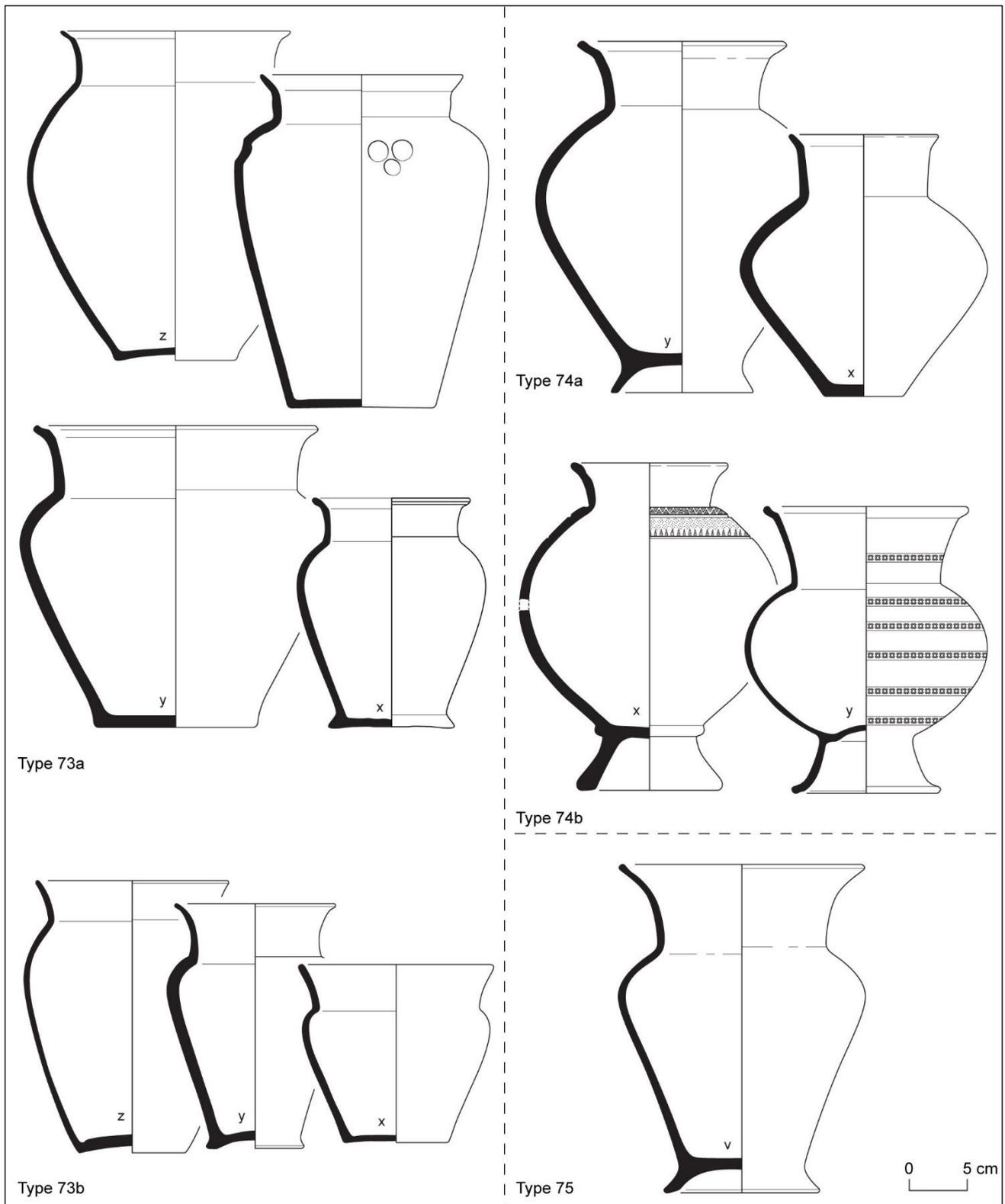
creusé. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse varie de 1,1 à 1,3. Seules deux urnes sont décorées : celle de Carnac (56), Coët-a-Tous ornée d'un motif de 3 cupules sous sa carène, et celle de St-Jean Trolimon (29), Kervilré, décorée de groupes de traits obliques alternativement opposés de manière à constituer des triangles, de part et d'autre de sa carène. Les autres urnes non décorées sont originaires des nécropoles suivantes : Quimper (29) Kerjaouen, Morlaix-Ploujean (29), Kervéllec, Saint-Jean-Trolimon (29), Kervilré, Carnac (56), Le Nignol et Coët-a-Tous, Ergué Armel (29), Kerancoat, Bieuzy-les-Eaux (56), Kermabon, Moustoir-Ac (56), Le Resto, Sérent (56), Boquidet. Ce type de vase existe aussi sur les sites d'habitats tels ceux de Pont-l'Abbé (29), Poul Léac'h, Quimper (29), Kervouyec, Plomelin (29), Kervéo, Elliant (29), Quénéac'h-Huet-Vras, Plouër-sur-Rance (22), Le Boisanne.

Le type 72b réunit quelques vases carénés dotés d'un petit pied débordant ou soulevé et d'un haut col sortant qui se prolonge par une lèvre éversée creusée d'une large gorge. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 1,4. Seule l'urne de Quimper (29) Kerjaouen n'est pas décorée. L'urne de Peumerit (29), Lanvréon est ornée de plusieurs boutons saillants entourés d'une large dépression circulaire. Enfin, le vase du souterrain de Plomelin (29), Kervéo, soigneusement lustré et peint en rouge, est décoré sur sa face externe de frises simples de motifs estampés.

Le type 72c regroupe des formes carénées hautes, rarement moyennes, dont la lèvre simple ne comporte ni biseau, ni gorge. Leur fond est plat ou légèrement soulevé, rarement débordant. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est compris entre 0,65 et 1,5. Dépourvues de décor, on les trouve dans les nécropoles de Carnac (56), le Nignol, Sérent (56), Boquidet, Morlaix-Ploujean (29), Kervéllec, Corseul (22), Saint-Uriac et Corps-Nuds (35), Launay-Bien. Les urnes de Bruz (35), Cicé et de Landeleau (29), Penfoul sont de tailles moyennes. Les vases des habitats de Plouër-sur-Rance (22) Le Boisanne, de Plérin (22) ZAC Eleusis et de Paule (22) Saint-Symphorien, complètent le corpus.

Le type 72d regroupe des vases assez élancés à col court et lèvre à méplat oblique parfois creusée d'une large cannelure interne. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 1,5. On les trouve exclusivement sur les habitats, tels les récipients ornés de frises estampées de Prat (22), Pouilladou. La ZAC Eleusis à Plérin (22) a fourni un exemplaire non décoré.

Datation : les types 72a et 72c, assez courants, font leur apparition dans le dernier quart du VI^e s. av. J.-C. pour disparaître un siècle plus tard, dans le dernier quart du V^e s. av. J.-C. Le type 72b, plus rare, se concentre sur le V^e s. av. J.-C., entre 500 et 425. Quant au type 72d, le plus rare, il ne se rencontre que durant une période courte comprise entre 475 et 450 av. J.-C.



III. I- 14 : typologie des formes hautes, types 73 à 75 (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 16, revue et complétée).

Type 73 (ill. I-14)

Cette forme, fréquente dans les nécropoles, existe également au sein des habitats.

Le type 73a, le plus courant, regroupe les poteries hautes et fermées caractérisées par un épaulement arrondi en haut de panse surmonté d'un col légèrement éversé bien marqué qui se termine par une lèvre

biseauté ou par un méplat oblique rarement creusé. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse varie entre 1,1 et 1,3. L'épaulement laisse parfois place à une panse très arrondie comme sur les urnes de Paule (22), Kergroas. Ces vases sont dotés d'un fond le plus souvent plat, parfois soulevé ou ombiliqué. Un décor de cupules simples (Quimper, Kerjaouen ; Landeleau, Penfoul), doubles (Landeleau, Penfoul) ou encore triples (St-Martin-des-Champs, Bagatelle), ou bien un décor de « marguerites » (Landeleau, Penfoul) peut orner leur épaulement. La plupart des urnes ne sont pas ornées comme c'est le cas à Ergué Armel (29), Kerancoat, Quimper (29) Kerjaouen, Poullan-sur-Mer (29), Kerriéré, Bieuzy-les-Eaux (56), Kermabon, Morlaix-Ploujean (29), Kervéllec, Landeleau (29), Penfoul, Paule (22), Kergroas. Le seul récipient découvert en contexte domestique est celui du souterrain 319 d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse.

Le type 73b se distingue du précédent par sa lèvre non biseauté, mais arrondie. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse oscille entre 1 et 1,3. Ces vases sont dotés d'un fond plat ou soulevé. L'urne de Carnac (56), Coët-a-Tous, est décorée d'une alternance de groupes de 3 ou 4 cupules en haut de panse. Quant au récipient de Quimper (29), Kervouyec, trouvé en fond de cave, il est couvert d'une enduction de peinture rouge sur sa panse. Les autres urnes sont dépourvues de décor telles celles de Morlaix-Ploujean (29), Kervéllec ; Landeleau (29), Penfoul ; Quimper (29) Kerjaouen ; Sérent (56), Boquidet. D'autres vases proviennent des habitats de Plérin (22), ZAC Eleusis et de Quimper (29), Kervouyec et Kergariou.

Datation : le type 73a, le plus courant, est caractéristique des productions de la première moitié du V^e s av. J.-C. Le type 73b est en usage pendant un siècle, entre 525 et 425 av. J.-C.

Type 74 (ill. I-14)

Ces vases diffèrent des précédents par leur panse globulaire, pour le type 74a, ou ovoïde, pour le type 74b. Leur haut col éversé est surmonté d'une lèvre biseauté ou creusée d'une large gorge sur la face interne. Elles sont souvent dotées d'un piédouche de taille plus ou moins importante. Ce sont majoritairement des urnes. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est compris entre 1,1 et 1,2. Les urnes du type 74a, aux surfaces le plus souvent lissées ou lustrées, sont parfois décorées au niveau de leur épaulement : grandes cupules simples à St-Goazec (29), Coat Plen Coat, « marguerites » de divers types sur les urnes de Paule (22), Kergroas, et Melgven (29), Kerviguérou. Les urnes dépourvues de décor proviennent des nécropoles suivantes : St-Goazec (29), Coat Plen Coat (2 urnes), Sérent (56), Boquidet (2 urnes), Saint-Jean-Trolimon (29), Kerviltré, Carnac (56), Le Nignol, Paule (22), Kergroas (2 urnes). Les urnes de type 74b ornées de frises estampées sont originaires des nécropoles de St-Martin-des-Champs (29), Bagatelle, Saint-Jean-Trolimon (29), Kerviltré, Paule (22),

Kergroas, Moustoir-Ac (56), Le Resto, Plovan (29), Kergoglé. Des vases du même type ont été trouvés dans les souterrains de Plomelin (29), Kervéo, et de Concarneau (29), Lamphily.

Datation : les types 74a et 74b sont caractéristiques des productions de la première moitié du V^e s av. J.-C. Les urnes à piédouche ne sont pas sans rappeler certains exemplaires aquitains.

Type 75 (ill. I-14)

Deux urnes découvertes dans la nécropole de Saint-Jean-Trolimon (29), Kerviltré, se différencient du type 73 par leur allure élancée, avec un col très haut. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est en effet de 1,4.

Datation : ces formes probablement locales sont datées de la première moitié du V^e s av. J.-C., comme les types 73a et 74.

Type 76 (ill. I-15)

Ce type regroupe de nombreux vases modelés de facture grossière. Leur fond le plus souvent plat est parfois très légèrement soulevé. Les décors simples d'impressions ou d'incisions sur l'épaule ou au sommet de la lèvre sont fréquentes. La plupart de ces vases sont issus d'habitats, mais deux ont été utilisés comme urnes dans les nécropoles.

Le type 76a rassemble les récipients à profil en esse rentrant et à rebord vertical. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse oscille entre 1 et 1,1. Environ deux tiers des vases sont ornés de décors simples, faciles à réaliser. Citons les vases des habitats de Prat (22), Pouilladou, Plérin (22), ZAC Eleusis, Pacé (35), ZAC des Touches, Châteaubourg (35), La Goultière, Plouër-sur-Rance (22), Le Boissanne, Paule (22), St-Symphorien. Sans oublier une des urnes de Quimper (29), Kerjaouen. Quant aux vases non décorés, signalons une urne issue de la nécropole de Morlaix-Ploujean (29), Kervéllec et les exemplaires des sites d'habitat de Plérin (22), ZAC Eleusis, Plouër-sur-Rance (22), Le Boissanne, Quéven (56), Croisamus, Pont-l'Abbé (29), Poul Leac'h, Elliant (29), Queneac'h Huet Vras.

Le type 76b réunit les récipients à profil en esse sortant dotés d'une lèvre éversée. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 1,1. On peut mentionner les deux vases décorés de Plérin (22), ZAC Eleusis et Chateaubourg (35), La Goultière, et celui, non décoré, du même site de Chateaubourg (35), La Goultière.

Le type 76c associe les vases à profil à profil biconique et lèvre biseautée. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est proche de 1. On peut évoquer le récipient décoré de Pacé (35), ZAC des Touches et celui, non décoré, de Châteaubourg (35), La Goultière.

Datation : le type 76a se rencontre sur une bonne partie de la période considérée, entre 600 et 375 av. J.-C. Les types 76b et 76c sont en usage durant une cinquantaine d'années, entre 600 et 550 av. J.-C.

Type 77 (ill. I-15)

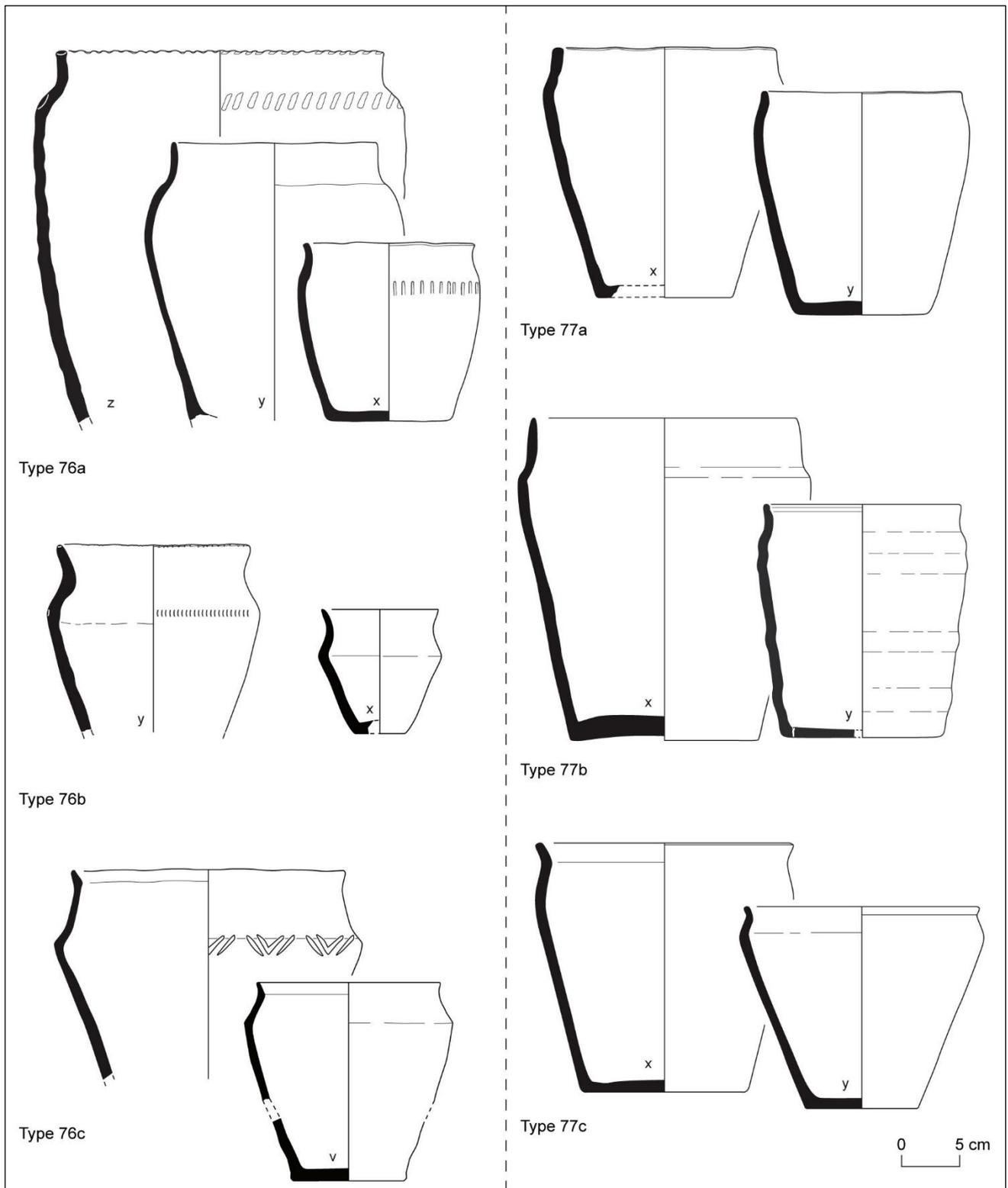
Cette catégorie regroupe les vases hauts modelés dotés d'une panse tronconique et d'un bord rentrant. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse est compris entre 0,8 et 1,3.

Le type 77a est caractérisé par un petit col rentrant à l'extrémité aplatie ou arrondie. Certains exemplaires de facture grossière de l'habitat de Plérin (22), ZAC Eleusis sont dépourvus de décor, à l'inverse de celui de Plouër-sur-Rance (22), Le Boisanne, décoré d'incisions au sommet et sur la panse. Un récipient découvert dans la nécropole de Melgven, Kervéguen (29) est également décoré d'incisions sommitales.

Le type 77b diffère du précédent par sa longue lèvre rentrante à l'extrémité arrondie, parfois soulignée d'une cannelure. C'est le type le plus courant. On peut mentionner les vases de Prat (22), Pouilladou, Inguiniel (56), Kerven Teignouse, Plérin (22), ZAC Eleusis, Quimper (29), Kergariou, St-Jean à Ploumilliau (22), Plouaret (22), L'Armorique, Tréglonou (29), Kerellen, Chateaubourg (35), La Goultière, Concarneau (29), Lamphily. Ces deux derniers récipients sont décorés d'impressions sommitales, à l'instar d'une urne de la nécropole de Morlaix-Ploujean (29), Kervéllec. Dans la même nécropole, une autre urne est dépourvue de décor, comme celle de Quimper (29) Kerjaouen.

Le type 77c diffère des précédents par sa lèvre éversée. Deux vases sommairement confectionnés ont été trouvés en contexte funéraire dans la nécropole de Quimper (29), Kerjaouen et celle de Sérent (56), Boquidet.

Datation : le type 77 est en usage de la fin du VI^e s. jusqu' au milieu du II^e s. av. J. C. Cette forme modelée simple à réaliser n'est donc pas caractéristique d'une période.



Ill. I- 15 : typologie des formes hautes, types 76 et 77 (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 17, revue et complétée).

Type 78 (ill. I-16)

Ce type de vase regroupe des formes dont la panse tronconique est surmontée d'un épaulement marqué. La lèvre, éversée, est soulignée d'une fine cannelure interne. Le fond est plat, parfois légèrement débordant. Plusieurs vases possèdent une panse intégralement striée sur les sites de Concarneau (29), Stang Vihan, ou de Saint Donan (22), le Tertre Huet.

Datation : cette forme est en usage entre le début du III^e et le milieu du II^e s. av. J.-C.

Type 79 (ill. I-16)

Ce type, très proche du précédent s'en distingue par la forme galbée de la panse et un épaulement arrondi. Le fond est plat, parfois légèrement débordant. Ces vases sont pourvus pour la plupart d'une cannelure labiale interne. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de panse varie entre 0,9 et 1,2. Le vase de Plabennec (29), Kermoyan possède sur son épaulement un décor lustré en croisillons. Un vase issu du site de Bellevue à Pouegat-Moysan (29) présente une panse intégralement recouverte de stries. Un vase de Paule (22), Camp de Saint-Symphorien se distingue par son décor peint en aplat et motifs réalisés à l'aide d'un pigment rouge ou peinture « à l'hématite ».

Datation : ces vases se rencontrent durant la première moitié du II^e s. av. J.-C.

Type 80 (ill. I-16)

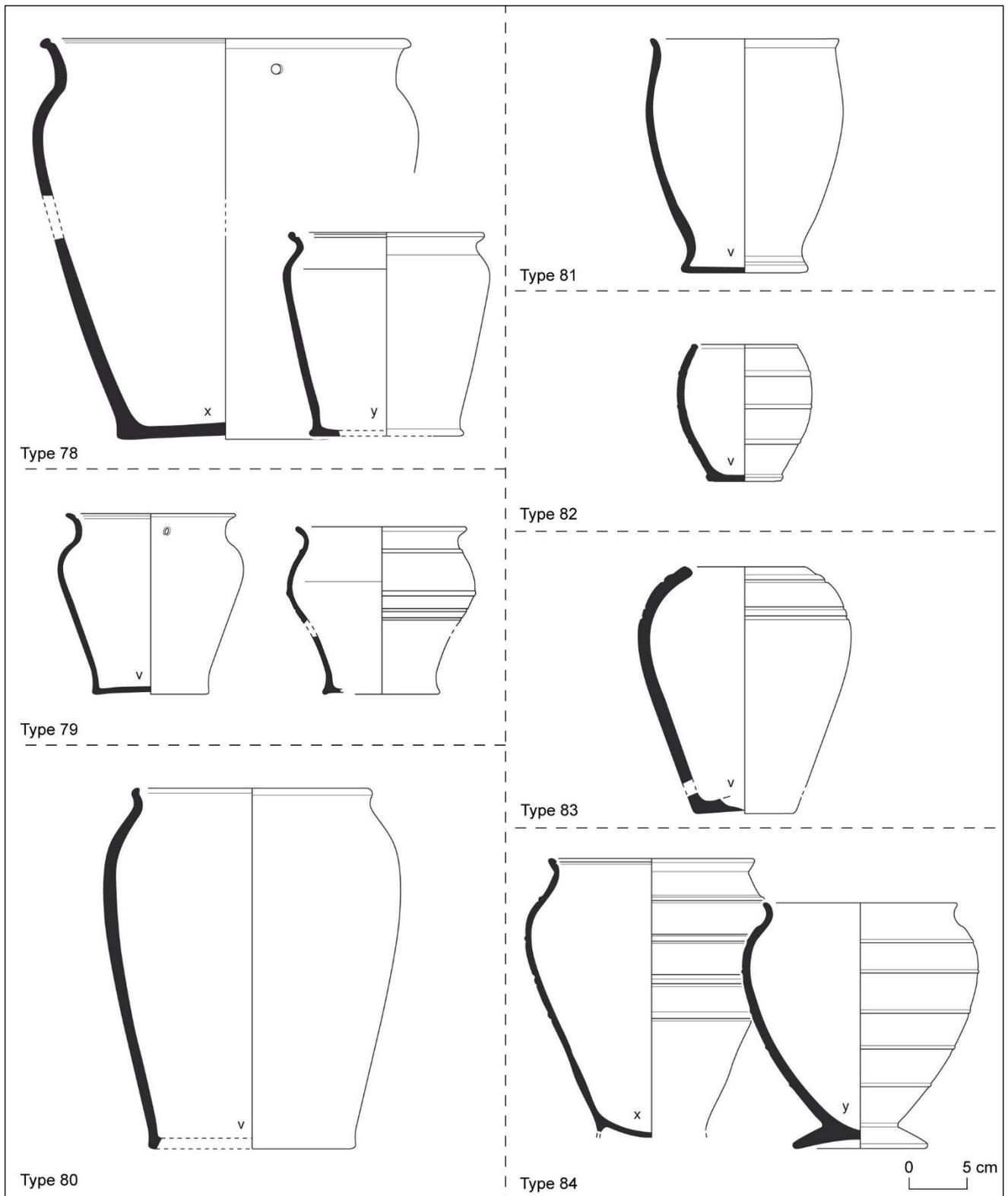
Les vases de ce type sont constitués d'une panse ovoïde surmontée d'un rebord vertical ou légèrement éversé. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de panse se situe entre 1,1 et 1,2. Ils sont généralement dépourvus d'ornementation hormis quelques traces de peignage ou de régularisation sommaire sur les vases de Plabennec (29), Kermoyan et Bellevue à Plouegat-Moysan (29). Le vase de Paule (22), Camp de Saint-Symphorien possède néanmoins une frise décorée sur son épaulement et une panse intégralement striée.

Datation : ce type de vase est utilisé durant la première moitié du II^e s. av. J.-C.

Type 81 (ill. I-16)

Ce type rentre dans la catégorie des vases dits « tulipiformes » représentée dans les ensembles retenus par un seul exemplaire issu du site des Hauts de Penvillers à Quimper (29). Cette forme haute à panse ovoïde se prolonge par un col légèrement rentrant et une petite lèvre courte et éversée. Le pied du vase est resserré sur un fond plat.

Datation : cette forme peu fréquente est datée des 3 premiers quarts du II^e s. av. J.-C.



Ill. I- 16 : typologie des formes hautes, types 78 à 84 (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 18, revue et complétée).

Type 82 (ill. I-16)

De dimensions variables, ces vases de forme ovoïde à fond plat diffèrent du type 80 par leur lèvre très courte constituée d'un simple prolongement de la panse. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de panse se situe autour de 1. Un décor peint en rouge est parfois visible sur une partie ou l'intégralité de la surface externe comme sur le site de Paule (22), Camp de Saint-Symphorien. Le vase du site de Pen-

Ar-Roz à Chateaulin (29), possède quant à lui trois baguettes rythmant de manière régulière la surface externe de la panse.

Datation : ce type de forme, représenté par seulement deux exemplaires complets dans les ensembles retenus, est en usage entre le milieu du III^e et le milieu du I^{er} s. av. J.-C.

Type 83 (ill. I-16)

Cette forme est caractérisée par une panse ovoïde et une embouchure étroite. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de panse est de 1,1. L'épaule haut est prolongé par une lèvre rentrante indifférenciée de la panse. Plusieurs stries régulières ornent le haut de panse. Le vase retrouvé sur le site de Liffré (35), Carrefour des Verrières, recelait un dépôt monétaire.

Datation : cette forme rare semble en usage entre 175 et 50 av. J.-C.

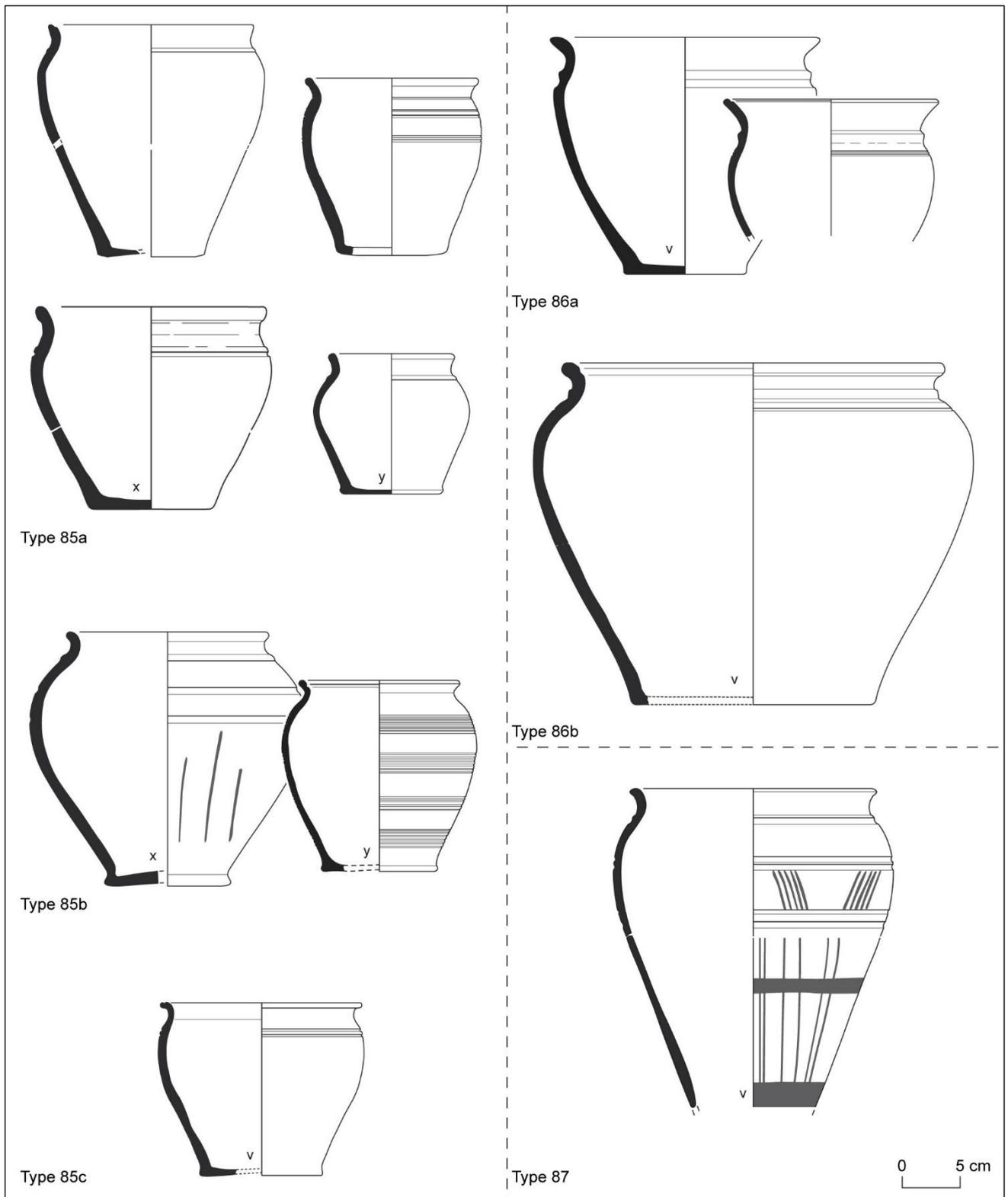
Type 84 (ill. I-16)

De facture très soignée, avec des surfaces lissées ou lustrées, ces vases possèdent une panse ovoïde et un épaule haut prolongé d'un col rentrant et d'une lèvre éversée. La forme repose sur un pied resserré et surélevé, ou parfois sur un piédouche. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de panse est proche de 1. La panse est fréquemment ornée d'un décor de baguettes disposées de manière régulière sur l'intégralité de la panse comme sur le site de Bellevue à Plouegat-Moysan (29), Paule (22), Saint-Symphorien, ou sur le haut de la panse, à Quimper (29) Kergolvez Un des vases retrouvés à Paule est décoré de peinture rouge sur sa surface externe, et un vase issu du site de Brielles (35), la Massuère de peinture blanche.

Datation : ces formes sont datées entre le milieu du II^e et le troisième quart du I^{er} s. av. J.-C.

Type 85 (ill. I-17)

On peut distinguer trois sous-types au sein des très nombreux vases montés au tour à profil en esse et lèvre éversée. La forme 85a regroupe des vases de forme plutôt trapue à épaule bien marqué et panse tronconique Le fond est plat ou légèrement débordant. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de panse se situe entre 0,8 et 1. Les vases de Paule (22), Camp de Saint-Symphorien ; Bais (35), Carrière des Vallons ; Thorigné-Fouillard (35), ZAC de Bellevue, Inguiniel (56), Kerven Teignouse, Chateaulin (29), Penn ar Roz, Quimper (29), Penvillers et Kergolvez. II sont décorés de plusieurs stries en haut de panse. Les vases des sites d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse et Hédé (35), Bas Chesnay sont quant à eux munis d'un cordon en haut de panse cerné de deux stries. Un vase de Hennebont (56), Polvern possède une panse intégralement striée.



III. I- 17 : typologie des formes hautes, types 85 à 87 (d'après Chérel *et al.* 2018a, fig. 19, revue et complétée).

Le type 85b se différencie du précédent par ses dimensions plus importantes, une panse plus globulaire, un bord rentrant et une embouchure resserrée. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de panse se situe entre 0,9 et 1,1. Ces vases présentent généralement des décors de stries et cordons mais ils peuvent également être ornés de décors lustrés en haut de panse, sous forme de frises de lignes verticales parallèles comme à Trégueux (22), La Ville Pollo ou Paule (22), Camp de Saint-Symphorien. Un vase de Saint-Etienne-en-Coglès (35), Les Estuaires est orné d'un motif ondé incisé sur le haut de la panse.

Le type 85c, proche du type 85a, s'en distingue par sa lèvre très éversée, presque horizontale. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de leur panse se situe autour de 0,8.

Datation : les types 85a et 85b sont en usage durant une longue période entre le début du II^e s. et la fin du I^{er} s. av. J.-C. Le type 85c se rencontre quant à lui à la fin de la période, durant les trois derniers quarts du I^{er} s. av. J.-C.

Type 86 (ill. I-17)

Les vases de ce type sont définis par leur forme haute à profil sinueux et une lèvre éversée. Un ou plusieurs cordons soulignent la jonction entre le col et la panse. Ces vases sont le plus souvent munis d'une cannelure labiale interne.

Le type 86a possède une lèvre élancée et sortante, ainsi qu'un profil en esse relativement peu marqué. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de la panse se situe entre 0,8 et 0,9. Des vases de ce type se rencontrent en grand nombre essentiellement en Ille-et-Vilaine sur les sites de Brielles (35), La Massuèren Visseiche (35), La Montagne, Rennes (35), Vieuxville-Beaurade, Cesson-Sévigné (35), La Salmondière, Bais (35), Carrière des Vallons, Rannée (35), Ligne Anne, Corps-Nuds (35), ZAC des grands Sillons.

Le type 86b se distingue du précédent par un bord rentrant, un épaulement haut bien marqué et une lèvre éversée arrondie souvent plus courte. Le rapport entre la hauteur et le diamètre de la panse se situe autour de 0,7. Ces types se rencontrent fréquemment dans la même aire géographique que le type 86a sur les sites de Bais (35), Carrière des Vallons, Ossé (35), La Claraiserie, Vitré (35), Boulevard de Laval, Cesson-Sévigné (35), La Salmondière, Brielles (35), La Massuère, Rannée (35), Ligne Anne, Betton (35), Pluvignon, Corps-Nuds (35), ZAC des grands Sillons ; Noyal-Châtillon-sur-Seiche (35), ZAC Sud Seiche. Deux vases sont retrouvés hors de cette zone, sur les sites de Paule (22) ; Camp de Saint-Symphorien et Kerné à Quiberon (56).

Datation : ces deux types de vase sont très répandus et caractéristiques du bassin Rennais à la fin de la période. Ils possèdent des datations comparables : le type 86a se rencontre durant tout le I^{er} s. av. J. C. et le type 86b se retrouve durant les trois premiers quarts du I^{er} s. av. J.-C.

Type 87 (ill. I-17)

Ce type est représenté par un vase unique issu du site de Bais (35), Carrière des Vallons. Il s'agit d'une forme élancée et étroite à profil en esse d'une facture très soignée. Le rapport entre la hauteur et le

diamètre de panse est de 1,2. La panse est ornée de baguettes encadrant des décors lustrés disposés en registres.

Datation : cette forme est datée de la seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C.

Type 88 (ill. I-18)

Ce type regroupe des vases hauts d'une dimension importante à profil en esse bien marqué. Il diffère du type 70a par une lèvre plus courte, souvent soulignée d'une fine cannelure interne. Ces vases sont caractérisés par un col rentrant très resserré. Le rapport hauteur sur diamètre de la panse se situe autour de 1,1. Deux exemplaires, issus des sites de Prat (22), Kergourognon et Paule (22), Camp de Saint-Symphorien, sont ornés de décors complexes peints ou estampés.

Datation : ce type est en usage entre 300 et 125 av. J.-C.

Type 89 (ill. I-18)

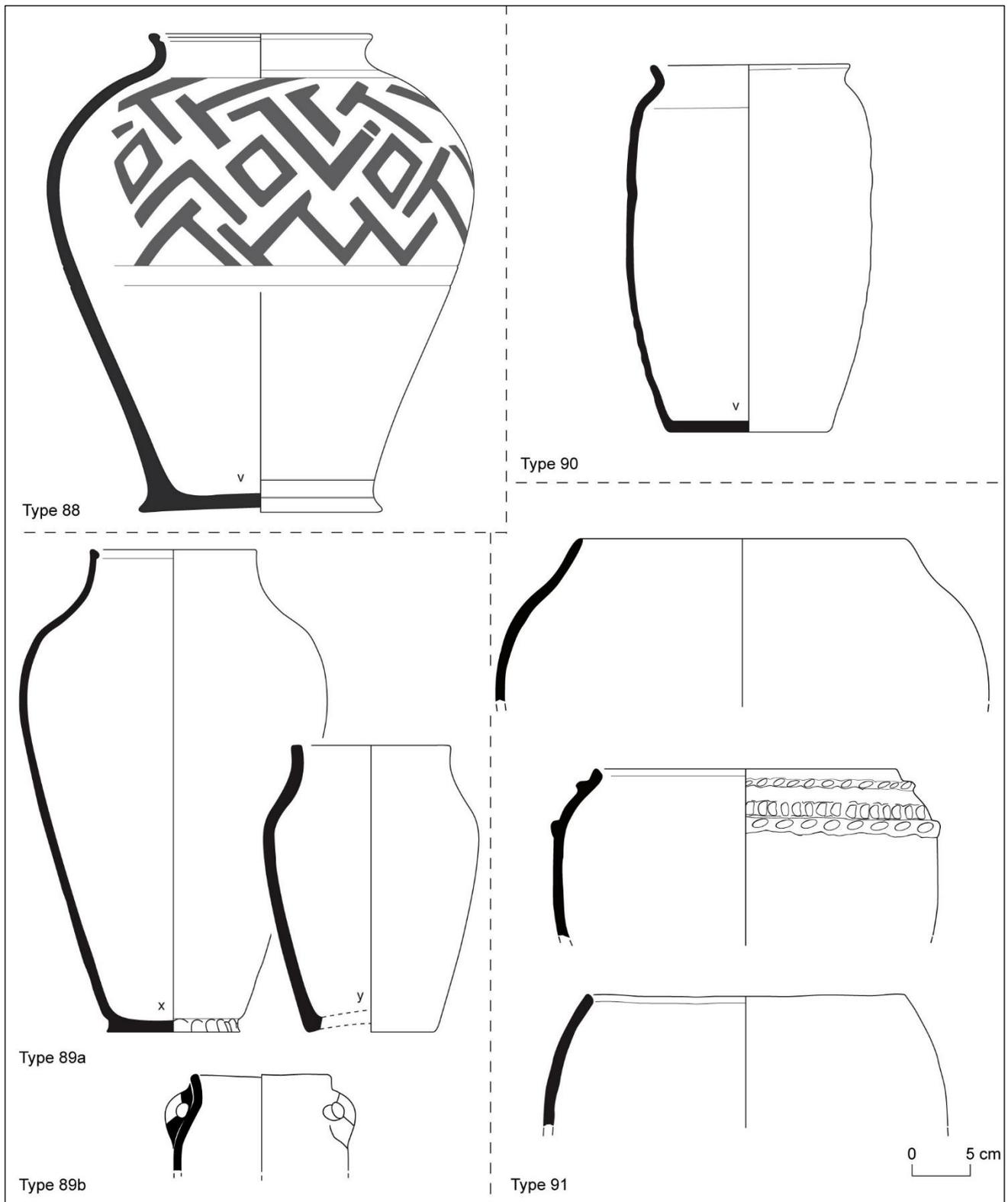
Cette catégorie regroupe des vases hauts à l'embouchure resserrée et à épaulement marqué. Ils se caractérisent par leur profil rentrant et la présence (type 89b) ou non (type 89a) d'anses verticales comme à Quimper (29), Kergariou. Le rapport entre leur hauteur et le diamètre de leur panse oscille entre 1,3 et 1,6. Leurs dimensions sont très variables : très grands, à St-Jean Trolimon (29), Kerviltré, ils peuvent être de taille plus réduite, à Inguiniel (56), Kerven Teignouse. Parfois, un décor de petites cupules orne le haut de leur panse selon un rythme ternaire, comme à Plérin (22), ZAC Eleusis. D'autres exemplaires sont ornés de motifs estampés sur le même site. On peut également mentionner le vase de la nécropole de Corseul (22), St-Uriac, ou encore les poteries découvertes sur les habitats de Plérin (22), ZAC Eleusis, Paule (22), St-Symphorien, Plérin (22) ZAC Eleusis, Plouër-sur-Rance (22), Le Boisanne.

Datation : le type 89a, peu fréquent, ne constitue pas un bon marqueur chronologique car il couvre une période très longue, depuis le début du VI^e s. jusqu'à la fin du IV^e s. av. J.-C. Le type 89b muni d'anse, très rare, existe entre 425 et 350 av. J.-C.

Type 90 (ill. I-18)

Ce récipient de facture peu soignée, à profil en esse, provient de la nécropole de Bieuzy (56), Kermabon. Il se caractérise par sa grande taille et son profil inhabituel, avec sa panse très allongée. Le rapport entre sa hauteur et le diamètre de sa panse est en effet de 1,5.

Datation : ce type représenté par un unique exemplaire est daté entre 525 et 475 av. J.-C.



III. I- 18 : typologie des formes hautes, types 88 à 91 (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 20, revue et complétée).

Type 91 (ill. I-18)

Ces formes modelées de grande taille à l'embouchure étroite sont caractérisées par un profil simple arrondi rentrant. Leurs lèvres sont aplaties ou biseautées. Un vase, à Chateaubourg (35), La Goultière, est décorée de deux cordons rapportés imprimés et d'une frise d'impressions digitées dans sa partie

haute. Des récipients non décorés ont également été découverts en contexte d'habitat, à Paule (22), St-Symphorien, Pléris (22), ZAC Eleusis, et Chateaubourg (35), La Goultière.

Datation : ce type perdure durant plus d'un siècle, entre 550 et 425 av. J.-C.

Type 92 (ill. I-19)

Ce type rassemble des vases de grande capacité à profil en esse et fond plat. Le rapport hauteur sur diamètre de la panse se situe autour de 0,9.

Le type 92a est caractérisé par un épaulement médian prolongé par une lèvre courte et peu développée. Les vases de ce type sont issus des sites de Thorigné-Fouillard (35), ZAC de Bellevue, le Bas Chesnay à Hédé (35), Hennebont (56), Polvern et Paule (22), Camp de Saint-Symphorien. Le type 92b se différencie du précédent par son épaulement haut, et un profil en esse plus prononcé. Une ou plusieurs stries ou un fin cordon ornent souvent le haut de panse, sur les sites de Thorigné-Fouillard (35), ZAC de Bellevue, Pleurtuit (35), ZAC Cap Emeraude, Hennebont (56), Polvern ; Paule (22), Camp de Saint-Symphorien et Le Yaudet (22), Ploulec'h.

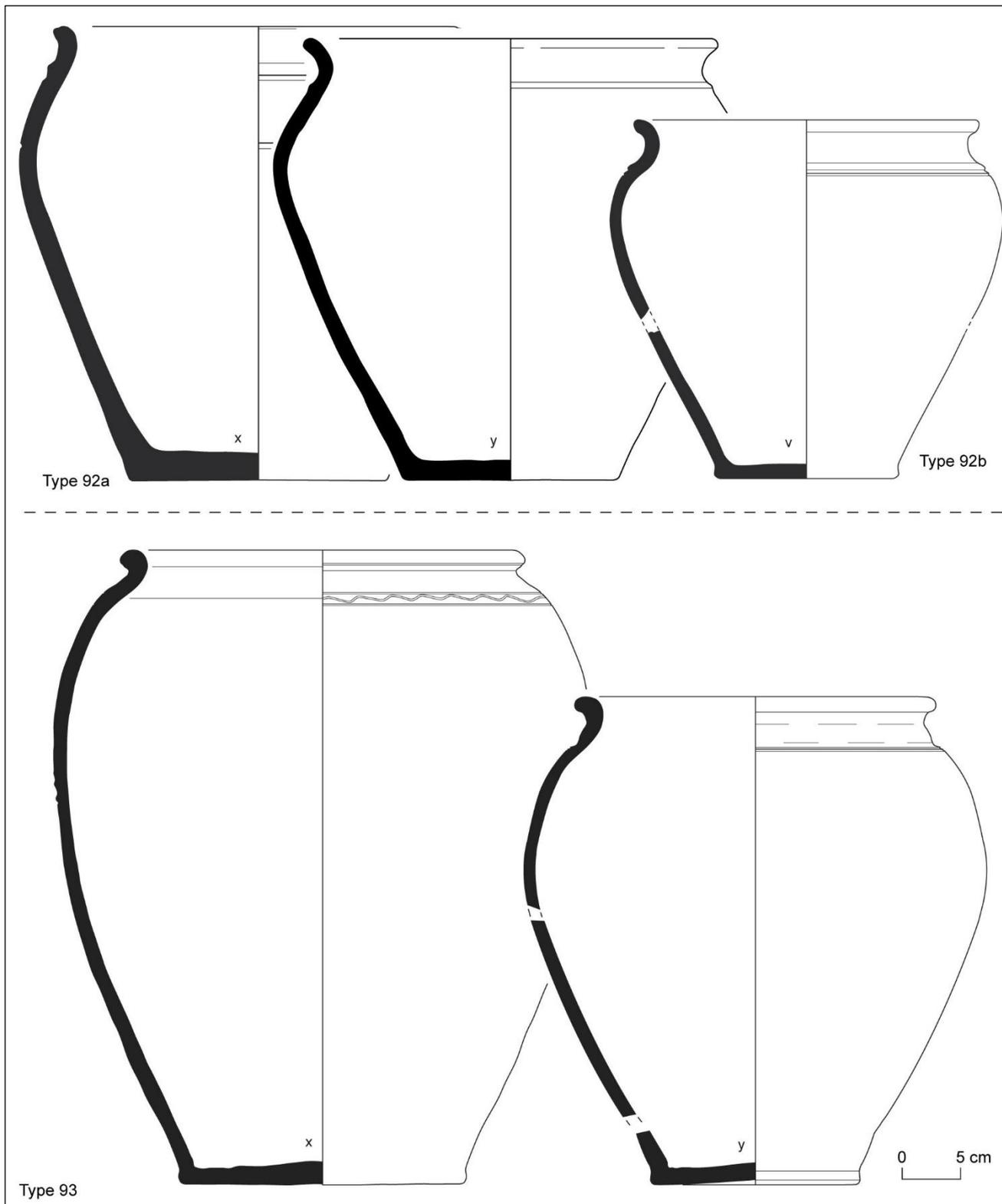
Datation : le type 92a est en usage durant les deux derniers siècles av. J.-C. La forme 92b est caractéristique du I^{er} s. av. J.-C.

Type 93 (ill. I-19)

Ces vases de très grande capacité sont caractérisés par une lèvre éversée en épais bourrelet, une large panse globulaire et un fond plat. Le col resserré peut parfois s'ornier d'un cordon, et une frise ondulée incisée se développe fréquemment en haut de la panse, dont la surface porte parfois les traces d'un peignage. Ces vases sont parfois qualifiés de « *proto-dolia* » en raison de leurs proportions imposantes. Le rapport entre la hauteur et diamètre maximal de leur panse est compris entre 1 et 1,2.

Ces vases se retrouvent en grande quantité, essentiellement sur des sites localisés en Ille-et-Vilaine et plus particulièrement dans le bassin rennais, sur les sites de Corps-Nuds (35), ZAC des Grands Sillons, Thorigné-Fouillard (35), ZAC de Bellevue, Noyal-Châtillon-sur-Seiche (35), ZAC Sud Seiche ; Bais (35), Carrière des Vallons, Cesson-Sévigné (35), La Salmondrière, Ossé (35), La Claraiserie, Brielles (35), La Massuère, mais aussi Pleurtuit (35), ZAC Cap Emeraude (35) et Visseiche (35), la Bellerie. Quelques exemplaires sont également retrouvés hors de cette zone sur les sites de Trémur (22), L'abbaye, Hennebont (56), Polvern, Paule (22), Camp de Saint-Symphorien et Le Yaudet (22), Ploulec'h.

Datation : ces vases sont en usage durant le I^{er} s. av. J.-C.



III. I- 19 : typologie des formes hautes, types 92 et 93 (d'après Chérel *et al.* 2018a, fig. 21, revue et complétée).

I-2-3 La typologie des décors

Les décors identifiés se déclinent en quatorze types principaux auxquels sont ajoutés des sous-types en fonction de nuances apportées par le choix des motifs, l'organisation des motifs entre eux, etc. Cette présentation s'est focalisée sur le classement des décors et non sur la recherche systématique de comparaisons extrarégionales, l'objectif restant la recherche d'éléments de datation fiables pour établir la typo-chronologie, à partir d'une démarche intrinsèque limitée aux ensembles de références choisis. Certaines analogies ornementales identifiées, tant en Gaule qu'en Europe continentale et en Méditerranée occidentale, ont été développées au sein du mémoire de DEA (Cherel 1996). De même, la localisation du décor sur la céramique (*ibid.*), en particulier pour les motifs estampés, n'est que succinctement évoquée, leur apport chronologique n'étant pas déterminant. Une approche volontairement synthétique et intégrative dans la mise au point des classements typologiques a été privilégiée. La typologie des décors synthétise les évolutions constatées dans les travaux antérieurs souvent inédits (universitaires principalement) qui détaillent l'approche typologique en procédant par association d'éléments constitutifs décrits séparément. Les dates proposées pour les décors sont celles retenues à l'issue de l'étude typo-chronologique (ill. I-44). Comme pour la typologie des formes, elles sont mentionnées à cet endroit uniquement pour faciliter l'utilisation de ce travail. La logique aurait voulu que ces résultats soient présentés après l'interprétation des tableaux de sériation.

I-2-3-1 Les décors A

Les décors A (ill. I-20, 21) correspondent à la catégorie des décors incisés ou imprimés dans la pâte, avant cuisson. Ils ornent préférentiellement le sommet de la lèvre (décors A1 et A2) et l'épaule ou la partie supérieure de la panse (décors A3 à A8) de vases sommairement modelés, à vocation culinaire (stockage, préparation des aliments, cuisson). Ils dérivent des productions antérieures de l'âge du Bronze et des débuts de l'âge du Fer.

Le décor A1 est formé d'incisions ou de coups d'ongles réalisés au sommet du vase ; elles peuvent parfois prendre l'apparence de croix irrégulières incisées lorsque les incisions obliques sont alternativement opposées.

Le décor A2 regroupe les impressions irrégulières de formes plus ou moins ovales appliquées par une pression variable du doigt dans la pâte ou d'un outil à l'extrémité arrondie, au sommet de la lèvre.

Le décor A3 est constitué d'impressions du même type que les précédentes, mais cette fois-ci elles ornent un cordon rapporté sur la panse.

Le décor A4 regroupe les impressions digitées directement effectuées sur la panse.

Le décor A5 correspond aux impressions gardant l'empreinte de l'extrémité de l'outil utilisé pour les réaliser sur la panse.

Le décor A6 représente des incisions fines verticales ou coups d'ongles espacés qui ornent la panse.

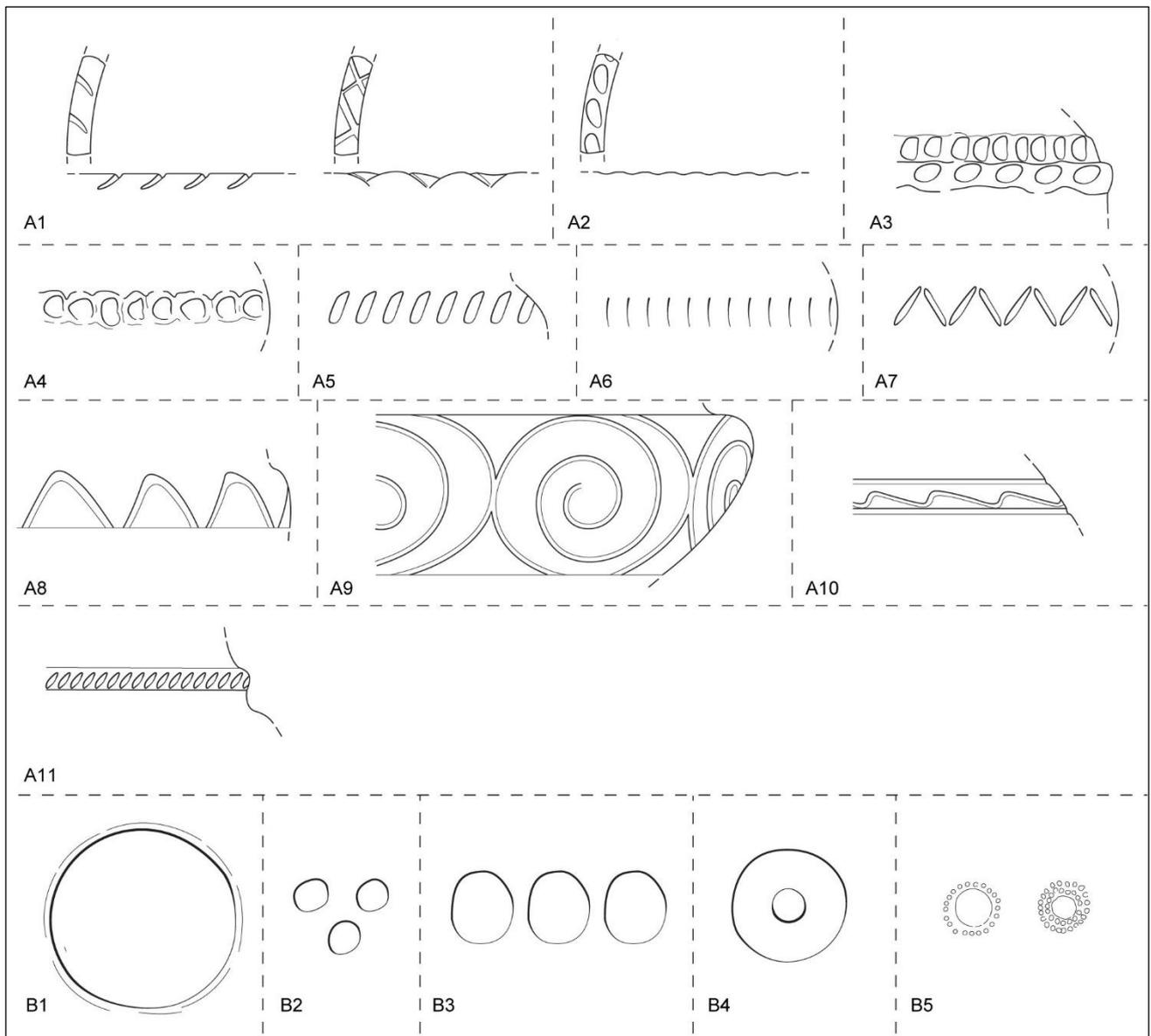
Le décor A7 est constitué de traits obliques incisés alternativement opposés sur la panse, qui se chevauchent parfois.

Le décor A8 est constitué d'incisions en forme de « V » renversé.

Le décor A9 correspond à de grands enroulements ou spirales incisées.

Le décor A10 constitué d'une ligne ondulée incisée caractérise souvent l'épaule des vases de grandes capacités ou « *proto-dolia* » (type 93) du I^{er} s. av. J.-C., de la région de Rennes. On les trouve plus rarement sur des formes basses, des couvercles (type 11d) ou des jattes (type 35b), ou au niveau de l'épaule d'autres formes moyennes et hautes, des vases trapus de type 59 et 62, des récipients à panse globulaire (type 85b), ou encore des formes hautes de type 86a.

Le décor A11 se compose de petites impressions obliques qui ornent un cordon large. On le trouve sur le haut col des jattes 61 ou encore sur la forme 86a.



III. I- 20 : typologie des décors incisés ou imprimés (digités ou à l'aide d'un outil) et des cupules, types A et B (Cherel *et al.* 2018a, fig. 22).



Décor de type J2 (Vitré, Bd de Laval)



Décors de types C, F et G (Vitré, Bd de Laval)



Décor de type A7 (Vitré, Bd de Laval)



Décor de type L7 (Vitré, Bd de Laval)



Décors de type C et G (Plérin, Rue de l'Arrivée)



III. I- 21 : différents types de décors (photos : H. Paitier).

Datation : les décors A1, A2, A4, A5, A6 et A7 se rencontrent du VI^e s. au IV^e s. av. J.-C. et perdurent même pour certains au début de La Tène moyenne. Les ornements à partir d'incisions sommitales A1, d'impressions A5, ou d'incisions obliques A7 couvrent ainsi l'ensemble du III^e s. av. J.-C., avec un prolongement au II^e s. av. J.-C. pour le décor A5. Le type A2 se raréfie dans la seconde moitié du III^e s. av. J.-C., au contraire des types A4 et A6 encore bien présents. Le décor sur cordon A3, dérivé des productions de l'âge du Bronze, ne perdure pas quant à lui au-delà du VI^e s. av. J.-C. Les décors de types A8 et A9 se rencontrent au tournant du III^e s. jusque dans le premier quart du II^e s. av. J.-C. Quant aux types A10 et A11, ils apparaissent au même moment, à l'extrême fin du III^e s. av. J.-C. Le second disparaît au milieu du I^{er} s. av. J.-C. Les décors ondes de type A10 continuent d'être en usage au-delà de la période ici étudiée.

I-2-3-2 Les décors B

Les décors B (ill. I-20) sont constitués de cupules de différentes tailles réalisées à partir d'un gabarit arrondi appliqué sur la paroi encore plastique de la céramique, alors déformée.

Le décor B1 correspond aux grandes cupules réalisées sur la panse des vases de type 52b, tels ceux de la nécropole de Quimper (29) Kerjaouen. On les trouve plus rarement sur le grand vase de type 74a.

Le décor B2 réunit les cupules moyennes espacées, regroupées le plus souvent par trois, plus rarement par deux ou quatre. Ce motif est présent sur la panse arrondie des formes moyennes 52b et sert à séparer de grandes cupules simples sur un exemplaire de type 52c. Les grands vases 72a peuvent être décorés selon des motifs comparables en haut de panse, de même que les grands vases galbés 73. Dans un seul cas, sur la panse galbée d'une très grande forme élancée de type 89a, le motif ternaire est réalisé à partir d'un outil cylindrique à extrémité plate appliquée dans la pâte. La composition binaire se retrouve sur les formes moyennes 15b, 52c et 54 ou en haut de panse des formes 73a. Parfois, ce sont des cupules simples espacées qui ornent la panse arrondie des formes moyennes 13 et 52c ou servent à séparer des décors de marguerites sur les formes 74a. Des vases de type 73a en sont également pourvus. Une grande urne de type 73b est la seule à être décorée sur son épaulement d'une alternance de groupes de trois et quatre cupules.

Le décor B3 correspond à des cupules moyennes juxtaposées de manière à former une frise linéaire continue. Cette décoration orne ponctuellement les formes 13 et 63a.

Le décor B4, plus rare, se présente sous la forme d'un bouton saillant ou mamelon entouré d'une large cupule. Des urnes de type 52b, 52c et 72b ont de tels décors sur la panse.

Le décor B5, appelé communément « décor de marguerites » est formé d'une cupule simple de taille moyenne entourée de petits points imprimés ou de petites cupules formant une couronne, plus rarement deux. On les trouve rarement en contextes d'habitats, sur les écuelles de types 18 et 43 ou encore sur

une grande forme fermée 69a. En contexte funéraire, les marguerites ornent des urnes de types 52a et 52b, ainsi que certaines urnes de type 54. Des formes de type 74a en sont également pourvues.

Datation : le décor B3 se distingue des impressions rondes plus ou moins régulières de type A4 par la régularité des empreintes. On le trouve sur les vases des contextes anciens de la fin du premier âge du Fer pendant environ un siècle, entre 575 et 475 av. J.-C. Le décor B2, légèrement plus tardif, se rencontre aussi pendant une centaine d'années, entre 550 et 450 av. J.-C. La décoration à partir de grandes cupules simples B1 existe dans les ensembles sensiblement contemporains, entre 525 et 450 av. J.-C. Quant aux décors concentriques B4 et B5, leur utilisation est plus courte car ils se développent sur les poteries datées de la première moitié du V^e s. av. J.-C.

I-2-3-3 Les décors C

Les décors (ill. I-21, 22) correspondent aux frises linéaires simples encadrées par des cannelures, ornées de motifs élémentaires estampés juxtaposés. Il n'existe aucune combinaison des motifs entre eux dans un même registre. Ils se développent préférentiellement sur la panse des céramiques fines, les fonds n'étant pas décorés.

Le décor C1 regroupe les motifs géométriques juxtaposés en forme de carrés ou rectangles eux-mêmes composés de petits carrés élémentaires (ou motifs en damiers), croix simples, croix de St-André ou encore dents de loup au sein de frises linéaires. L'apposition de ces motifs implique parfois, par effet de contraste avec le fond du registre délimité par des cannelures, une double lecture du décor. Ainsi, des croix de St-André juxtaposées peuvent suggérer l'image de losanges emboîtés. Parfois, deux rangées de motifs opposés se font face dans un même registre.

Le décor C2 correspond aux différentes variantes d'ocelles régulièrement espacées, plus ou moins complexes : ocelles doubles, les plus courantes, ocelles remplies de points, etc.

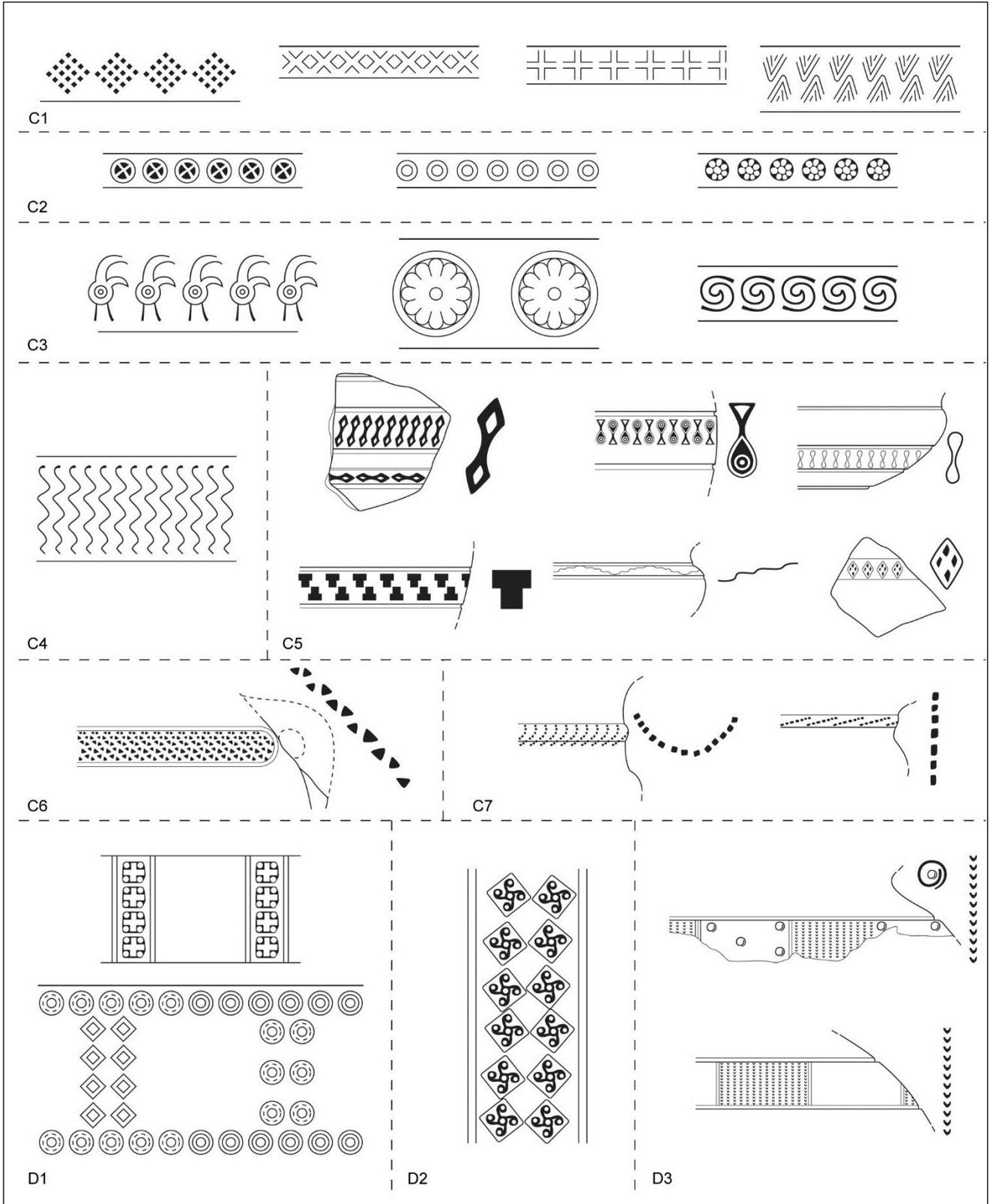
Le décor C3 se distingue des précédents par l'originalité, l'exubérance ou le caractère exceptionnel des motifs estampés : motifs zoomorphes, taille démesurée des ocelles intégrant parfois un décor « floral », motifs tournoyants ou tête-bêche, etc.

Le décor C4 rassemble les motifs serpentiformes ou zigzags verticaux juxtaposés.

Le décor C5 regroupe des motifs en forme de « trou de serrure » juxtaposés, parfois en alternance avec des frises de motifs couchés. Il existe également des registres de « poissons » apposés alternativement inversés, des tau alternativement inversés et décalés, des motifs ondes ou encore des losanges remplis de 4 petits carrés dans chaque angle. On rencontre par exemple ces ornements sur la panse des écuelles de type 22.

Le décor C6 rassemble les décors réalisés à l'aide d'un peigne appliqué dans la pâte, pour remplir une zone délimitée par des cannelures ou pour figurer des lignes discontinues parallèles. De grands vases à anses de type 66c en sont parfois pourvus.

Le décor C7 se développe sur le cordon médian du haut col de certaines jattes. Il se compose de motifs arciformes pointés ou de lignes réalisées au peigne.



III. I- 22 : typologie des décors estampés, types C et D (Cherel *et al.* 2018a, fig. 23).

Datation : il semble que les premières frises curvilinéaires de décors estampés apparaissent en contexte funéraire sur les grandes formes globulaires à piédestal de type 74b et leur version un peu plus basse correspondant aux formes 52a et 52b. À titre comparatif, l'urne globulaire à haut pied creux de la sépulture 11 du tumulus P.2 de Barzun (Pyrénées Atlantiques), proche des exemplaires bretons, avec sa panse ovoïde, son grand col et son piédestal, est décorée de croix de St-André et d'ocelles estampés ; elle est bien datée du V^e siècle par une fibule et une agrafe de ceinture (Mohen 1980). Au contraire, les formes ornées en contexte domestique diffèrent ; on trouve cette fois-ci les grands vases situliformes 72b et 72d, mais aussi les nombreuses écuelles très galbées voire carénées de type 17.

Les différentes formes évoquées apparaissent dans les contextes au début du V^e siècle av. J.-C. On peut donc faire remonter l'apparition des premiers décors estampés à ce moment, vers 475 av. J.-C. Il s'agit toujours de frises simples composées de motifs géométriques (décors C1 et C2). La seconde moitié du V^e s. voit l'émergence de décors plus variés (décors C3), précurseurs d'une plus grande liberté expressive. Quant aux frises de motifs serpentiformes (décors C4), elles semblent assurer cette transition vers de nouveaux modes d'expressions, au milieu du V^e s. av. J.-C. Le décor C5 s'inscrit dans la continuité des compositions précédentes ; seuls les motifs diffèrent notablement de ceux des périodes antérieures. Il fait son apparition au III^e s. av. J.-C. pour disparaître au cours de la 1^{ère} moitié du II^e s. av. J.-C. Les décors C6 et C7 s'inscrivent quant à eux dans la 1^{ère} moitié du II^e s. av. J.-C., qui marque la fin de l'utilisation de l'estampage dans la région.

I-2-3-4 Les décors D

Plus rares que les précédents, les décors D (ill. I-22) correspondent à des frises estampées qui s'organisent selon une composition verticale, en alternance avec des zones vierges, sur la panse des vases.

Le décor D1 (métopes) figure des registres verticaux étroits régulièrement espacés et séparés par des zones vierges importantes. Ils se composent d'une frise simple de motifs estampés juxtaposés, par exemple des croix inscrites dans un carré. Certaines compositions ornementales se libèrent progressivement des contraintes imposées par le cadre : elles ne sont plus systématiquement délimitées et peuvent associer différents motifs élémentaires (losanges et ocelles complexes, etc.) selon une combinaison à la fois horizontale et verticale.

Le décor D2 associe quant à lui deux rangées de motifs identiques juxtaposés dans un même registre vertical, par exemple des quadriscèles. Des ornements de ce type peuvent orner des couvercles de type 11a.

Le décor D3, un décor vertical au peigne, remplit un registre délimité par des cannelures, séparé du suivant par une zone vierge de même taille. L'ensemble s'organise dans une frise horizontale. Parfois,

entre deux registres de lignes peignées verticales parallèles, l'espace intermédiaire est occupé par la répétition très lâche d'un motif différent. On les rencontre notamment sur l'épaule de certains grands vases fermés globulaires (type 88).

Datation : le décor D1 est diffusé sur une période assez courte comprise entre 450 et 425 av. J.-C. ; le décor D2 sur une durée un peu plus longue, entre 450 et 375 av. J.-C. ; le décor D3, plus tardif, ne se rencontre qu'à la charnière entre les III^e et II^e s. av. J.-C.

I-2-3-5 Les décors E

Les décors estampés E (ill. I-23) se libèrent du cadre strict imposé par l'organisation horizontale habituelle.

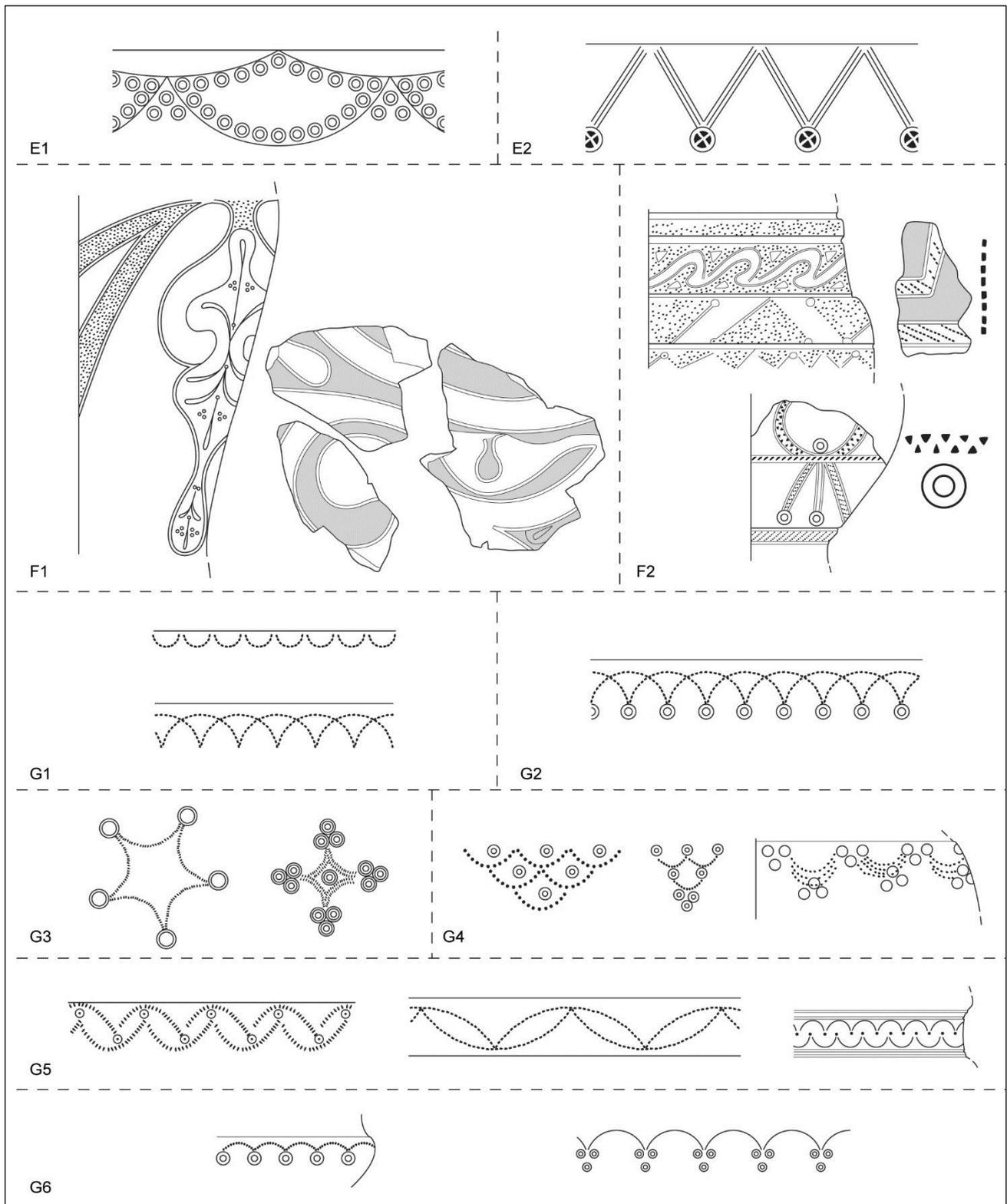
Le décor E1 s'apparente à des « guirlandes » incisées qui se superposent et sont décalées ; elles sont remplies de motifs identiques dans les espaces qu'elles délimitent. Elles peuvent être reliées entre elles par des motifs ternaires composés d'ocelles.

Le décor E2 relie entre elles des guirlandes qui se présentent sous la forme de bandes remplies de motifs estampés, des ocelles complexes par exemple.

Datation : le décor E1 se rencontre sur un laps de temps assez court, entre 450 et 425 av. J.-C. Quant au décor E2, on le rencontre entre le milieu du V^e s. et le milieu du IV^e s. siècle av. J.-C. À titre d'exemple, ces deux types d'ornementation distincts peuvent figurer sur la forme 69a.

I-2-3-6 Les décors F

Le décor F1 (ill. I-21, 23) correspond aux grandes compositions curvilignes incisées de style libre. Les motifs de la composition et les formes sur lesquelles ils se développent sont souvent apparentés à ceux de la toreutique, et il est fort probable que les potiers se soient inspirés de prototypes métalliques circulant dans le monde celtique. Ce décor se caractérise par une grande liberté ornementale qui prend sa source parmi les motifs curvilignes végétaux : généralement de grandes esses, qui peuvent être associées à des palmettes, et des motifs tournoyants pouvant les relier. L'enchaînement des motifs et leur double lecture jouant sur les inversions entraîne une dynamique et une impression de mouvement qui repose en partie sur les effets d'ondulations ou « vagues » et le recours à la symétrie. La tendance est à la confusion du décor avec le cadre dans lequel il s'inscrit.



III. I- 23 : typologie des décors estampés, types E, F et G (Cherel *et al.* 2018a, fig. 24).

Le remplissage de certaines surfaces à l'aide d'un peigne avait probablement pour finalité d'effectuer un contraste entre surfaces brillantes lisses ou lustrées, dépourvues de décor, et surfaces mates travaillées. Les quelques ocelles estampées, ordonnancées de manière rigoureuse à intervalles réguliers (à l'aide d'un compas ?), devaient servir de repères au potier lors de l'exécution du décor libre. Le principe ornemental semble être celui de la répétition d'un patron en continu. Pour arriver à une telle

maîtrise, des artisans spécialisés devaient connaître les motifs du répertoire celtique et les règles de proportions ou « canons » à respecter. Ces productions peuvent en effet être assimilées à une vaisselle luxueuse.

Les décors incisés de style libre semblent directement dériver de motifs estampés plus anciens ou contemporains : esses, motif à enroulement tournoyant, motif inversé ou « yin-yang », etc.

Sur un même vase, les décors incisés de style libre et des frises d'arceaux estampés ou des registres d'ondulations estampées sont fréquemment associées.

Le décor F2 (ill. I-23) semble dériver des productions antérieures de types D et E où une plus grande liberté expressive se manifestait déjà : les décors estampés se libéraient du cadre strict imposé par l'organisation horizontale habituelle. Dans le cas du décor F2, les ornements incisés de style libre ne sont plus couvrantes sur la panse des vases. Elles sont au contraire cantonnées à des espaces restreints ; les décorations sont nettement plus sommaires. Elles sont en outre étroitement associées à des motifs estampés soit pour les remplir (peignage essentiellement mais aussi motifs ondés, etc.), ou pour les délimiter (ocelles doubles organisées selon un rythme ternaire, etc.) ou encore pour créer un contraste entre la composition incisée vierge et le fond richement estampé (ocelles doubles, etc.). Si quelques tessons sont décorés il est rare de trouver des formes complètes ornées, hormis une jatte à haut col de type 33c provenant de Paule (22).

Datation : les décors F1 correspondent à une production relativement courte dans le temps. Ils semblent en effet apparaître au tournant des V^e s. et IV^e s. av. J.-C., et connaissent leur véritable essor dans la première moitié du IV^e s. av. J.-C. jusqu'au milieu de ce siècle. Déjà rares à la fin de ce siècle, ils se perpétuent ensuite sous d'autres formes au III^e s. av. J.-C. On peut signaler par exemple l'ornementation du vase du souterrain de St-Vougay (29), Enez-Vihan qui associe un décor curviligne comportant des parties grises métallescentes délimitées par des incisions. Le décor F2 prend la suite des décors de type F1. Il se rencontre pendant un siècle, entre 250 et 150 av. J.-C.

I-2-3-7 Les décors G

Les décors G (ill. I-21, 23) correspondent au « style en arcs » défini par Frank Schwappach (1969, 1973) composé de motifs en arceaux, souvent combinés avec des ocelles. Ils sont fréquemment associés aux décors estampés de type H sur un même vase.

Le décor G1 est exclusivement formé d'arceaux pleins ou pointillés qui se juxtaposent ou s'entrecroisent ; ils sont parfois inversés ou opposés en deux rangées symétriques ou dissymétriques.

Le décor G2 associe à ces arceaux entrecroisés des ocelles simples en pendentif, simples ou multiples.

Les fonds des écuelles de types 19 ou 20 sont parfois ornés d'un décor centré de **type G3**, associant le plus souvent des arceaux et des ocelles sur les faces internes ou externes du récipient. L'artisan devait parfois s'aider d'un compas, comme le suggère le tracé de cercles incisés sur la circonférence des fonds ou médaillon dans lequel est construit le décor.

Le décor G4 est constitué d'arceaux disposés en grappes, associés à des ocelles. On le trouve notamment sur les formes hautes de type 88.

Le décor G5 est constitué de lignes d'arceaux juxtaposés emboîtés parfois ponctués d'ocelles.

Le décor G6 associe à des arceaux juxtaposés des ocelles en pendentif, simples ou multiples.

Datation : le style en arc apparaît dans la péninsule armoricaine dès la fin du V^e s. av. J.-C. pour connaître son véritable essor au IV^e s. av. J.-C., pour les types G1, G2, G3 et G5. Les décors de type G6 perdurent jusqu'au début du II^e s. av. J.-C. La diffusion du décor G4 est assez courte, entre la seconde moitié du III^e s. av. J.-C. et la première moitié du II^e s. av. J.-C.

I-2-3-8 Les décors H

Les décors ondes de type H (ill. I-24) sont constitués d'une succession de motifs estampés. À Inguiniel (56) comme à Prat (22) ils ornent fréquemment l'intérieur des lèvres à cannelure large, notamment celles des écuelles.

Les décors de type H1 sont formés par une succession d'esses couchées, pointillées ou pleines, accolées ou rapprochées, formant une onde continue. Cette ligne peut également s'obtenir à partir d'arceaux alternativement opposés, de manière continue.

Les décors de type H2 sont constitués par la juxtaposition d'esses inclinées juxtaposées, pleines ou pointillées, formant un motif de « vagues déferlantes ».

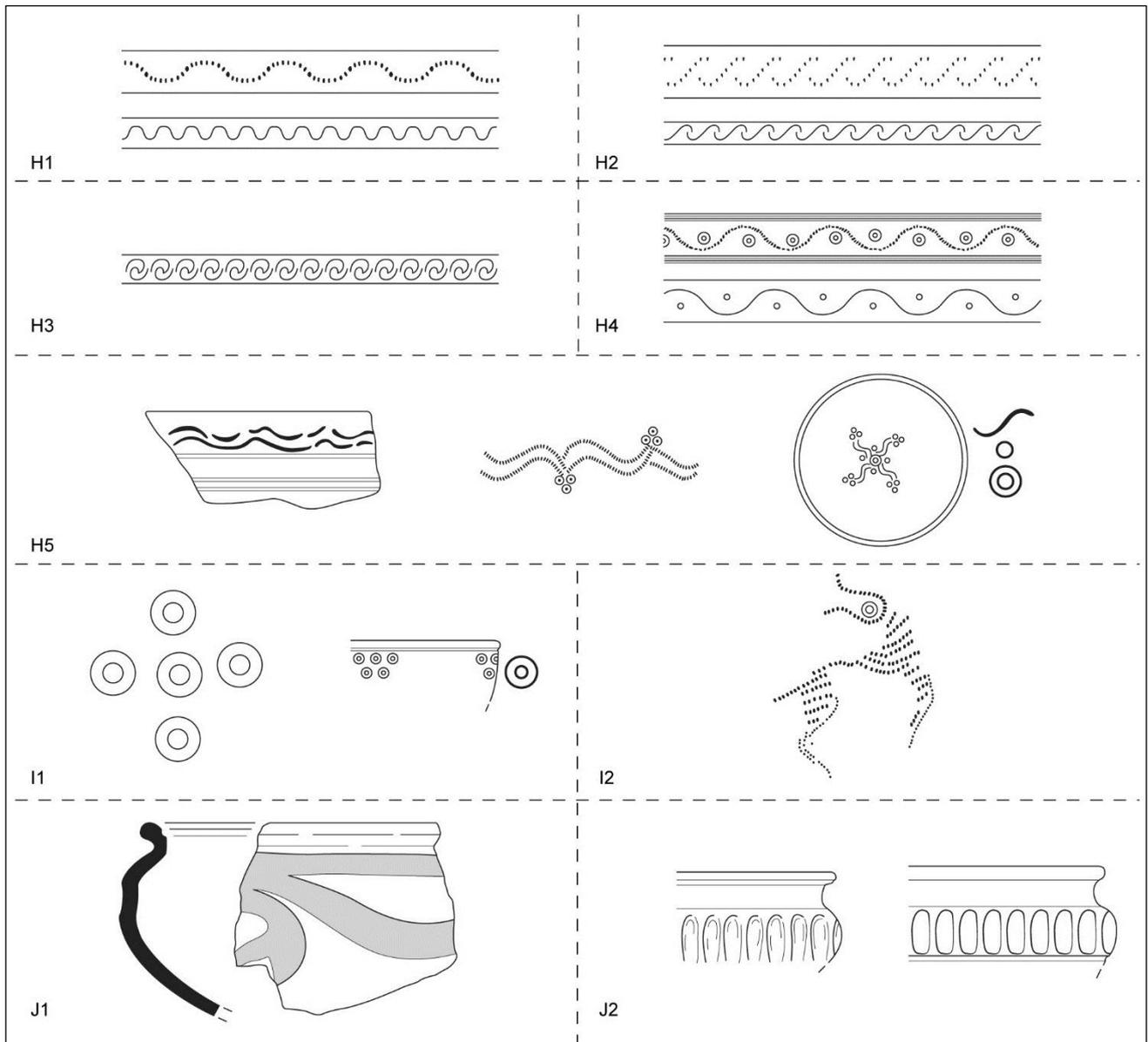
Le décor H3, moins fréquent, diffère du précédent par la forme plus complexe du motif, en forme de vague déferlante ou d'enroulement inversé, dont la juxtaposition insuffle au décor plus de dynamisme.

Le décor de type H4 diffère de celui de type H1 par l'impression d'ocelles de part et d'autre de la ligne sinusoïdale pleine ou pointillée

Enfin, la combinaison de motifs en forme d'esses associés à des ocelles génère des compositions parfois très complexes **de type H5**, qui peuvent aussi se développer sur les fonds.

Datation : le motif discontinu d'esses couchées (décor H2) apparaît à la fin du V^e s. av. J.-C. sans réelle volonté de créer un effet d'ondulations. Au même moment se développent les frises linéaires d'enroulements inversés (décor H3). Ces décors H2 et H3 empiètent sur le V^e s. av. J.-C. et se développent au cours du IV^e s. av. J.-C. Quant aux frises continues d'esses couchées (décor H1), elles

couvrent l'ensemble du IV^e s. av. J.-C. Enfin, les décors qui associent des ocelles (décors H4 et H5) se rencontrent jusqu'au milieu du IV^e s. av. J.-C.



Ill. I- 24 : typologie des décors estampés, types H, I, J (Cherel *et al.* 201a8, fig. 25).

I-2-3-9 Les décors I

Le décor de type I1 (ill. I-24) correspond aux groupes de 3, 4, 5 ou 6 ocelles qui ornent le fond ou la panse de certains vases, fréquemment sous la lèvre. Ils encadrent parfois les anses verticales de certains grands vases de type 66c. Si ce décor semble faire son apparition timide dès la fin du IV^e s. av. J.-C., il semble plutôt caractériser les productions diffusées entre 225 et 125 av. J.-C.

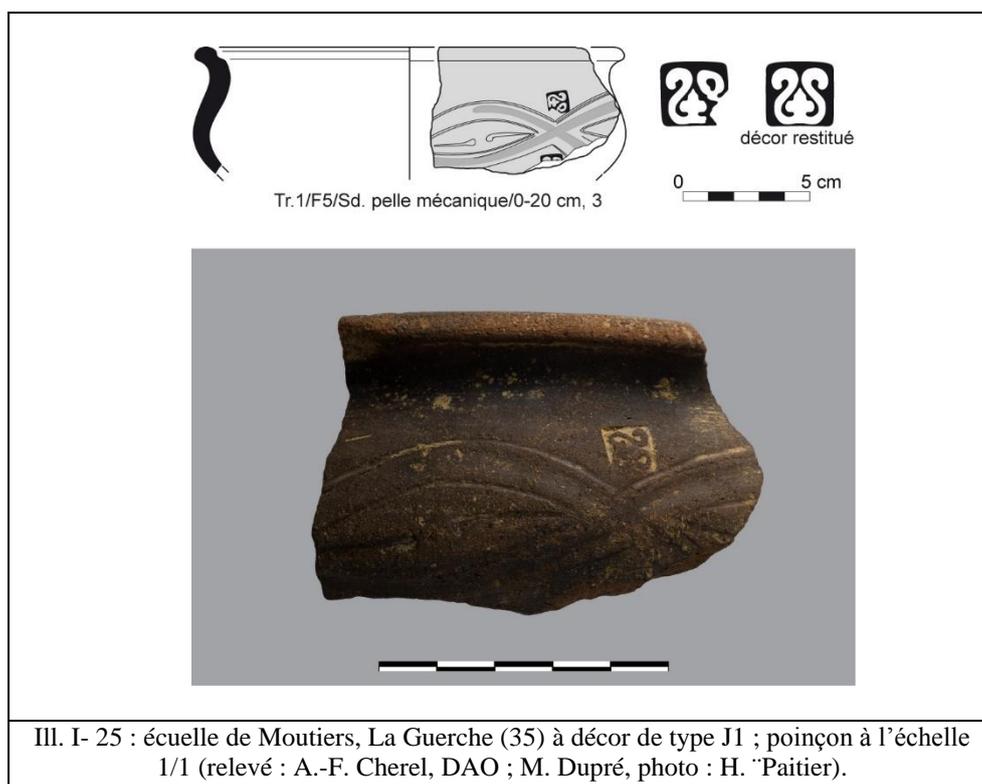
Le décor I2 découvert à Hennebont (56) orne l'intérieur d'une écuelle de type 22, au sein d'un médaillon figuré par deux cercles concentriques lustrés qui délimitent le fond du vase. La composition centrale, un équidé ou jeune cervidé, s'organise autour de l'œil, une ocelle double estampée, tandis

qu'un poinçon composé de quatre petits rectangles disposés dans le même axe dessine les contours de la tête, la queue et les pattes. Il sert aussi au remplissage du corps et de l'encolure, suggérant ainsi le pelage, comme sur un flacon en terre cuite à décor incisé décoré d'une frise d'animaux, découvert à Matzhausen en Bavière (Jacobsthal 1969, Menez 1986).

Ce décor singulier est daté du deuxième quart du II^e s av. J.-C. et s'accorde bien avec l'attribution chronologique proposée pour la forme de l'écuelle.

I-2-3-10 Les décors J

Le décor J1 (ill. I-24, 25), s'il rappelle le décor F par ses grands motifs ornementaux d'inspiration végétale (décor d'esses, palmettes...) incisés dans la pâte, en diffère par la technique employée. Le registre principal représente en effet un décor libre embouti généralement délimité par des incisions. Les exemplaires régionaux sont rares et ornent principalement des écuelles. Une écuelle pourvue d'une fine cannelure labiale interne, avec son décor curviligne embouti peint en rouge, a été trouvée dans le souterrain d'Enez-Vihan à St-Vougay (29). L'ornementation, bien qu'incomplète, de l'écuelle tardive de La Guerche (35), Moutiers (ill. I-25), se compose de motifs curvilignes végétaux partiellement emboutis, probablement de grandes essences ou entrelacs délimités par des incisions, créant un effet de perspective au décor dynamique (Cherel 2011a). À leur intersection, les entrelacs sont ponctués de motifs estampés figurant deux essences affrontées. Enfin, on ne peut omettre de mentionner le très grand vase remarquablement orné mis au jour sur l'établissement rural de Retiers (35) (Le Goff 1997), associant technique de l'emboutissage et décors peints en rouge.



Le motif J2 (ill. I-21, 24), un peu plus courant, est constitué de godrons emboutis juxtaposés sur la panse des écuellles à profil en esse de type 22. On le retrouve à Plouër-sur-Rance (22), Le Boisanne, ou à Inguiniel (56), Kerven Teignouse, ou encore à Bais (35).

Comparaisons : les techniques de l'emboutissage et du repoussé sont des techniques bien connues pour le travail du métal. À cet égard, S. Verger (1987, p. 313) indique qu'au IV^e s. av. J.-C. l'ajouration et la gravure sont remplacées par l'emboutissage et le repoussé. Localement, plusieurs techniques décoratives inspirées de la toreutique peuvent être associées sur un même vase tels l'estampage, l'emboutissage et l'incision probablement dérivée de la ciselure.

Rappelons que les décors emboutis sur les vases existent également dans d'autres régions du monde celtique, comme c'est le cas à Bouqueval dans le Val d'Oise (Guadagnin 1978). Des ressemblances avec les écuellles de Losheim en Sarre (Schwappach 1969) ou celle de la Marne (provenance exacte inconnue) de la collection Fourdrignier conservée au MAN (inv. 27729) sont frappantes. Un étonnant parallèle est également à relever avec une écuelle emboutie décorée d'une palme provenant de l'habitat de Libkovice dans le nord de la Bohême (Schwappach 1973).

Datation : Le décor J1 apparaît à l'extrême fin du IV^e s. av. J.-C. et est en usage durant tout le III^e s. av. J.-C. Le décor J2 couvre l'ensemble du III^e s. av. J.-C. jusqu'au I^{er} quart du II^e s. av. J.-C.

I-2-3-11 Les décors K

Les décors K (ill. I-26) correspondent aux enductions peintes, le plus souvent de couleur rouge. Elles sont peu fréquentes. Des analyses chimiques réalisées par Nicolas Garnier (2013) sur un vase peint du VI^e siècle av. J.-C. issu de la cave de Quimper (29) Kervouyec, confirment l'usage d'oxydes de fer qui donnent une teinte rouge au mélange appliqué. Ces peintures contrastent parfois avec les autres parties du vase, peintes en noir, métallescentes ou laissées « en réserve », ou bien peintes avec des matières aujourd'hui disparues. Ces décors peints, assez rares, ont été mis au jour aussi bien dans des habitats que dans des nécropoles, sur des formes hautes ou moyennes utilisées comme urnes, à Kergourognon à Prat (22) comme à Parc-ar-Groas à Quimper (29).

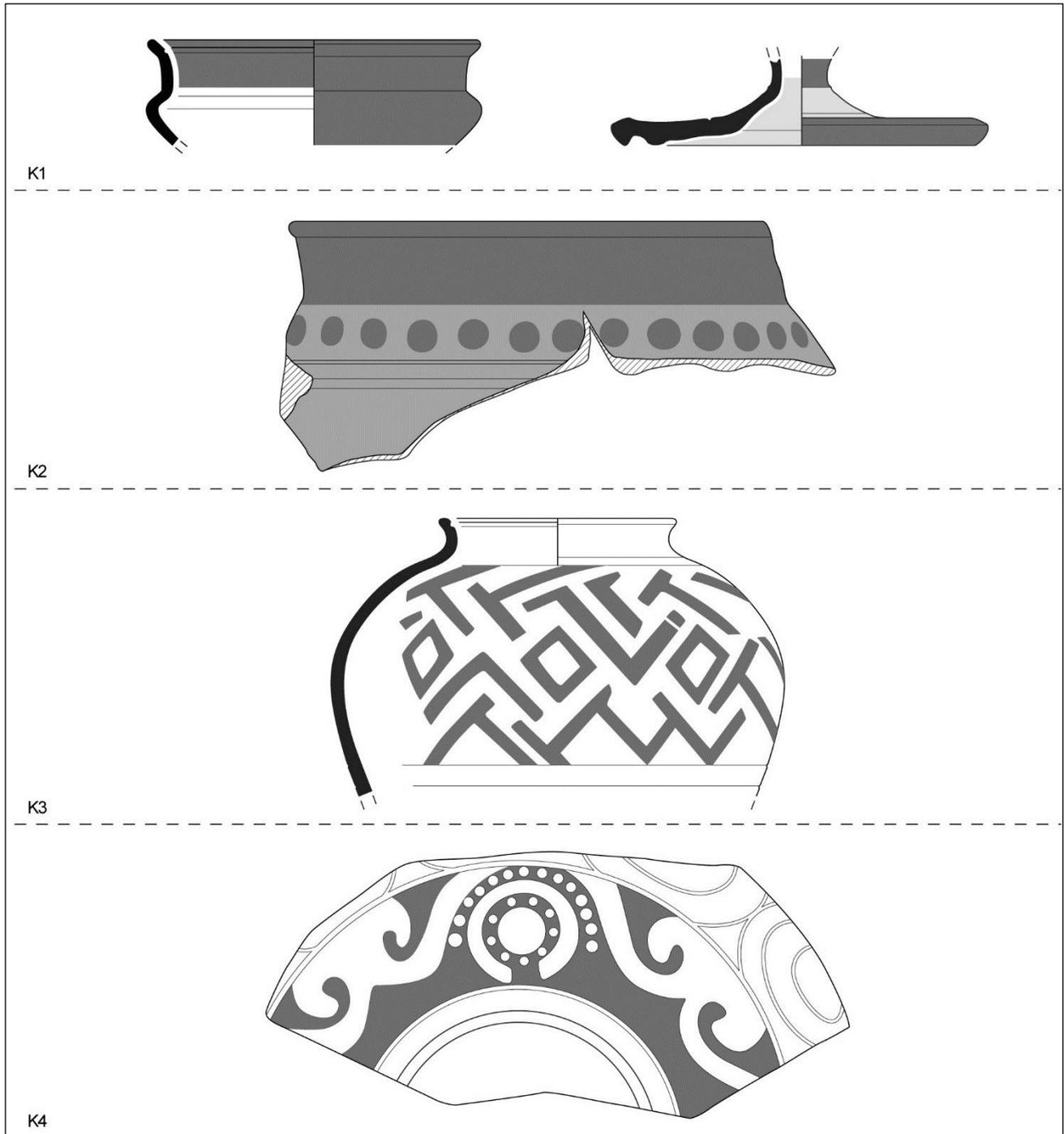
Le décor K1 se compose d'aplats de couleurs linéaires appliqués sur des écuellles ou des jattes ou pour orner des couvercles. Parfois, l'enduction partielle alterne des bandes peintes et des registres vierges, notamment sur les couvercles. C'est le décor le plus fréquent, sur l'ensemble de la période considérée.

Le décor K2, bien plus rare, est constitué de disques peints.

Le décor K3 est formé de bandes peintes dessinant des motifs géométriques, tels des carrés, des losanges, des tau, des lignes brisées, le plus souvent sur la panse de grands vases de type 88.

Le décor K4 correspond à des décors curvilignes évoquant des frises végétales, des motifs circulaires suggérant des fleurs, des roues ou des motifs animaliers.

Datation : le décor K1, le plus courant, se rencontre dès la fin du VI^e s. et perdure jusqu'au I^{er} s. av. J.-C. Le décor peint K2 est en usage durant le II^e s. av. J.-C., et le décor K3 se rencontre entre 200 et 50 av. J.-C. Le décor K4 orne des vases entre 250 et 150 av. J.-C.



III. I- 26 : typologie des décors peints, décor K (Cherel *et al.* 2018a, fig. 26).

I-2-3-12 Les décors L

Les décors L (ill. I-21, 27), constitués de traits lustrés sur la panse ou le fond des vases, prennent des formes très variées. Ils étaient vraisemblablement effectués avec l'extrémité arrondie d'un outil en bois ou en os ou à l'aide d'un lissoir en pierre lors du séchage de la céramique. On les rencontre préférentiellement sur des formes ouvertes, notamment sur les écuelles basses à profil en esse propices à recevoir de telles ornements, parfois des jattes, et plus rarement sur de grandes formes fermées.

Les décors L1 avec les décors L2, sont les plus courants. Ils sont constitués de traits rayonnants lustrés régulièrement espacés sur les parois internes ou externes des formes basses (ou moyennes) ouvertes. La partie inférieure de la panse, depuis l'épaule jusqu'au fond, est alors ornée. Plus rarement, de grands vases fermés sont décorés de traits verticaux ou obliques dans un registre horizontal sur le pourtour du récipient, de part et d'autre des anses.

Le décor L2 est constitué de groupes de deux à cinq traits lustrés régulièrement espacés, en alternance avec des zones vierges. Ils sont très fréquents sur les écuelles basses à profil en esse ou les jattes plus profondes.

Le décor L3 se développe à la base des écuelles ou des jattes sous la forme de traits lustrés prolongeant les décors de type L1 et L2 sur les panses, qui s'entrecroisent sur le fond. Plus rarement, ils rayonnent autour d'un cercle lustré.

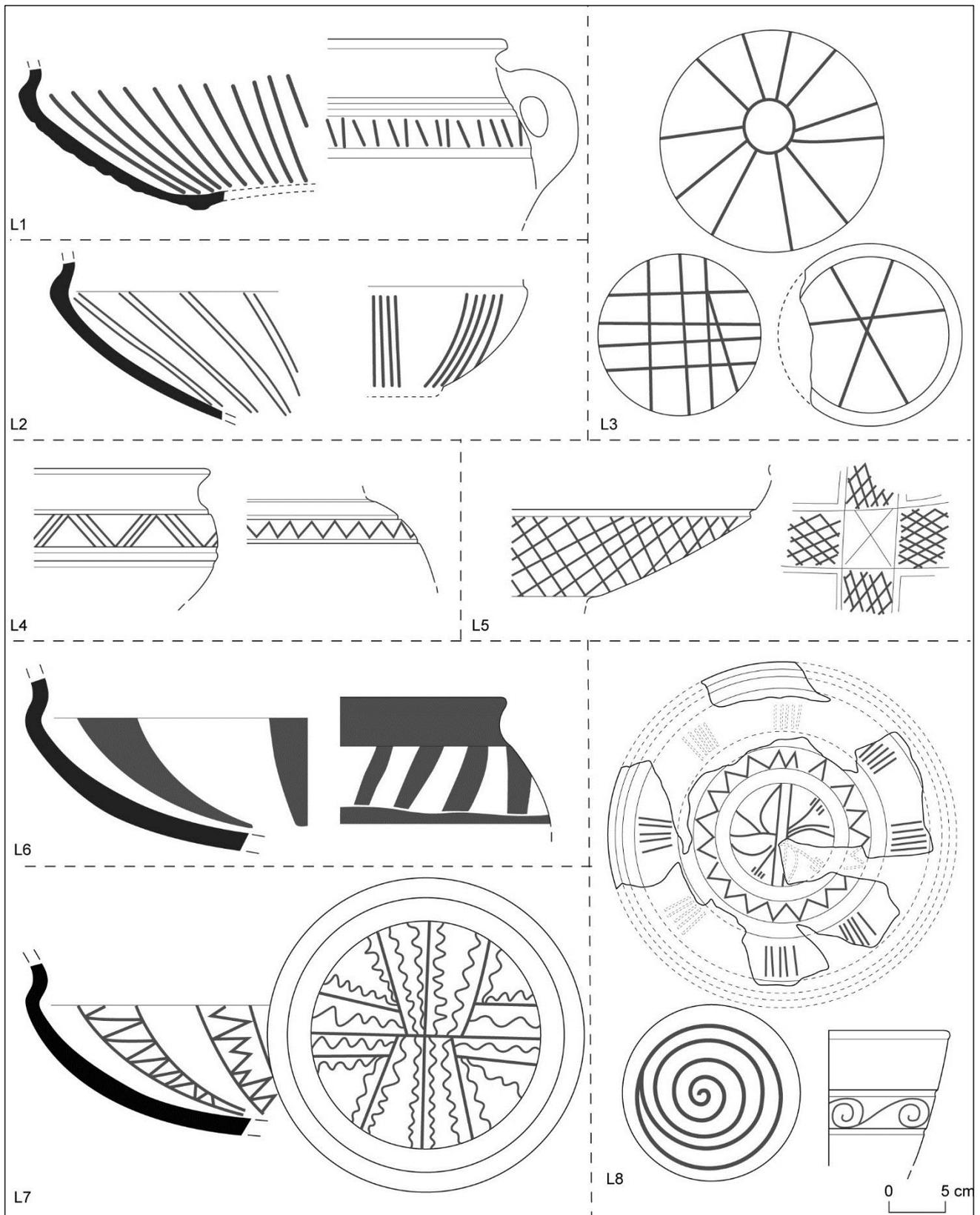
Le décor L4 correspond à des traits simples obliques alternativement opposés ou groupés par deux ou trois qui se développent dans un registre horizontal délimité par des cannelures. Lorsque le trait oblique est simple on obtient ainsi une ligne brisée. Cette ornementation orne l'épaule de certains grands récipients fermés et des jattes.

Le décor L5 s'apparente à des croisillons plus ou moins lâches et réguliers qui ornent la panse des écuelles et des jattes, plus rarement leur fond. Parfois délimités par des cannelures, ils constituent un registre horizontal de part et d'autre des anses de grands vases fermés.

Le décor L6 se distingue des précédents par la présence de larges bandes lustrées rayonnantes qui décorent la panse des écuelles, en alternance avec de larges zones vierges. Parfois, des bandes verticales ou obliques ornent l'épaule de grands vases fermés.

Le décor L7 évoque le précédent par son organisation, mais le registre principal est constitué d'une ligne sinueuse ou brisée qui est délimitée par deux traits lissés. On le rencontre à l'intérieur des formes ouvertes, ou encore sur les fonds et sur la panse de grands récipients.

Le décor L8 fait preuve d'une grande liberté expressive. Il représente des cercles concentriques irréguliers ou des spirales souvent enchaînées de manière à former des frises plus ou moins continues. Parfois, le fond du vase est décoré d'une représentation hélicoïdale. À Lamballe (22), ZAC de la Tourelle, une spirale est dessinée sous le fond de plusieurs récipients.



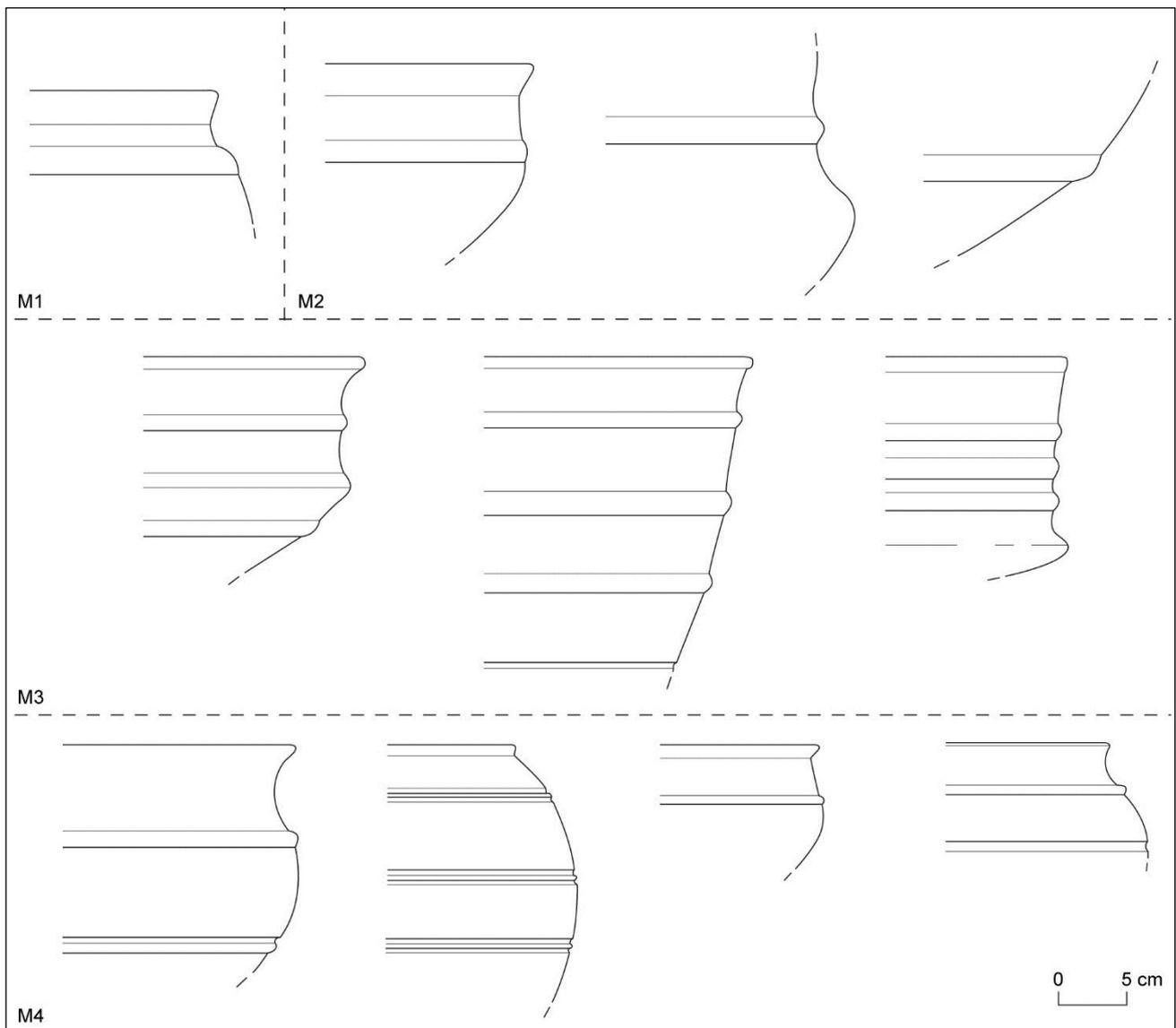
III. I- 27 : typologie des décors lustrés, type L (Cherel *et al.* 2018a, fig. 27).

Datation : les décors lustrés ornent les vases durant les trois derniers siècles avant notre ère. Les décors L1 et L2, faciles à réaliser et les plus courants se rencontrent sur l'ensemble de la période. Les compositions complexes de type L7 et L8 sont en usage sur une période plus restreinte, entre 250 et 150 av. J.-C. Les autres décors apparaissent aux environs de 200 av. J.-C. ou peu avant et disparaissent, en

fonction des types, dans la seconde moitié du I^{er} siècle av. J.-C. Au cours du I^{er} s. av. J.-C., l'ornementation se simplifie et devient plus aérée. Le décor lustré perdure au-delà de la Conquête notamment dans la cité des Osismes, sur des formes qui se différencient clairement des productions gauloises par leur pâte ou leur morphologie.

I-2-3-13 Les décors M

La réalisation des cordons (décors M, ill. I-28) est facilitée par l'usage du tour. Leur morphologie et leur organisation diffèrent sensiblement. Plusieurs sous-types peuvent être définis.



Ill. I- 28 : typologie des décors de cordon, type M (Cherel *et al.* 2018a, fig. 28).

Le décor M1 est représentatif des grands vases fermés avec leur cordon large qui souligne leur rebord. On les trouve par exemple très fréquemment à la fin de la période dans la région de Rennes, sur des

vases communs aux parois régulières, avec une cannelure généralement surmontée d'un cordon à la jonction avec le rebord.

Le décor M2 correspond aux cordons simples et larges qui ornent des parties distinctes des écuelles ou jattes soignées. Le haut col de certaines écuelles ou jattes est souvent décoré dans sa partie médiane. Parfois c'est l'épaule ou la panse qui est ainsi ornée.

Le décor M3 est constitué de plusieurs cordons d'épaisseur constante, régulièrement espacés sur la panse de céramiques fines, des jattes ou des écuelles à haut col, plus rarement de grands récipients.

Le décor M4 se compose d'un ou deux fins cordons espacés encore appelés « baguettes » qui soulignent le rebord de certaines jattes ou des grands vases fermés. Parfois ce sont de véritables moulures régulièrement espacées sur la panse de grands récipients.

Datation : les décors de cordons simples larges M1 et M2 font leur apparition dans les contextes dès le dernier quart du III^e s. av. J.-C., tandis que les décors M3 et M4 se rencontrent peu après, vers 200 av. n. è. Dans tous les cas, on les trouve jusqu'à la fin de la période étudiée et même au-delà.

I-2-3-14 Les décors N

Les décors de cannelures (ill. I-29), relativement simples dans leur exécution, sont faciles à réaliser avec le montage des vases au tour rapide. Certains décors couvrants sur la paroi de grands vases devaient faciliter leur manutention, les parties striées permettant une meilleure préhension. Pour les céramiques destinées à la cuisson, la surface striée accélérât la diffusion de la chaleur.

Le décor N1 est une cannelure simple localisée au niveau du diamètre maximum du récipient, parfois pour délimiter deux traitements de surfaces différents. Ce décor élémentaire se rencontre fréquemment sur les écuelles et les jattes, parfois sur les grands récipients.

Le décor N2 correspond à deux incisions très fines assez rapprochées qui soulignent l'épaule du vase.

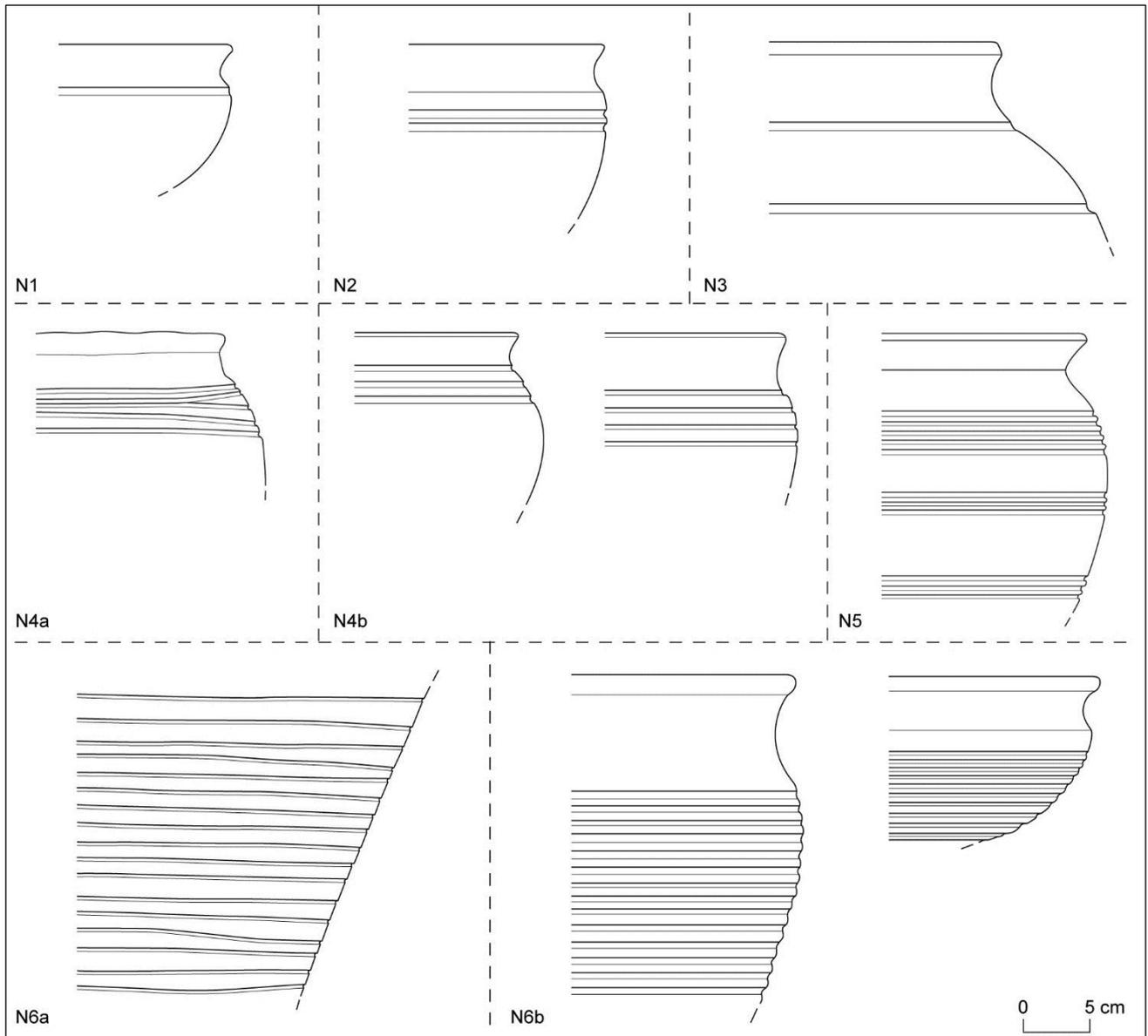
Le décor N3 se compose de deux cannelures espacées au niveau de l'épaule de grands récipients fermés. Ces deux cannelures peuvent servir de repère au potier lors du positionnement des anses sur le vase. Parfois, un décor lissé, souvent des croisillons, comble l'espace ainsi délimité.

Les stries multiples irrégulières (N4a) ou régulières (N4b) du **décor N4** sont groupées au niveau de l'épaule de jattes profondes et de vases plus hauts aux dimensions modestes.

Le décor N5 est constitué plusieurs bandes de stries serrées ou de cannelures multiples espacées sur la panse des récipients de tailles moyennes ou hautes.

Le décor N6 regroupe les ornements de cannelures multiples régulières (N6b) ou irrégulières (N6a) serrées sur une partie importante la panse de grands vases ou de certaines écuelles ou jattes.

Datation : si, dans l'ensemble, ces décors apparaissent à peu près au même moment, dans le dernier quart du III^e s. av. J.-C. pour les décors N2, N3, N4a et N6a, et vers 200 avant notre ère pour les autres, leur durée de vie diffère. Les décors N1, 2, 3, 4b, 5 et N6b se rencontrent jusque dans la seconde moitié du I^{er} siècle av. J.-C., tandis que le décor N6a disparaît au milieu du II^e s. av. J.-C., et dans le premier quart du I^{er} s. av. J.-C. pour le décor N4a.



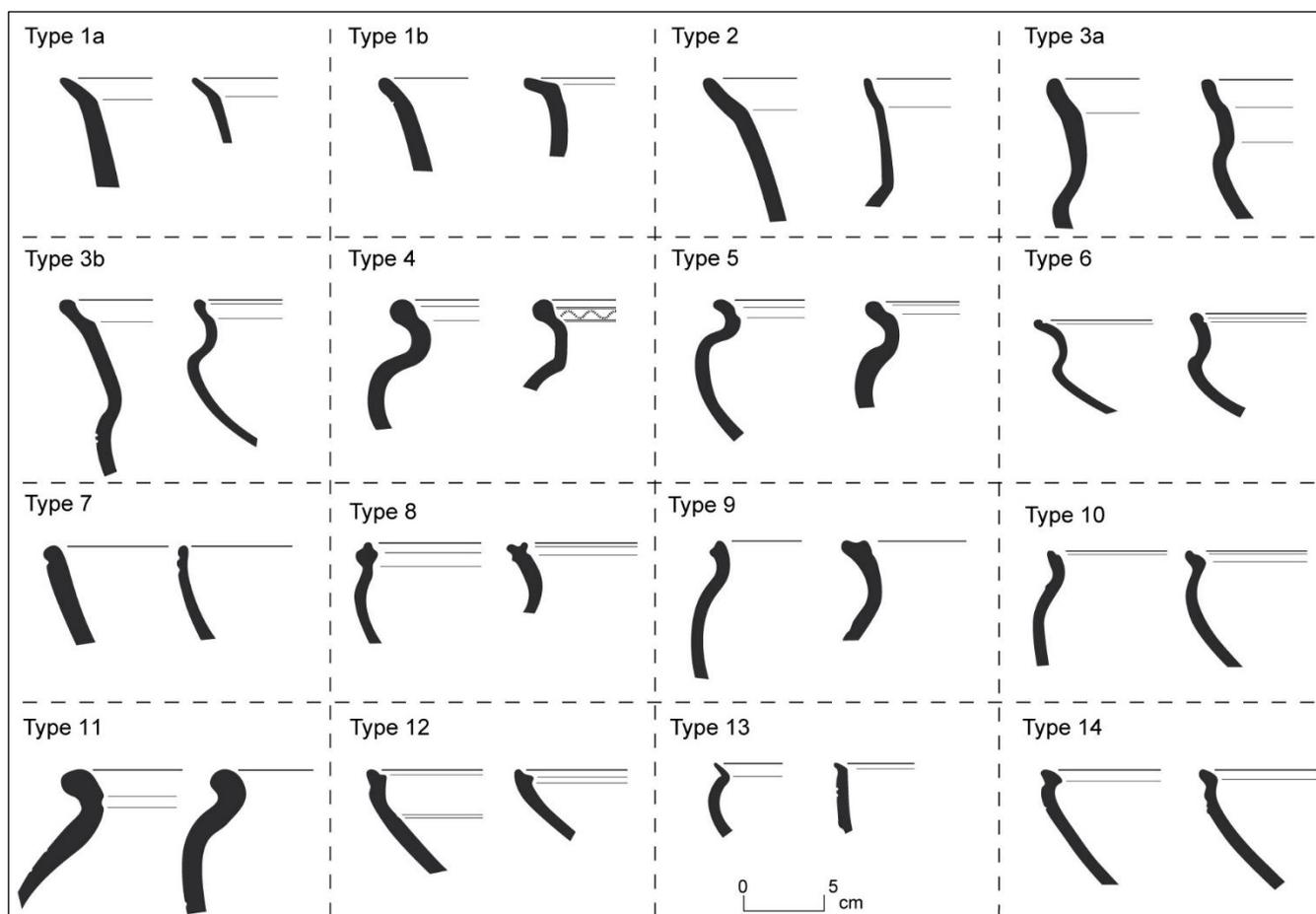
III. I- 29 : typologie des décors de cannelures, type N (Cherel *et al.* 2018a, fig. 29).

I-2-4 La typologie des lèvres les plus caractéristiques

Les sondages ou les fouilles livrant plus fréquemment des tessons que des vases complets ou ornés, il nous a semblé utile de proposer des datations pour les formes de lèvres les plus caractéristiques, susceptibles de permettre d'estimer rapidement la chronologie des nécropoles ou des habitats étudiés.

Cette première approche devra bien évidemment être ensuite approfondie par le travail du céramologue sur l'ensemble du corpus, une fois les vases remontés.

Les lèvres identifiées comme les plus pertinentes (ill. I-30), au nombre de 14, sont celles des vases les plus soignés, le plus souvent utilisés comme vaisselle de table ou comme urnes cinéraires. Les évolutions morphologiques des lèvres les plus anciennes, depuis les types 1 à 6 étaient perçues depuis longtemps mais les datations proposées restaient approximatives. *A contrario*, les lèvres de la vaisselle de cuisine ou de stockage, plus simples, évoluent très peu sur la période considérée et sont rarement considérées comme de bons marqueurs chronologiques. À la fin de la période toutefois, de grands récipients de stockage ou *proto-dolia* sont pourvus de lèvres en bourrelet de type 11. Les lèvres de types 14 se rencontrent fréquemment sur les terrines ou jattes ouvertes destinées à la préparation et à la cuisson des aliments.



III. I- 30 : typologie des lèvres les plus caractéristiques, classées dans l'ordre chronologique. (fig. 33 revue, d'après Y. Menez, A.-F. Chérel, O. Lierville et S. Jean in Chérel *et al.* 2018a).

I – 3 La typo-chronologie des formes, des décors et des lèvres caractéristiques

Le recherche d'ensembles de référence homogènes qui comportent de surcroît des éléments de datations, ainsi que la réalisation de la typologie des formes et des décors, constituent un préalable

indispensable pour mener à bien ce travail typo-chronologique. La démarche va consister à procéder au classement chronologique (en valeur relative) des ensembles, des formes et des décors. Tout d'abord, il va falloir identifier dans les ensembles de référence sélectionnés, les types de formes d'une part, et de décors d'autre part, définis dans les typologies. Ensuite, les ensembles et les formes vont être ordonnés, puis les ensembles et les décors. Un traitement matriciel automatisé de ces données va permettre d'obtenir des matrices diagonalisées. Les deux tableaux seront ensuite confrontés pour vérifier la cohérence de la succession chronologique proposée pour les ensembles de référence. La chronologie relative des ensembles et les éléments de datations obtenus par les méthodes physiques et le mobilier associé permettront de justifier la cohérence des propositions chronologiques émises. Les traitements matriciels automatisés et leur ordonnancement ont été effectués par O. Lierville, aidée d'Y. Menez et moi-même. Ce travail a nécessité de se réunir à trois pour confronter et vérifier la cohérence des résultats de chacune des matrices, par ensembles retenus, formes et décors puis par types de lèvres principales. La même opération a été effectuée pour les principales formes de lèvres caractéristiques qui viennent appuyer les datations proposées pour les formes et les décors.

I-3-1 La méthode : l'identification des formes et des décors dans les ensembles de référence et la succession chronologique (en valeur relative) des ensembles, des formes, des décors et des lèvres caractéristiques

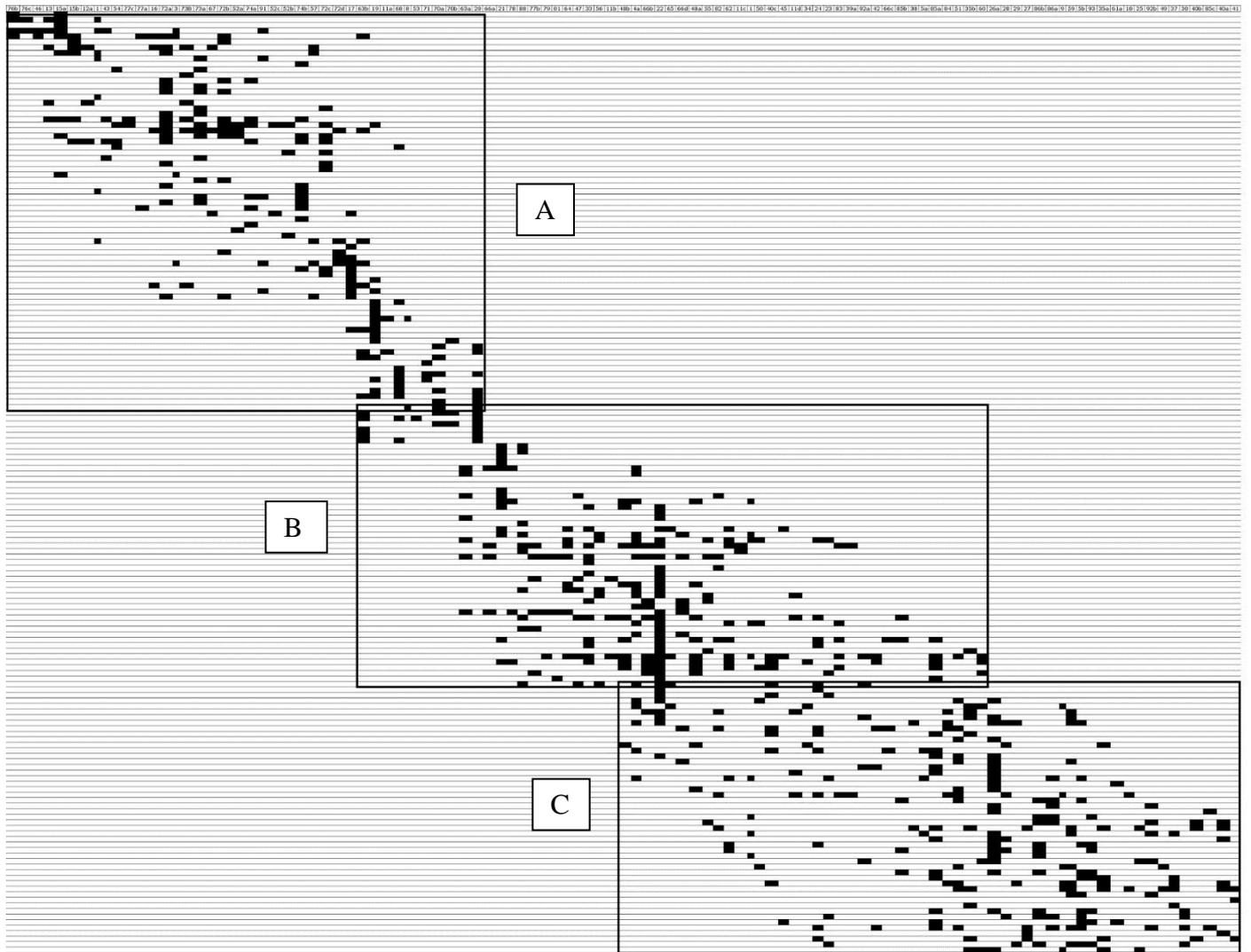
Le premier travail a consisté à identifier les formes et des décors présents dans les ensembles de référence. Du fait de l'hétérogénéité de ces ensembles, constitués de quelques dizaines à plusieurs milliers de tessons (cf. *supra*), il a été décidé de ne pas procéder à un comptage des formes et de simplement raisonner en terme de présence/absence de telle forme ou tel décor dans l'ensemble considéré. Un comptage en nombre de restes ou en nombre minimum d'individus aurait imposé de revenir systématiquement aux lots de mobilier, ce qui ne pouvait être envisagé, faute de temps. Le tableau ainsi constitué a ensuite fait l'objet d'un travail de diagonalisation, en ordonnant dans un premier temps les ensembles céramiques d'une part, et les formes d'autre part, selon une chronologie croissante. Il s'agissait d'organiser les données issues d'ensembles de références considérés comme homogènes, non remaniés et représentatifs des objets en usage lors de la période de leur enfouissement, afin d'articuler les données sous forme de diagonale cohérente, ou matrice diagonalisée, par permutation des lignes, puis des colonnes du tableau.

Du fait de l'abondance des contextes de références sélectionnés, un programme informatique a été utilisé pour le traitement matriciel. Le programme retenu, « Makila », développé par Pascal Ruby, maître de conférences à l'Université de Paris 1, se présente sous la forme d'une macro sur le logiciel Excel. Il a été sélectionné parmi plusieurs programmes, notamment pour sa compatibilité avec des

matrices en présence/absence et sa facilité de mise en œuvre. Ce programme est libre d'utilisation et disponible au téléchargement (<http://www.trajec-toires.cnrs.fr/spip.php?article13>). La diagonalisation automatique a été entreprise respectivement pour les types de formes et les décors.

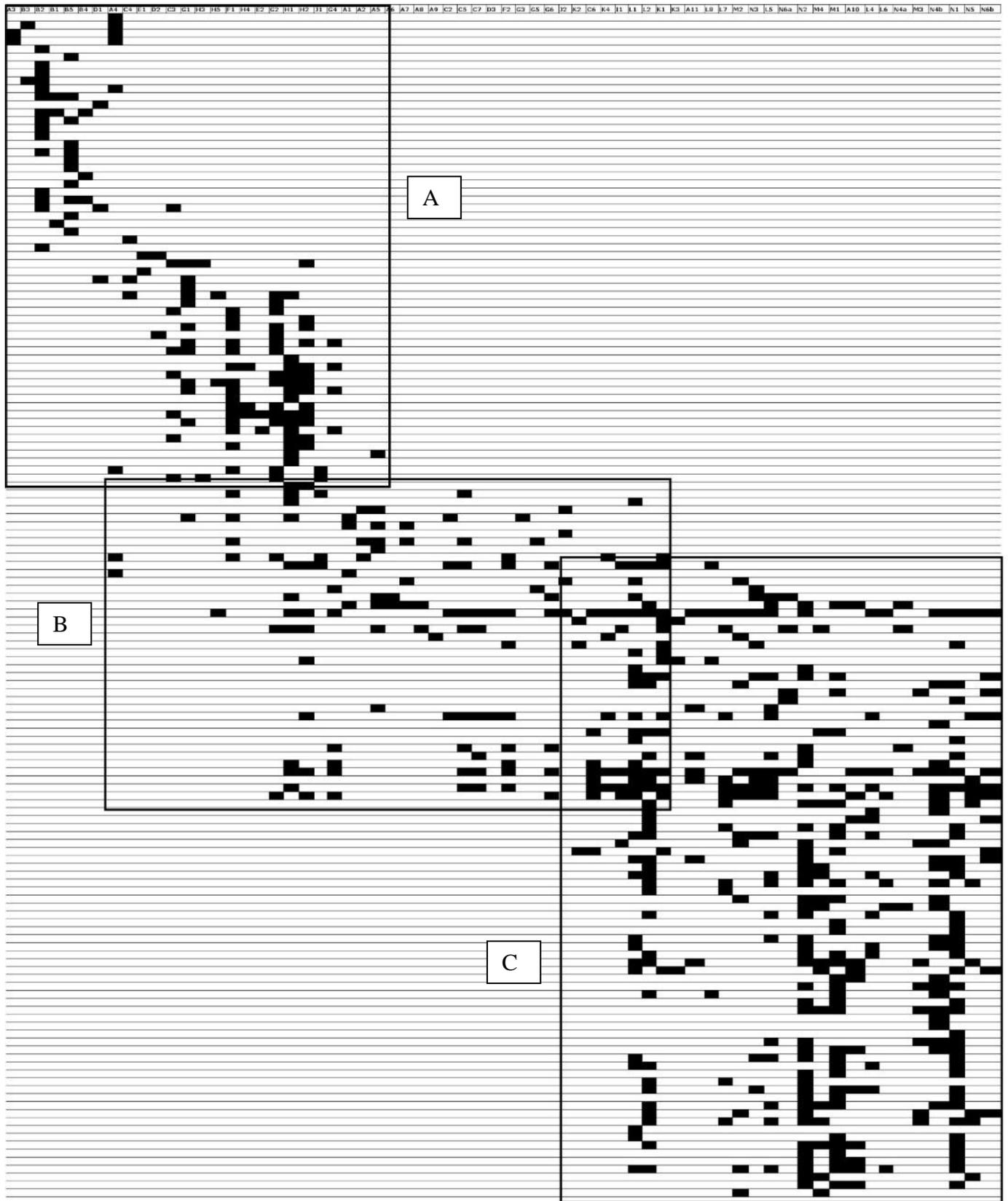
Les tableaux ainsi générés ont ensuite été examinés et retravaillés, pour chaque contexte et chaque type, afin de détecter les éventuelles erreurs et anomalies dues à l'informatisation du processus. Il s'agissait de confronter des résultats automatiques à la réalité des ensembles, en revenant à la fiche descriptive du contexte et en prenant en compte la chronologie relative des excavations établie sur le site, les dates ¹⁴C ainsi que la parure étudiée ou les fragments d'amphores associés aux ensembles. Ce travail s'est effectué sous la forme de permutations matricielles manuelles.

Quelques ensembles et types issus des matrices des formes ou des décors ont alors été détectés et écartés de la matrice, en raison de la non-représentativité de leurs données, notamment lorsqu'un type n'était représenté que par un ou deux individus ou lorsque seule une forme ou un décor était présent dans un ensemble. Ainsi, les vases contenant les dépôts monétaires de Carantec (29), Île Callot, et de Liffré (35), Carrefour des Verrières ont été écartés car ils ne comportaient pas suffisamment de données. Ils ont toutefois été conservés pour être réintégrés aux ensembles à l'issue du travail, en raison des dépôts monétaires contenus dans chaque vase. L'ensemble de Plérin (22), ZAC Eleusis, constitué de très nombreuses formes et décors a été écarté des typo-chronologies (formes et décors) mais il a été réintégré à l'issue de ce travail pour être daté. Certains types ou sous-types de formes ont également été éliminés car ils étaient présents uniquement dans des ensembles préalablement écartés. D'autres formes ne pouvaient être prises en compte dans le travail de diagonalisation, du fait de leur présence dans un seul ensemble ou, à l'inverse, de leur présence sur la totalité de la période considérée. Il s'agit de formes rares ou de vases sans caractéristiques permettant de préciser leur datation dans la période considérée parce que la forme, le plus souvent très simple, ne présentait pas de caractéristiques d'évolution au cours de la période. Les formes 1, 2, 4b, 6, 7, 14, 18, 31, 32, 36, 39b, 44, 48c, 58, 61b, 61c, 69, 75, 76a, 80, 87, 89 et 90 ont ainsi été écartées de la diagonalisation. Des datations ont néanmoins pu être proposées pour ces formes à l'issue du travail, en tenant compte de leur présence ou non dans les nombreux ensembles de référence. Au total, la fréquence cumulée des types de formes intègre 757 formes identifiées dans ces 171 ensembles de références. La matrice diagonalisée des types de formes établie à l'issue de ce travail montre une évolution sérielle des types, qui se développe de manière régulière et constante (ill. I-31 à 34).



III. I- 31 : classement par ordre chronologique des 171 ensembles de références (sans les deux dépôts monétaires et l'ensemble de Plérin), retenus comme pertinents pour la diagonalisation, en abscisse, et des types de formes, en ordonnée : vue générale (d'après O. Lierville, Y. Menez et A.-F. Chérel *in* Chérel *et al.* 2018a, fig. 30).

Ce travail de diagonalisation a été poursuivi sur les décors (ill. I-35 à 38), à partir de 149 ensembles qui présentent des ornements. Les mêmes tris ont été effectués dans la matrice. Là encore, les ensembles qui ne présentaient pas de décors, comme le puits 1662 ou certains celliers de Paule (22) Saint-Symphorien, ont été supprimés du tableau. Il est également apparu que certains décors, identifiés à un ou deux exemplaires seulement, ne pouvaient être classés par cette méthode, comme les décors estampés G3 et I1, identifiés seulement à un exemplaire parmi les ensembles retenus. D'autres décors, très fréquents au contraire, sont présents dans de multiples ensembles, durant deux ou trois siècles de la période considérée. Ils ne peuvent donc être utilisés pour préciser, par la méthode de la diagonalisation, la succession chronologique des ensembles ou des décors. C'est le cas pour les décors A1, A2, A5, A6 et A7, qui correspondent à des digitations et incisions sur la lèvre ou sur la panse des vases. Les décors C1 et C2, constitués de frises de motifs simples estampés et juxtaposés, sont également en usage durant plusieurs siècles. Tous les ensembles de référence qui n'ont pas livré de fragment de vase orné n'ont bien évidemment pas été pris en compte dans ce travail de diagonalisation. Il en a été de même des ensembles qui livrent uniquement les décors mentionnés ci-dessus comme non-significatifs, inutilisables dans le cadre de ce travail de diagonalisation consistant à préciser l'évolution ornementale des vases dans la période considérée.



III. I- 35 : classement par ordre chronologique des 149 ensembles de références retenus comme pertinents pour la diagonalisation, en abscisse, et des types de décors, en ordonnée : vue générale (d'après O. Lierville, Y. Menez et A.-F. Chérel *in* Chérel *et al.* 2018a, fig. 30).

Commune	Lieu-dit	Désignation de l'ensemble	A3	B3	B2	B1	B5	B4	D1	A4	C4	E1	D2	C3	G1	H3	H5	F1	H4	E2	G2	H1	H2	J1	G4	A1	A2	A5
QUEVEN	Croisamus	fossés et fosses								*																		
PACE	Zac des Touches	fosses		*						*																		
CHATEAUBOURG	La Goullière	fosses	*							*																		
PLOUER-SUR-RANCE	Le Bolsanne	fossé 135	*							*																		
QUIMPER	Kervouyec	fossés et fosses			*																							
BENODET	Route de Kernéost	tranchées					*																					
QUIMPER	Kergariou	petit souterrain			*																							
QUIMPER	Kergariou	cave			*																							
CARNAC	Coétatous	urnes		*	*																							
DOMLOUP	Zac du Tertre	fossé, fosses			*					*																		
LANDELEAU	Penfoul	urnes			*	*	*																					
SERENT	Boquidet	urnes			*				*																			
QUIMPER	Kerjauouen	urnes			*	*		*																				
MORLAIX	Kervellec	urnes			*		*																					
LA FORET FOUESNANT	Pouligigou	urnes			*			*																				
ST-JEAN-TROLIMON	Kerviltré	urnes			*																							
BIGNAN	Kergonfalz	urnes					*																					
BRUZ	Cicé	urnes			*		*																					
INGUIEL	Kerven Teignouse	souterrain 319					*																					
PLOUEDERN	Penhoat-Bras	souterrain					*																					
PEUMERIT	Lannvéon	urnes						*																				
PLOUGUERNEAU	Keravel	souterrain					*																					
PLOUMILLIAU	Saint-Jean	souterrain			*																							
PAULE	Kergroas	urnes			*		*	*																				
ST-MARTIN-DES-CHAMPS	Bagatelle	urnes			*				*					*														
MELGVEN	Kerviguérou	urnes					*							*														
ST-GOAZEC	Coat Plen Coat	urnes				*																						
PLOEMEUR	Lann Tinkei	urnes					*																					
QUIMPER	Parc ar Groas	urnes								*																		
OUessant	Mez Notariou	t. de poteau S491			*																							
PRAT	Poulladou	galerie										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PLOMELIN	Kervéo	souterrain										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SPEZET	Rubiou	souterrain										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
QUIMPER	Kergariou	grand souterrain							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PAULE	Saint-Symphorien	atelier 92-1219									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ELLIANT	Queneac'h Huet Vraz	comblement								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
INGUIEL	Kerven Teignouse	souterrain 04-110									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PAULE	Saint-Symphorien	souterrain 1555									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PEDERNEC	Trézéan	comblement										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PAULE	Saint-Symphorien	souterrain 93-1132									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
INGUIEL	Kerven Teignouse	fosse 314									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SAINT-CONNec	Bernoué	souterrain									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PRAT	Poulladou	souterrain 2									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
BENODET	Route de Kernéost	cellier F95									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PAULE	Saint-Symphorien	fosse 92-1239									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
INGUIEL	Kerven Teignouse	souterrain 315									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
VANNES	Tréhuinec	souterrain									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
HENON	Le Blavet	souterrain									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SAINT-POL-DE-LEON	Kernevez	urnes									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PLOUHINEC	Kélouer	urne									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PLOUENEUR-TREZ	Le Viquet	comblement									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
COMMANA	Pendreff	souterrain									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PEUMERIT	Lespurit-Ellen	souterrain									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PAULE	Saint-Symphorien	souterrain 93-1145									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
BRELES	Keralan	comblement									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PAULE	Saint-Symphorien	souterrain 99-1574									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
COMMANA	Pen ar Quinquis	souterrain									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SAINT-VOUGAY	Enez Vihan	souterrain								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
KERIEN	Le Paou	souterrain									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
LA FEUILLEE	Trédudon-l'Hôpital	souterrain									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

III. I- 36 : classement par ordre chronologique des décors et des ensembles de référence retenus comme pertinents pour la diagonalisation : phase ancienne correspondant à la partie haute du tableau (A) (d'après O. Lierville, Y. Menez et A.-F. Chérel *in* Chérel *et al.* 2018a, tabl. 3a).

Les deux tableaux ainsi obtenus (ill. I-31 et 35) ont ensuite été confrontés, afin de vérifier la cohérence de la succession chronologique proposée pour les ensembles de référence, d'après l'évolution chronologique des formes, d'une part, et celle des décors, d'autre part.

Aucune incohérence n'a été détectée et les différences constatées dans la succession des ensembles ont pu être facilement corrigées par le déplacement de quelques lignes dans le tableau concernant les décors.

Quant à la sériation des principales formes de lèvres caractéristiques, celle-ci a été effectuée en deux temps, par Y. Menez et O. Lierville. La première matrice diagonalisée reposait sur l'identification de principaux types de lèvres dans les contextes des VI^e-IV^e siècles av. J.-C. (Y. Menez). La seconde s'appuyait sur leur présence dans les ensembles de références des III^e-I^{er} siècles av. J.-C. (Y. Menez et O. Lierville). Cette césure tient à la répartition de la charge de travail et de l'historique de la démarche (cf. *supra*). La seconde matrice intégrait initialement une plus grande variété de types de lèvres dont certaines n'ont pas été conservées ; il n'a pas été jugé opportun de la présenter dans ce travail. Enfin, la synthèse des deux tableaux diagonalisés a été réalisée manuellement. Seule la première matrice diagonalisée est ici présentée (ill. I-39). Ce travail sur les lèvres a été effectué, d'une part pour mettre en évidence les caractéristiques majeures de l'évolution des lèvres qui peuvent constituer de très bons marqueurs chronologiques, d'autre part pour que les archéologues bénéficient d'un outil de datation efficace, la découverte de bords fragmentés étant plus courante que celle de céramiques aux profils bien conservés.

Commune	Lieu-dit	Nature site	Ensemble	1a	1b	2	3	4	5	6
ST-NICOLAS-DU-PELEM	Colledic	nécropole	urnes							
CHATEAUBOURG	La Goultière	habitat	fosses							
PLOUER-SUR-RANCE	Le Boisanne	habitat	fossé 135							
QUIMPER	Kervouyec	habitat	fossés, fosses							
BENODET	Route de Kernéost	habitat	tranchées							
QUIMPER	Kergariou	habitat	cave							
PAULE	Saint-Symphorien	habitat	atelier 98-1612							
CONCARNEAU	Lamphily	souterrain	comblement							
POULLAN-SUR-MER	Kerriéré	nécropole	urnes							
CARNAC	Le Nignol	nécropole	urnes							
BIEUZY	Kermabon	nécropole	urnes							
CARNAC	Coët-a-tous	nécropole	urnes							
LANDELEAU	Penfoul	nécropole	urnes							
QUIMPER	Kerancoat	nécropole	urnes							
SERENT	Boquidet	nécropole	urnes							
QUIMPER	Kerjauouen	nécropole	urnes							
MORLAIX	Kervellec	nécropole	urnes							
LA FORET FOUENANT	Pouligou	nécropole	urnes							
ST-JEAN-TROLIMON	Kervilré	nécropole	urnes							
PLERIN	Zac Eleusis	habitat	fossés, fosses							
BRUZ	Cicé	nécropole	urnes							
INGUINIEL	Kerven Teignouse	habitat	souterrain 319							
PLOUEDERN	Penhoat-Bras	souterrain	comblement							
PEUMERIT	Lannvéon	nécropole	urnes							
PLEMY	Le Frèche	souterrain	comblement							
CORSEUL	Saint-Uriac	nécropole	urnes							
MOUSTOIR-AC	Le Resto	nécropole	urnes							
PLOUMILLIAU	Saint-Jean	souterrain	comblement							
PAULE	Kergroas	nécropole	urnes							
ST-MARTIN-DES-CHAMPS	Bagatelle	nécropole	urnes							
MELGVEN	Kervigérou	nécropole	urnes							
ST-JEAN-TROLIMON	Castellou Peron	souterrain	comblement							
ST-TUGDUAL	Brignolec	habitat	fossé, souterrain							
PLOVAN	Kergoglé	nécropole	urnes							
ST-GOAZEC	Coat Plen Coat	nécropole	urnes							
PLOEMEUR	Lann Tinikei	nécropole	urnes							
QUIMPER	Parc ar Groas	nécropole	urnes							
QUERRIEN	Kéricuff	souterrain	comblement							
OUESSANT	Mez Notariou	habitat	trou de poteau							
PRAT	Pouilladou	habitat	souterrain 1							
PRAT	Pouilladou	habitat	galerie							
PLOMELIN	Kervéo	souterrain	comblement							
PONT-L'ABBE	Poul Léac'h	souterrain	comblement							
SPEZET	Rubiou	souterrain	comblement							
QUIMPER	Kergariou	habitat	grand souterrain							
PAULE	Saint-Symphorien	habitat	Atelier 92-1219							
ELLIANT	Queneac'h Huet Vraz	souterrain	comblement							
INGUINIEL	Kerven Teignouse	habitat	Souterrain 04-110							
PAULE	Saint-Symphorien	habitat	souterrain 1555							
PEDERNEC	Trézéan	souterrain	comblement							
ST-CONNEC	Bernouë	souterrain	comblement							
PRAT	Pouilladou	habitat	souterrain 2							
BENODET	Route de Kernéost	habitat	cellier F95							
PAULE	Saint-Symphorien	habitat	fosse 92-1239							
INGUINIEL	Kerven Teignouse	habitat	souterrain 315							
VANNES	Tréhuinec	souterrain	comblement							
HENON	Le Blavet	souterrain	comblement							
ST-POL-DE-LEON	Kernevez	nécropole	urnes							
PLOUHINEC	Kélouer	nécropole	urne							
PLOUNEOUR-TREZ	Le Viquet	souterrain	comblement							
COMMANA	Pendreff	souterrain	comblement							
PEUMERIT	Lespurit-Ellen	souterrain	comblement							
PAULE	Saint-Symphorien	habitat	souterrain 93-1145							
BRELES	Keralan	souterrain	comblement							
PAULE	Saint-Symphorien	habitat	souterrain 99-1574							
COMMANA	Pen ar Quinquis	souterrain	comblement							
PLOUARET	L'Armorique	habitat	souterrain							
ST-VOUGAY	Enez Vihan	souterrain	comblement							
KERIEN	Le Paou	souterrain	comblement							
LA FEUILLEE	Tréudon-l'Hopital	souterrain	comblement							
LA FEUILLEE	Litéz	souterrain	comblement							
QUESSOY	Le Clos Maillard	habitat	tranchées, fosses							

III. I- 39 : classement par ordre chronologique des types de lèvres caractéristiques et des ensembles de référence des VI^e-IV^e siècles av. J.-C. retenus comme pertinents pour la diagonalisation (Y. Menez).

I-3-2 Les résultats : une évolution sérielle des formes, des décors et des lèvres, régulière et constante

I-3-2-1 La datation des ensembles de référence

Il a fallu ensuite proposer des dates pour les ensembles de référence ainsi classés. Pour ce faire, nous nous sommes appuyés prioritairement sur les 28 dates ¹⁴C obtenues sur 23 de ces ensembles de référence et sur les deux dates apportées par la dendrochronologie. Les datations proposées pour ces ensembles doivent s'inscrire dans l'intervalle de la datation radiocarbone des suies prélevées sur les vases ou des petits charbons prélevés parmi ces ensembles. Elles doivent également être en cohérence avec la chronologie aujourd'hui établie en Europe occidentale pour l'évolution des parures en métal, principalement des fibules et bracelets, retrouvées parmi treize de ces ensembles de référence (cf *supra*, chapitre 2) et celle des perles en verre issues de quatre contextes. Elles ont également tenu compte de l'étude effectuée par Elven Le Goff du remarquable ensemble de céramiques ornées mis au jour par Jean-Pierre Bardel sur le site de Pouilladou à Prat (Côtes d'Armor), qui a permis d'établir l'évolution des décors estampés sur cet habitat (Le Goff 1992 ; Villard-Le Tiec, Cherel, Le Goff 2003). Elles s'inscrivent enfin dans l'évolution de l'ornementation des céramiques en Bretagne, mise en cohérence avec l'évolution de l'ornementation des objets en Europe occidentale au cours de cette période (Cherel 1996 ; Villard-Le Tiec *et al.* 2003).

Le tableau ainsi obtenu propose une datation des 174 ensembles de référence retenus (ill. I-40 et 41), le plus souvent au demi-siècle près, parfois au quart de siècle pour les ensembles les plus réduits, limités à quelques vases, voire à une seule urne abondamment ornée ou associée à des parures en métal. Les datations proposées sont relativement précises pour les ensembles des trois derniers siècles avant notre ère, souvent bien calés stratigraphiquement et comprenant parfois des fragments d'amphores ou de parures. Si ces hypothèses de datation sont justes, le corpus retenu s'avère continu, depuis le début du VI^e s. jusqu'à la fin du I^{er} s. av. J.-C. Il peut donc globalement traduire l'évolution du vaisselier durant cette période dans la région.

Commune	Lieu-dit	Ensemble	600	575	550	525	500	475	450	425	400	375	350	325
ST-NICOLAS-DU-PELEM	Colledic	urnes												
QUEVEN	Croisamus	fossés, fosses et cave												
PACE	Zac des Touches	fosses												
CHATEAUBOURG	La Goulière	fosses												
PLOUER-SUR-RANCE	Le Boisanne	fossé 135												
BENODET	Route de Kernéost	tranchées F2, F5 et F7												
QUIMPER	Kergariou	petit souterrain												
QUIMPER	Kergariou	cave												
QUIMPER	Kervouyec	fossés, fosses et cave												
CORPS NUDS	Launay Bien	fossé, fosse, urne												
PLERIN	Zac Eleusis	fossés, fosses et cave												
SERENT	Boquidet	urnes												
CARNAC	Le Nignol	urnes												
QUIMPER	Kerancoat	urnes												
BIEUZY	Kermabon	urnes												
CARNAC	Coët-a-tous	urnes												
ST-CONNEC	Motennec-Guen	urnes												
PAULE	Saint-Symphorien	atelier 98-1612												
CONCARNEAU	Lamphily	comblement												
TREGLONOU	Kerellen	comblement												
PLEMY	Le Frèche	comblement												
DOMLOUP	Zac du Tertre	fossé, fosse, urne												
LA FORET FOUESNANT	Pouligou	urnes												
MORLAIX	Kervellec	urnes												
PLOUGUERNEAU	Keravel	comblement												
LANDELEAU	Penfoul	urnes												
BIGNAN	Kergonfalz	urnes												
INGUINIEL	Kerven Teignouse	souterrain 319												
PLOUEDERN	Penhoat-Bras	comblement												
BRUZ	Cicé	urnes												
PEUMERIT	Lannvéron	urnes												
QUIMPER	Kerjaouen	urnes												
PLOEMEUR	Lann Tinikej	urnes												
QUIMPER	Parc ar Groas	urnes												
PAULE	Saint-Symphorien	cellier 89-514												
CORSEUL	Saint-Uriac	urnes												
MOUSTOIR-AC	Le Resto	urnes												
PLOUMILLIAU	Saint-Jean	comblement												
ST-JEAN-TROLIMON	Kerviltré	urnes												
ST-JEAN-TROLIMON	Castellou Peron	comblement												
PLOVAN	Kergoglé	urnes												
PAULE	Kergroas	urnes												
ST-GOAZEC	Coat Plen Coat	urnes												
ST-MARTIN-DES-CHAMPS	Bagatelle	urnes												
MELGVEN	Kerviguérou	urnes												
ST-TUGDUAL	Brignolec	fossé, souterrain												
POULLAN-SUR-MER	Kerriéré	urnes												
QUERRIEN	Kéricuff	comblement												
OUESSANT	Mez Notariou	trou de poteau S4591												
PRAT	Pouilladou	souterrain 1												
PRAT	Pouilladou	galerie												
SPEZET	Rubiou	comblement												
QUIMPER	Kergariou	grand souterrain												
PLOMELIN	Kervéo	comblement												
ELLIANT	Queneac'h Huet Vraz	comblement												
PAULE	Saint-Symphorien	Atelier 92-1219												
PONT-L'ABBE	Poul Léac'h	comblement												
PAULE	Saint-Symphorien	souterrain 1555												
INGUINIEL	Kerven Teignouse	Souterrain 04-110												
PACE	Zac des Touches	bâtiment												
PEDERNEC	Trézéan	comblement												
PAULE	Saint-Symphorien	souterrain 93-1132												
INGUINIEL	Kerven Teignouse	fosse 314												
ST-CONNEC	Bernoué	comblement												
BENODET	Route de Kernéost	cellier F95												
PAULE	Saint-Symphorien	fosse 92-1239												
INGUINIEL	Kerven Teignouse	souterrain 315												
VANNES	Tréhuinéc	comblement												
HENON	Le Blavet	comblement												
ST-POL-DE-LEON	Kernevez	urnes												
PLOUENOUR-TREZ	Le Viquet	comblement												
PAULE	Saint-Symphorien	souterrain 93-1145												
PRAT	Pouilladou	souterrain 2												
PLOUHINEC	Kélouer	urne												
COMMANA	Pendreff	comblement												
PEUMERIT	Lespurit-Ellen	comblement												
BRELES	Keralan	comblement												
PAULE	Saint-Symphorien	souterrain 99-1574												
COMMANA	Pen ar Quinquis	comblement												
KERIEN	Le Paou	comblement												
ST-VOUGAY	Enez Vihan	comblement												
QUESSOY	Le Clos Maillard	tranchées, fosses												
LA FEUILLEE	Liliz	comblement												
PLOUARET	L'Armorique	souterrain												

III. I- 40 : proposition de datation des ensembles de référence de la phase ancienne, entre les VI^e et IV^e siècles av. J.-C. (d'après Y. Menez, A.-F. Chérel et O. Lierville, *in* Chérel *et al.* 2018a, tabl. 4).

Commune	Lieu-dit	Ensemble	Datation (ans avant J.-C.)														
			-300	-275	-250	-225	-200	-175	-150	-125	-100	-75	-50	-25			
PLOUARET	L'Armorique	comblement puits d'accès															
LA FEUILLEE	Litiez	comblement puits d'accès															
PAULE	Saint-Symphorien	souterrain 99-1574															
BAIS	Les Carrières des Vallons	fossé 1080															
BAIS	Les Carrières des Vallons	fossé 469															
GAUSSON	Le Bourg	comblement															
CESSON SEVIGNE	La Salmondière	fosse 1371															
VITRE	Boulevard de Laval	fosse 381															
LA FEUILLEE	Trédudon L'Hôpital	comblement															
SAINT-DONAN	Le Tertre Huet	comblement															
SAINT-VOUGAY	Enez Vihan	comblement puits d'accès															
PAULE	Saint-Symphorien	fossé 1570															
CESSON SEVIGNE	La Salmondière	fosse 2943															
BAIS	Les Carrières des Vallons	fossé 270															
SAINT-BRIEUC	Le Rocher Martin	salles 2, 3, 4, 5															
RENNES	Vieuxville-Beaurade	fossé 38-93															
PAULE	Saint-Symphorien	fossé 1591 et 1749															
PRAT	Kergourognon	urnes															
PLOUEGAT-MOYSAN	Bellevue	salles I, II, III, V et puits															
QUIMPER	Parc-ar-Groas	urne															
PLOUVORN	Le Rugéré	comblement															
QUESSOY	Grohan	comblement															
PAULE	Saint-Symphorien	souterrain 1658															
LAMBALLE	ZAC de la Tourelle	fossé 779/166															
LAMBALLE	ZAC de la Tourelle	fossé 779, median															
LAMBALLE	ZAC de la Tourelle	fossé 166 : médian															
CONCARNEAU	Stang Vihan	comblement															
SAINT-DONAN	Le Tertre Huet	fossé															
PLABENNEC	Kermoyan	comblement															
PAULE	Saint-Symphorien	fossé 1484															
QUIMPER	Kervouyec II	fosses 3068, 3071, 3072															
TREGUEUX	la ville Pollo	citerne 4504															
TREGUEUX	la ville Pollo	fossé 5158/16504															
INGUINIEL	Kerven Teignouse	fossé 21															
BAIS	Les Carrières des Vallons	fossé 200															
PAULE	Saint-Symphorien	puits souterrain 1537															
PAULE	Saint-Symphorien	fossé 199, A/B															
HENNEBONT	Polvern	grand fossé, phase 1															
HENNEBONT	Polvern	grand fossé, phase 2															
PAULE	Saint-Symphorien	fossé 1749-1A, 2A															
QUIMPER	Les Hauts-de-Penvilliers	fossé 1															
LAMBALLE	ZAC de la Tourelle	fossé 788, supérieur															
TREGUEUX	la ville Pollo	fosse 4822															
TREGUEUX	la ville Pollo	fosse 15742															
SAINT-MEEN-LE-GRAND	Parc Activité de Haute Bretagne	Tr. 514 fossé 3															
PAULE	Saint-Symphorien	fossé 1727-1, 2															
PAULE	Saint-Symphorien	forge 1747-1, 2, 2A															
PAULE	Saint-Symphorien	fossé 1292-A, 1B, 1D															
TREGUEUX	la ville Pollo, rocade briochine	fossé enceinte comb. Inf.															
PAULE	Saint-Symphorien	fossé 1481, 1, 2A															
INGUINIEL	Kerven Teignouse	fossé 2															
TREGUEUX	la ville Pollo, rocade briochine	puits 4572, us inf 13814															
QUIMPER	Kergolvez	fosses 1342, F1343, F1471															
TREMEUR	L'Abbaye	fossé 380 inf.															
TREMEUR	L'Abbaye	fossés 60 et 220															
TREMEUR	L'Abbaye	fossé 70															
THORIGNE-FOUILLARD	Bellevue	fosse 597															
VITRE	Boulevard de LAVAL	fossé 320															
BRIELLES	La Massuère	fossé d'enclos (état 2)															
TREMEUR	L'Abbaye	fossé 380 sup.															
LAMBALLE	ZAC de la Tourelle	fossé 422															
PAULE	Saint-Symphorien	fossé 1473															
RANNEE	Ligne Anne I	silos															
BRIELLES	La Massuère	fossés 5197-5477															
BAIS	Les Carrières des Vallons	fossé 290															
CORPS-NUDS	La Huberdière	fossé d'enclos 1009															
CORPS-NUDS	La Huberdière	fossé 1027															
CHATEAULIN	Penn Ar Roz	fossés 3019, 3022															
CARANTEC	Ile Callot	vase unique															
LIFFRE	Carrefour de Verrières																
THORIGNE-FOUILLARD	Bellevue	fossé 580															
PLEURTUIT	Le Tertre Esnault	Tr. 44, fossé 139															
BAIS	Les Carrières des Vallons	fossé 350															
BAIS	Les Carrières des Vallons	fossé 330															
BAIS	Les Carrières des Vallons	fossé 480															
THORIGNE-FOUILLARD	Bellevue	fossé 400															
THORIGNE-FOUILLARD	Bellevue	fossé 560															
BAIS	Les Carrières des Vallons	fossé 550															
BAIS	Les Carrières des Vallons	fossé 530															
QUIMPER	Kergolvez	fosses F452, F210, F493, F1410, F1339															
QUIMPER	Kergolvez	fosses F625 et F1027															
CORPS-NUDS	La Huberdière / Les Grands Sillons	fosse 24															
TREBRY	La Ville-Gourio	vase unique															
QUIMPER	Kergolvez	fosses F4782, F4875															
BAIS	Les Carrières des Vallons	fossé 570															
BAIS	Les Carrières des Vallons	fosse 261															
BAIS	Les Carrières des Vallons	fossé 790															
CESSON SEVIGNE	La Salmondière	fosse 1401															
MELLAC	Le Buzit	fossé															
PAULE	Saint-Symphorien	puits 1662-A															
OSSE	La Claraiserie	fosse 524															
QUIMPER	Kervouyec II	F3032, 3041, 3046, 3049, 3054, 3056, 3061, 3048															

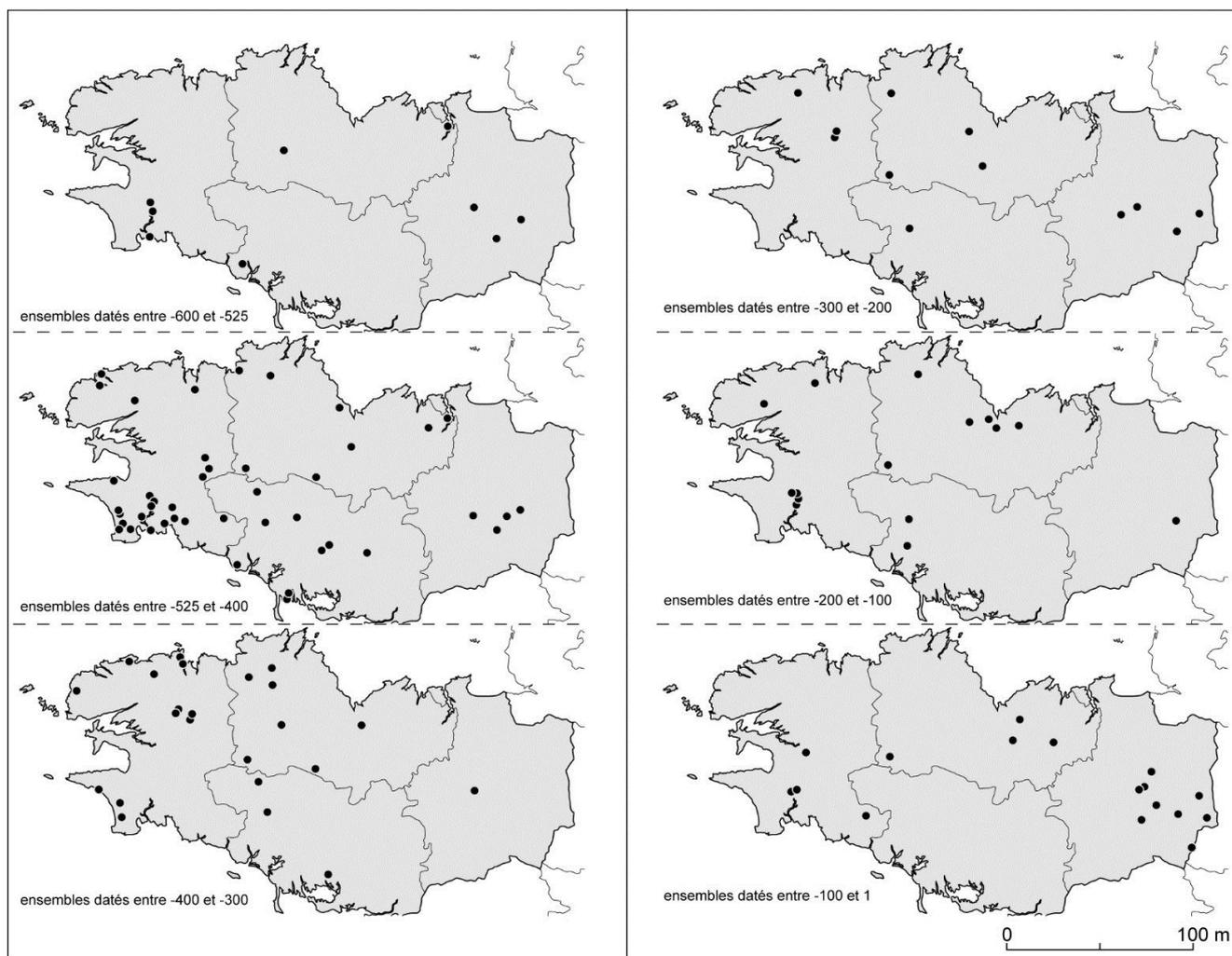
III. I- 41 : proposition de datation des ensembles de référence de la phase récente, entre les III^e et I^{er} siècles av. J.-C. (d'après Y. Menez, A.-F. Cherel et O. Lierville, *in* Cherel *et al.* 2018a, tabl. 5).

L'analyse plus détaillée du corpus montre toutefois des disparités dans le nombre d'ensembles considérés par phase établie. Les ensembles les plus anciens, datés entre 600 et 525 av. J.-C., sont peu nombreux, mais répartis dans les quatre départements bretons (ill. I-42) : dix au total, tous issus de fouilles de neuf sites d'habitats à l'exception d'une urne mise au jour sur le site du Collédic à Saint-Nicolas-du-Pélem et de fragments de vases découverts dans le fossé de l'enclos funéraire de Launay Bien à Corps-Nuds. Ces derniers marquent vraisemblablement le début des petits cimetières le plus souvent protégés par un enclos carré. On notera l'absence de souterrain sur ces habitats, à l'exception du petit souterrain de Kergariou à Quimper qui a livré un fragment de hache à douille. Il est donc possible que le mode de stockage évolue progressivement, dès la seconde moitié du VI^e s. avant notre ère, depuis les caves présentes sur les habitats de Kervouyec ou de Kergariou à Quimper et de Saint-Symphorien à Paule, aux premiers souterrains creusés en sape dans le sous-sol.

Les ensembles datés entre 525 et 400 av. J.-C. sont bien plus nombreux et relativement bien répartis dans la péninsule bretonne, malgré la concentration des ensembles au sud de Rennes en Ille-et-Vilaine (ill. I-42) : 55 au total, issus de 25 nécropoles et 30 habitats. De cette phase datent donc la grande majorité des cimetières familiaux, souvent en usage durant moins d'un siècle, associés à des fermes encloses plus ou moins vastes (Villard-Le Tiec, Menez, Lorho 2013). Et, parmi les ensembles de référence issus de fouilles d'habitats, 19 proviennent de souterrains et 7 de constructions excavées ou semi-excavées interprétées comme des caves, des ateliers ou des celliers. Le développement du stockage au cours de cette phase est donc très net, avec une grande diversité d'architectures enterrées ou semi-enterrées associées à des souterrains.

Les 30 ensembles datés du IV^e s. avant notre ère se concentrent pour l'essentiel dans la moitié ouest de la péninsule (ill. I-42). Tous sont issus d'habitats, à l'exception des deux probables urnes de Kélouër à Plouhinec et de Kernevez à Saint-Pol-de-Léon, superbement ornées et qui marquent vraisemblablement la fin des nécropoles familiales. Et, parmi les ensembles découverts dans des habitats, 23 sont issus de souterrains et un d'un cellier semi-enterré. Cela pourrait traduire la prépondérance du stockage dans des souterrains creusés en sape dans le sous-sol, et l'abandon d'autres modes de stockage tels que les caves ou les celliers.

Seuls 19 ensembles, répartis dans les 4 départements bretons, ont été attribués au III^e s. av. J.-C. (ill. I-42). C'est peu, comparé aux périodes antérieures ou postérieures. 8 proviennent de souterrains et le reste de fossés ou de fosses mis au jour sur des habitats. Aucune nécropole de cette période n'est connue en Bretagne.



III. I- 42 : localisation des sites ayant livré des ensembles de référence, rassemblés par siècle, du VI^e au I^{er} siècle av. J.-C. (S. Jean, T. Lhoro et Y. Menez, *in* Cherel *et al.* 2018a, fig. 32).

Les ensembles attribués au II^e s. av. J.-C., au nombre de 37, sont bien plus fréquents (ill. I-42). Les derniers souterrains, qui ont livré 7 de ces ensembles, sont manifestement comblés à cette période en Bretagne. Les autres ensembles proviennent du remblai d'excavations dans des habitats : des fossés, des fosses ou des puits, excepté deux ensembles d'urnes, les seuls de cette époque.

Les ensembles datés du I^{er} s. av. J.-C. sont tout aussi nombreux : 40 au total. Tous sont issus d'excavations mises au jour sur des habitats. 4 concernent des dépôts monétaires, enfouis dans un vase ou, avec d'autres objets, dans un fossé délimitant un enclos. Aucun puits d'accès de souterrain n'a été comblé à cette période. La voûte de certaines salles a toutefois pu s'effondrer, comme cela s'est produit durant les siècles suivants, ce qui explique la présence de quelques objets de la fin de l'âge du Fer, antiques, médiévaux ou modernes découverts dans certains souterrains. Certaines sépultures, parfois regroupées en cimetières, sont attribuées à cette période. Il s'agit le plus souvent d'inhumations, plus rarement d'une incinération comme à Quiberon (56), Kerné. Aucune n'a pour le moment livré

d'ensemble de céramiques qui puisse être considéré comme suffisamment important et homogène pour pouvoir être retenu comme ensemble de référence pour cette période.

Le nombre d'ensembles de référence apparaît plus important, en additionnant ceux mentionnés dans les paragraphes précédents, que les 174 ensembles retenus. Cela est dû à la prise en compte, dans deux phases consécutives, d'ensembles datés à 50 ou 75 ans près, à la charnière de deux siècles.

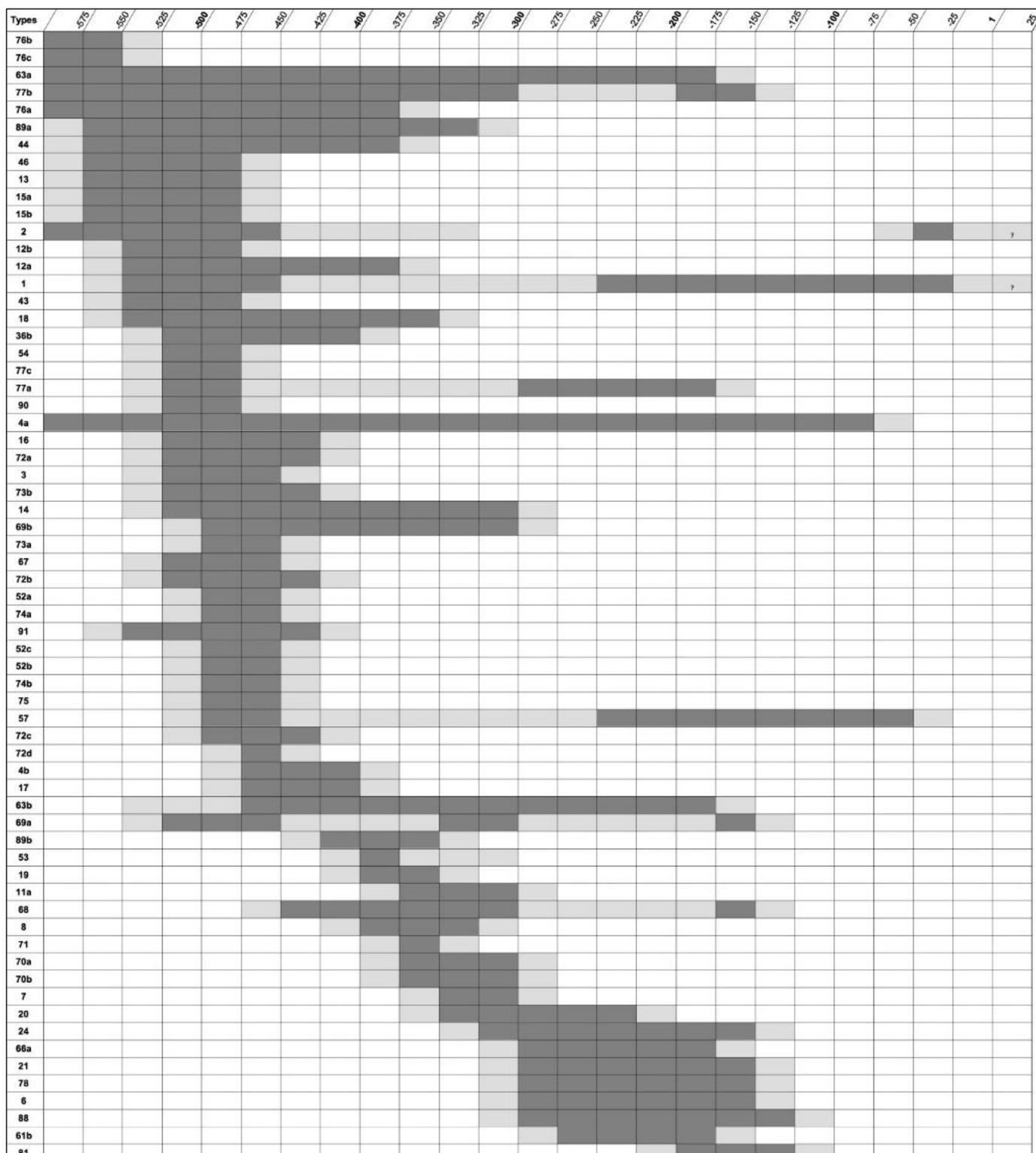
Ainsi, malgré des disparités relatives au nombre d'ensembles retenus par phase établie, le corpus retenu s'avère continu, depuis le début du VI^e s. jusqu'à la fin du I^{er} s. av. J.-C. Il peut donc globalement traduire l'évolution du vaisselier durant cette période dans la région.

I-3-2-2 La datation des formes : la typo-chronologie des formes

Une fois les dates des ensembles de référence établies, il a été relativement aisé de proposer des dates d'usage des différentes formes, en identifiant leur présence, ou non, dans les ensembles retenus. Les deux tableaux de synthèse diagonalisés et une planche synoptique des types de formes diffusés sur l'ensemble de la période et des propositions de datations permettent de mieux appréhender ces évolutions morphologiques (Ill. I-43 a, b, c). Dans les deux tableaux présentés, une césure a été réalisée entre les formes de la phase ancienne correspondant aux trois premiers siècles étudiés, et celles de la phase récente correspondant aux trois derniers siècles. Elle correspond à la fois à des modalités pratiques de représentation graphique mais aussi à une réalité qui transparait dans la présentation des ensembles de référence. Le III^e siècle marque en effet une rupture due à la rareté des ensembles datés de cette époque et donc des types de formes recensés.

Ont été réintégrées, à ce stade du travail, les formes qui n'avaient pas été jugées en définitive pertinentes pour la diagonalisation, du fait de leur présence dans un seul ensemble ou, à l'inverse, de leur utilisation durant des siècles, sans qu'une évolution puisse être aujourd'hui perçue. Ces dernières apparaissent clairement dans le tableau (ill. I-43a et c). Ce sont notamment les formes 1, 4a, 63a et b, 76a et 77b (ill. I-43d, e pour 76a), faciles à modeler et robustes, sans évolution notable durant des siècles, qui correspondent la plupart du temps à de la vaisselle de cuisine (préparation et/ou cuisson) et/ou de stockage. Le tableau synoptique général (ill. I-43c) a été décomposé de manière à faire ressortir ces grandes tendances évolutives. On constate en effet que certains types de formes perdurent très longtemps (ill. I-43d), sur au moins deux siècles et demi et jusqu'à plus de cinq siècles pour les céramiques ouvertes de type 4a ou encore les vases miniatures de type 1 dont la diffusion est cependant discontinue. D'autres se rencontrent sur un laps de temps un peu moins long (ill. I-43e) mais tout de même considérable, entre 150 et 225 ans. Les planches typo-chronologiques suivantes sont présentées à l'échelle 1/10^e.

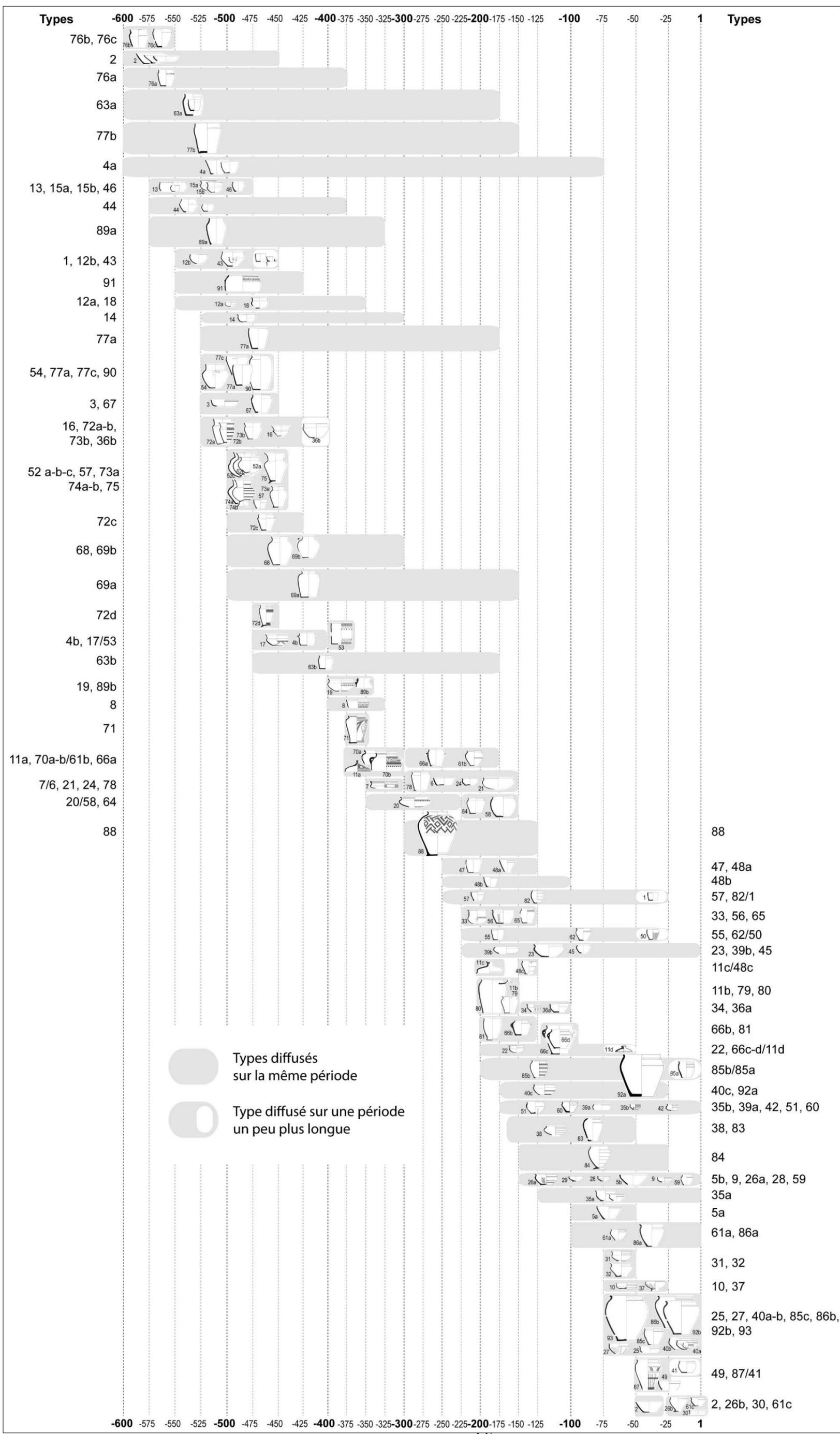
Aucun phasage rassemblant différents types de formes par siècle ou demi-siècle voire quart de siècle (à la fin de la période) n'est proposé. Le raisonnement s'est positionné en terme d'évolution des types de formes (et de décors) uniquement. Le séquençage ou phasage réunissant des formes se pratique plus volontiers sur un site archéologique, où de grands tendances évolutives sont visibles, concomitamment à son évolution structurelle. Avec 174 ensembles de référence issus de sites de natures très différentes, réunir des céramiques au sein d'assemblages virtuels n'aurait que peu de sens.



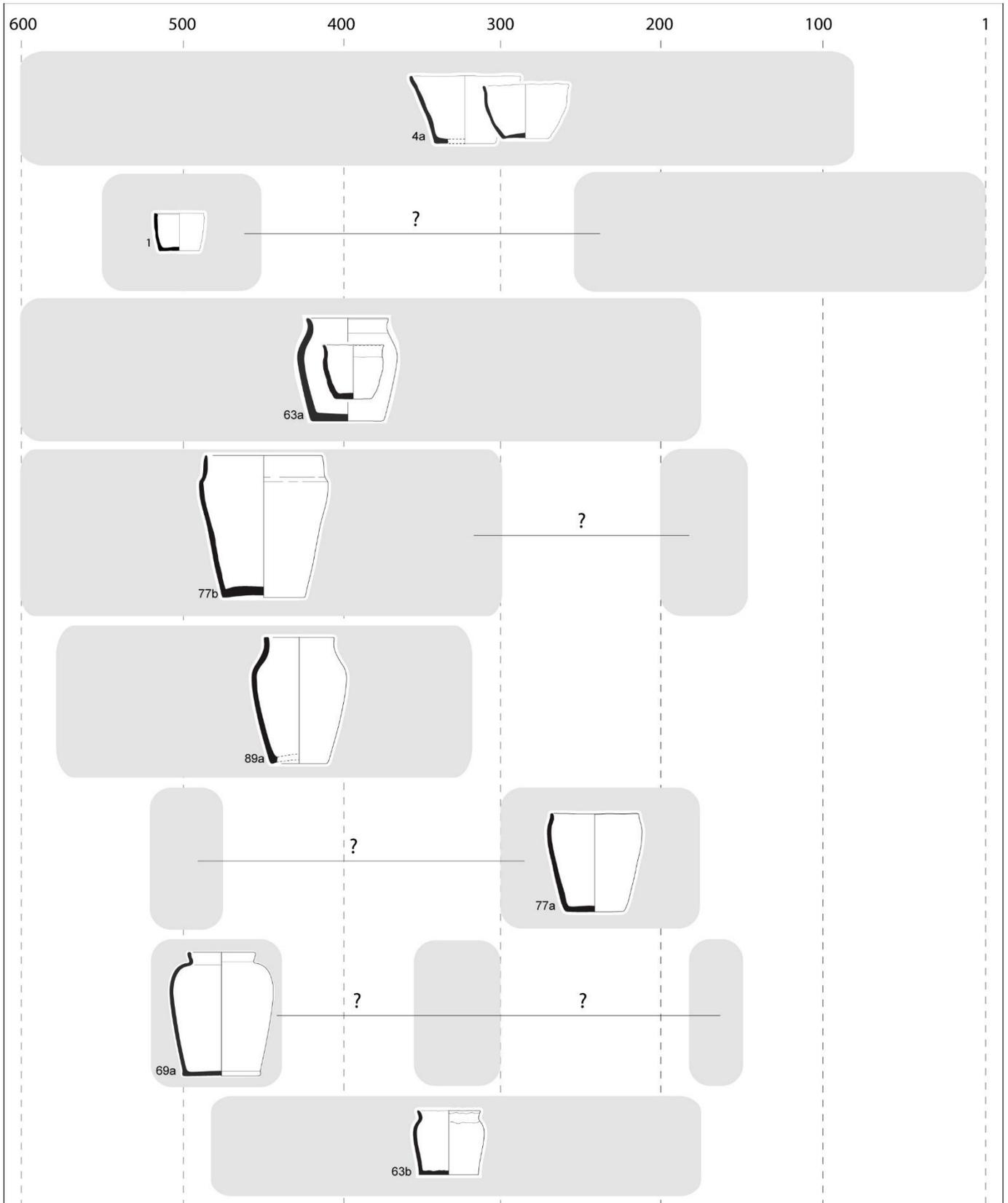
III. I- 43a : proposition de datation des formes de la phase ancienne, entre le VI^e et le IV^e siècles av. J.-C.
(Y. Menez, A.-F. Cherel, O. Lierville, in Cherel *et al.* 2018a, tabl. 6).

Types	-575	-550	-525	-500	-475	-450	-425	-400	-375	-350	-325	-300	-275	-250	-225	-200	-175	-150	-125	-100	-75	-50	-25	1	25	
64																										
47																										
48a																										
33																										
56																										
48b																										
11b																										
79																										
66b																										
22																										
65																										
66d																										
55																										
82																										
62																										
11c																										
50																										
40c																										
45																										
11d																										
34																										
36a																										
58																										
39b																										
23																										
83																										
39a																										
92a																										
42																										
48c																										
80																										
66c																										
85b																										
38																										
5a																										
85a																										
32																										
84																										
51																										
35b																										
60																										
26a																										
28																										
29																										
31																										
27																										
86b																										
86a																										
9																										
59																										
5b																										
93																										
35a																										
61c																										
61a																										
10																										
25																										
92b																										
49																										
37																										
87																										
26b																										
30																										
40b																										
85c																										
40a																										
41																										

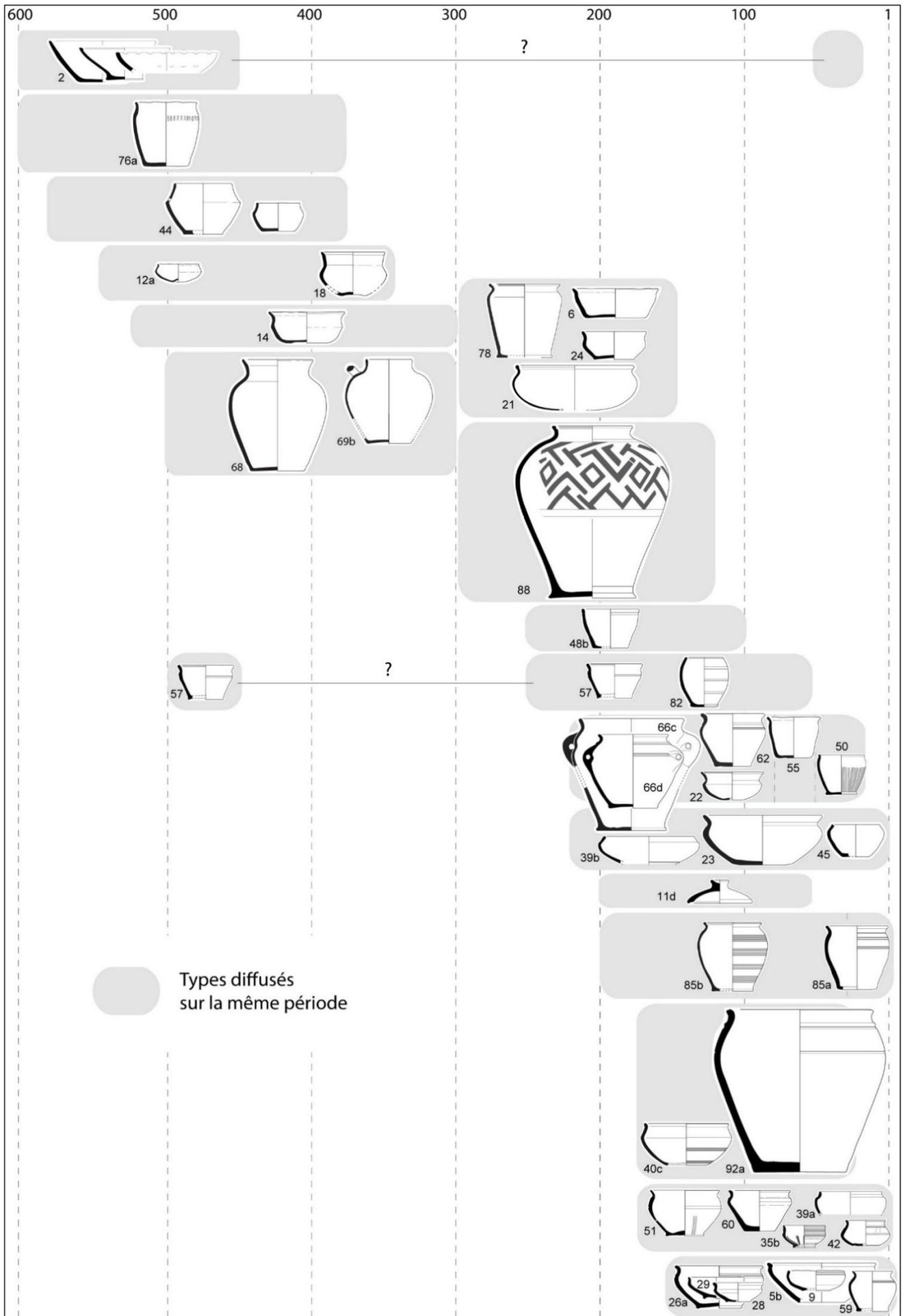
III. I- 43b : proposition de datation des formes de la phase récente, entre le III^e et le I^{er} siècles av. J.-C.
(Y. Menez, A.-F. Cherel, O. Lierville, *in* Cherel *et al.* 2018a, tabl. 7).



III. I- 43c : tableau synoptique des types de formes diffusés en Bretagne, entre les VI^e et I^{er} siècles av. J.-C. Evolutions typochronologiques. Les types 1, 2 et 57 dont la diffusion est discontinue sur plus de 200 ans apparaissent sur deux lignes.



III. I- 43d : tableau synoptique des types diffusés entre les VI^e et I^{er} siècles av. J.-C., sur une très longue période (au moins deux siècles et demi et plus).

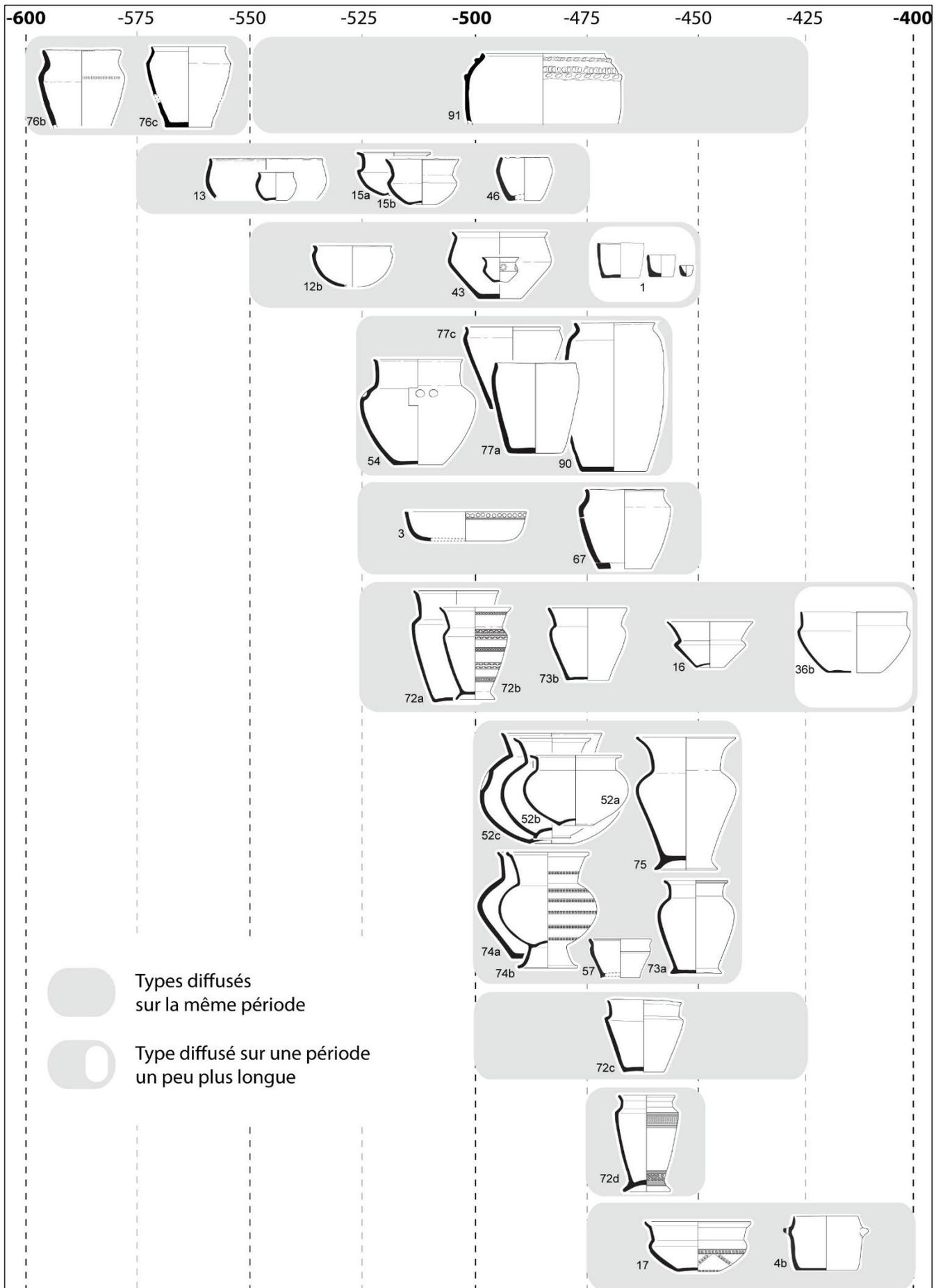


III. I- 43e : tableau synoptique des types diffusés entre les VI^e et I^{er} siècles av. J.-C., sur une longue période (150 à 225 ans).

Les formes les plus anciennes, en usage dès la première moitié du VI^e siècle av. J.-C., sont les coupes de type 2 et les grands vases de type 76 (ill. I-43c, e et f), inspirés des formes du Bronze final et fréquemment ornés de décors digités ou incisés sur la panse ou sur la lèvre. Elles sont fréquemment associées aux formes moyennes 44 (ill. I-43e), 46 et 13 (ill. I-43f). Les vases les plus facilement repérables dans ces ensembles anciens sont les écuelles carénées de type 15a et 15b (ill. I-43f), caractéristiques du VI^e s. mais dont l'usage se poursuit jusque vers le début du V^e siècle av. J.-C. Les formes 12, 18 (ill. I-43e) et 43 (ill. I-43f) semblent apparaître vers le milieu du VI^e s., comme les grands vases de type 91 (ill. I-43f). Il en est de même des petits godets ou micro-vases de type 1 (ill. I-43f), peut-être utilisés pour certains comme lampes à graisse dans les premiers souterrains.

Le vaisselier en usage à la fin du VI^e et au V^e siècle av. J.-C. (ill. I-43c et f) comprend un nombre de formes bien plus conséquent. Cela s'explique en partie par le grand nombre d'habitats et de nécropoles rattachés à cette période et par la perdurance de l'usage jusque vers le milieu du V^e s. de la plupart des formes antérieures, à l'exception des types 76a et 76b. Les urnes les plus utilisées dans les nécropoles de cette phase sont des types 52, 54, 72, 73, 74 et 75 (ill. I-43f). Ces formes ne sont toutefois pas exclusivement réservées à un usage funéraire, puisque l'on en retrouve également dans les habitats, fréquemment associées aux formes 17 et plus rarement 16 (ill. I-43f). On signalera enfin, parmi les formes les plus caractéristiques du V^e siècle av. J.-C. (ill. I-43f), les types 72b associés aux écuelles de type 17, ainsi que l'apparition des vases tronconiques dotés de deux anses perforées horizontales (type 4b).

Durant ces deux siècles, l'ensemble des vases est modelé, fabriqué à l'aide de colombins (en général, les vases les plus frustes) ou de plaques d'argiles soigneusement assemblées (pour les plus soignés) ; la jonction des plaques est néanmoins visible au niveau de la carène ou de l'épaulement très galbé des céramiques fines, notamment les écuelles. Les traces de doigts sont fréquentes, à l'intérieur des vases, notamment au niveau des fonds ou des carènes. Les teintes varient du gris au brun, parfois sur un même vase. Les pâtes grossières, avec des grains de quartz et d'autres minéraux (feldspath, micas, etc.) d'un diamètre supérieur à 2 ou 3 mm, sont peu fréquentes, hormis pour les céramiques de cuisson de traitement brut (voire sommairement décorées). Les vases de stockage, aux parois épaisses et aux surfaces bien régularisées, se caractérisent par leur pâte « mi-fine » ou « mi-grossière » (sous-entendu à parois épaisses et à pâte souvent plus fine que celle des céramiques de cuisson). Les céramiques de table et la plupart des urnes cinéraires ont des surfaces le plus souvent soigneusement lissées, et fréquemment lustrées au brunissoir, ce qui leur donne un aspect brillant lorsque les fragments n'ont pas été trop altérés par leur enfouissement dans les sols acides. Elles peuvent bénéficier d'une remarquable ornementation.

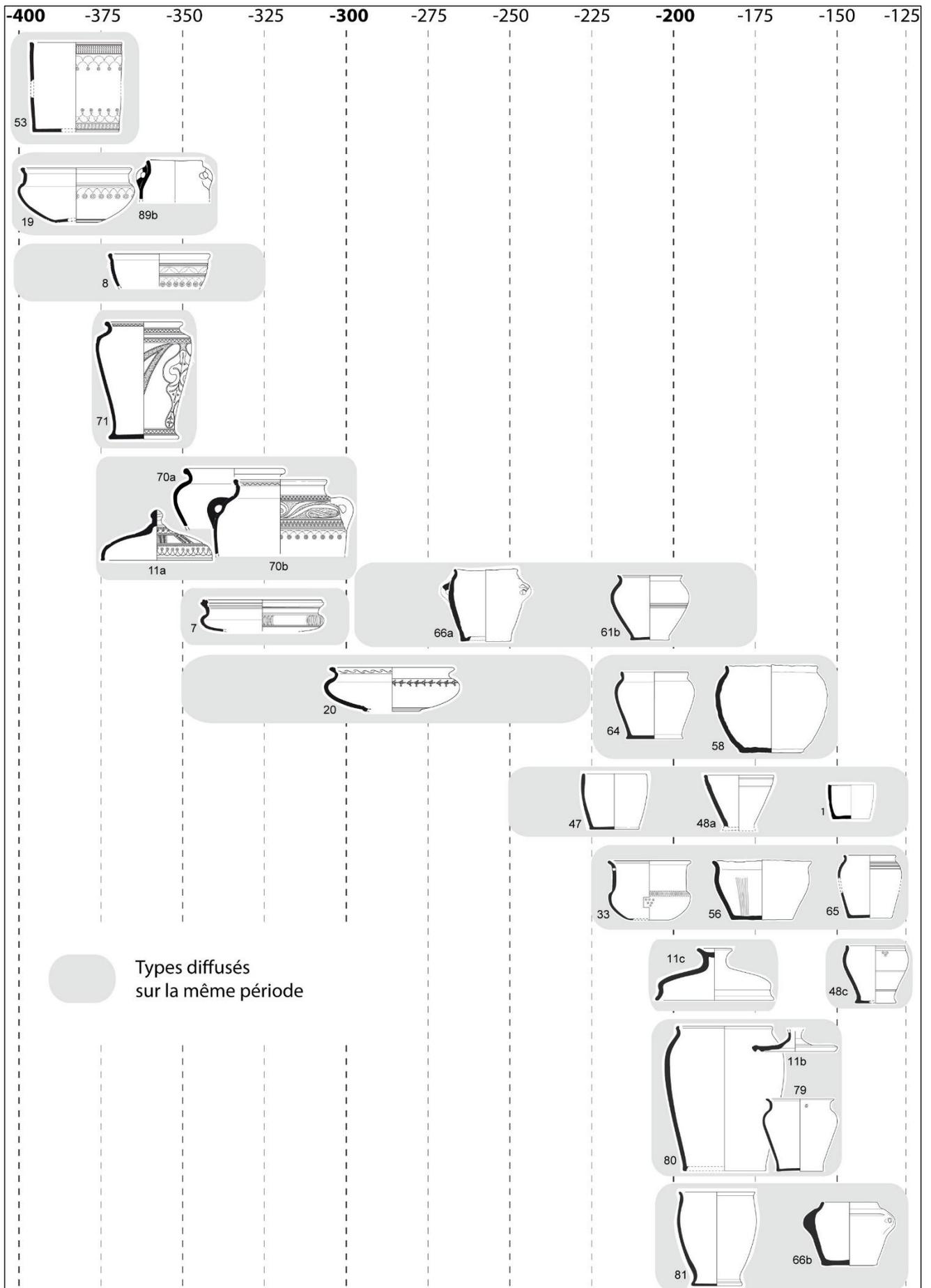


III. I- 43f : tableau synoptique des types diffusés entre les VI^e et V^e siècles av. J.-C.

Le début du IV^e siècle av. J.-C. est marqué par l'apparition de nouvelles formes très régulières, vraisemblablement montées au tour ou régularisées à la tournette (ill. I-43c et g). Tel est le cas, notamment, des écuelles courantes de type 19 et des coupes, bien plus rares, de type 8 et des céramiques en forme de cistes de type 53 (ill. I-43g). Parmi les formes les plus caractéristiques de ce nouveau vaisselier, on signalera également les couvercles de type 11a et les formes hautes souvent très décorées de types 68 (ill. I-43e) et 71 (ill. I-43g), ainsi que les vases à épaule arrondie et lèvre éversée de type 70 (ill. I-43g), parfois munis de deux anses (type 70b). Ces derniers, pourvus d'anses, prendront d'autres formes et deviendront très fréquents durant les phases ultérieures. Pendant la seconde moitié du IV^e siècle av. J.-C., la forme des écuelles (ill. I-43g) évolue du type 19, caractérisé par un petit col droit ou légèrement éversé, au type 20, avec son profil sinueux, dont l'usage va se poursuivre pendant une partie du siècle suivant. Ce siècle voit l'épanouissement des surfaces métallescentes obtenues par un enfumage qui affecte principalement la vaisselle de table. Durant toute cette phase, l'essentiel de la vaisselle de cuisine, comprenant des pots à cuire souvent couverts de suie et des céramiques pour la préparation des aliments (ill. I-43d), ainsi que de la vaisselle de stockage (ill. I-43d), est toujours modelé, sans qu'on note d'évolution dans les principales formes utilisées.

Les formes caractéristiques du III^e siècle av. J.-C. sont peu nombreuses (ill. I-43c, e et g). Cela est dû au nombre encore relativement peu élevé des ensembles caractéristiques de cette période à l'échelle de la Bretagne. On peut toutefois mentionner les écuelles de type 21 et les grands vases de type 88 (ill. I-43e), parfois ornés de décors peints ou estampés. Ces formes resteront en usage jusque vers le milieu du III^e siècle av. J.-C. Durant le III^e siècle av. J.-C., la majeure partie de la vaisselle de table est montée ou terminée au tour ou à la tournette, et une partie de la vaisselle de cuisine et de stockage commence à l'être également.

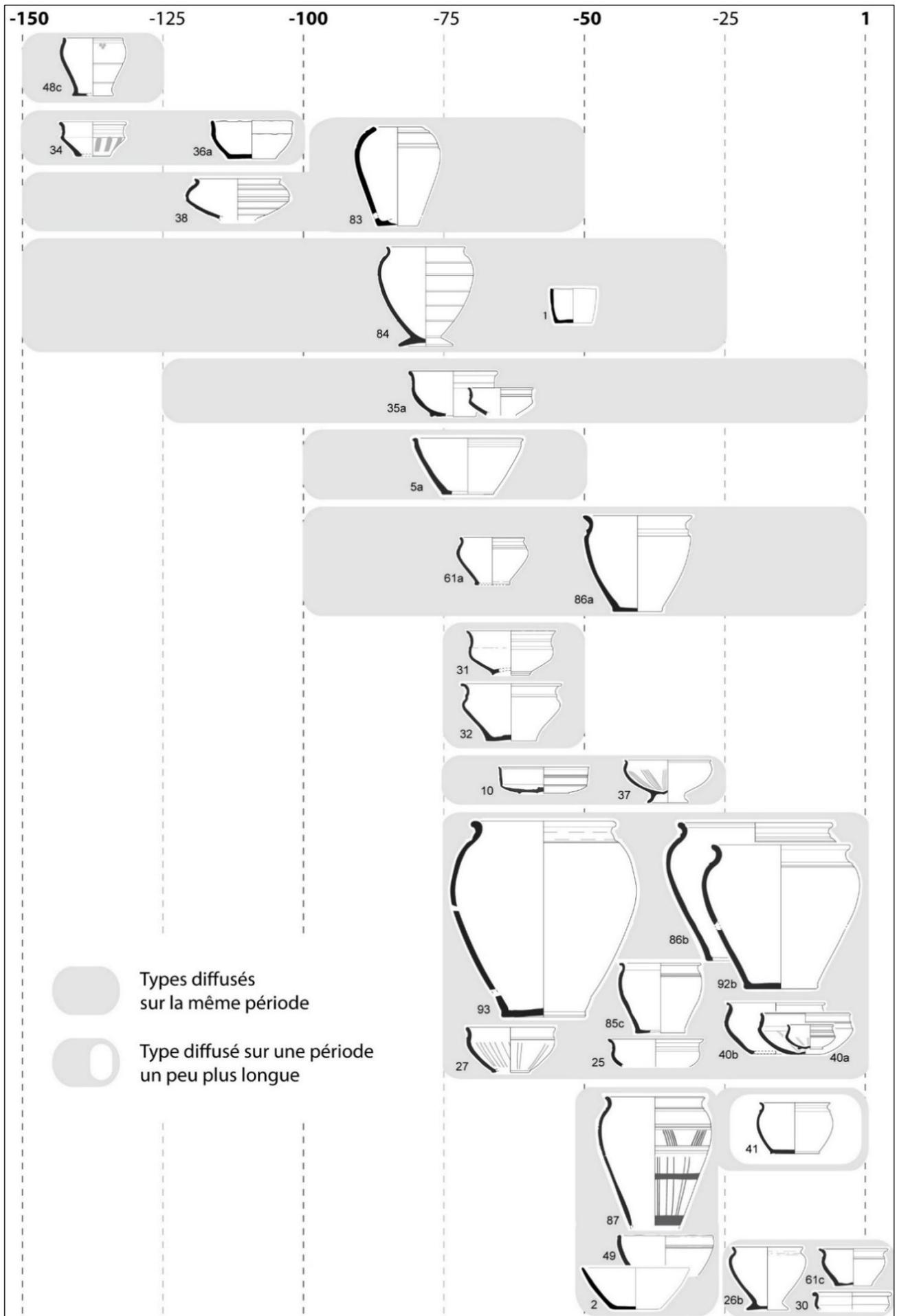
La fin du III^e et le début du II^e siècles av. J.-C. sont marqués par l'apparition d'un grand nombre de nouvelles formes, qui attestent d'une évolution rapide du corpus (ill. I-43c, e, g). La presque totalité des formes anciennes n'existe plus, à l'exception des quelques formes créées au III^e siècle av. J.-C. (ill. I-43a, bas du tableau et ill. I-43b, haut du tableau). L'usage du tour se généralise pour tous les types de vases, qu'ils servent au stockage, à la cuisine ou au service de table. Les formes les plus caractéristiques des ensembles de la fin du III^e et du II^e siècles av. J.-C. sont l'écuelle à profil en esse de type 22 (ill. I-43e), les jattes à haut col de type 33 (ill. I-43g) et les gobelets de types 47 et 48 (ill. I-43g), ainsi que les vases à anses de types 66b (ill. I-43g) et 66c (ill. I-43e) destinés au stockage. Des types associés au stockage ou à la cuisson ou bien qui peuvent répondre aux deux fonctions à la fois, sont montés au tour, notamment les formes 62 (ill. I-43e), 64, 65, 79 (ill. I-43g) et 85a (ill. I-43e). Parmi les formes plus rares caractéristiques de cette période, on peut mentionner les céramiques tulipiformes de type 81 (ill. I-43g) ainsi que les couvercles de type 11b à 11d (ill. I-43g et ill. II-77-78), parfois ornés de décors peints.



III. I- 43g : tableau synoptique des types diffusés entre 400 et 125 av. J.-C.

Les formes caractéristiques du I^{er} siècle av. J.-C. (ill. I-43c et h) comprennent des grands vases principalement utilisés pour le stockage (types 92b et 93), plus rarement la présentation pour les plus soignées (type 87) et la cuisson (type 86) pour les plus grossières. Elles comportent également des écuelles et des jattes sinueuses souvent plus profondes que les écuelles antérieures de type 22, tels les types 27, 32, 61a, ainsi que les types 31, 40a et 40b, au col orné d'un cordon (ill. I-43h). Les jattes tronconiques de type 5, proches du « bol mayennais », sont alors très répandues dans la partie orientale de la péninsule bretonne. Certaines vaisselles de table, aux parois très fines et soigneusement lustrées, de teintes gris à brun foncé, imitent peut-être des récipients luxueux en lignite ou en bois tournés : c'est certain pour les vases-baquets de type 10 (ill. I-43h et II-72) et possible pour les jattes de types 38 et 39 à rebord rentrant (ill. I-43e).

La fin du I^{er} siècle av. J.-C. (ill. I-43c, e, h) est marquée par l'apparition de formes italiques ou issues d'autres régions de Gaule, qui n'ont pas été prises en compte dans ce corpus (excepté comme marqueur chronologique potentiel lorsque leur présence est simplement avérée) : vases en *terra nigra* (Menez 1985), sigillées de type italique, céramiques à engobe micacé, cruches à pâte claire, etc. (par exemple, Menez 2013 et 2016). Certaines formes à cuisson réductrice caractéristiques du I^{er} siècle av. J.-C. continuent probablement à être en usage sous les règnes d'Auguste et, peut-être, de Tibère (*ibid.*). Cependant, elles sont somme toute peu fréquentes : on peut mentionner les écuelles de types 23, 28, 29 (ill. I-43e), 30 ou 31 (ill. I-43h), les pots ovoïdes de type 41 (ill. I-43h) et 85a ou b (ill. I-43e) ou les grands vases de stockage de type 92 (ill. I-43e et I-43h) ou 93 (ill. I-43h). Seul un travail approfondi avec les céramologues travaillant sur la période gallo-romaine permettrait de préciser le renouvellement du corpus des formes à la fin du I^{er} siècle av. J.-C. et au début de notre ère. Cette époque voit également l'émergence d'ateliers de potier qui diffusent massivement leurs productions, identifiés récemment pour la première fois, sur la commune de Bais, au sud-est de Rennes (cf. *infra*).



III. I- 43h : tableau synoptique des types diffusés entre 150 av. J.-C. (date d'apparition) et le début de notre ère.

I-3-2-3 La datation des décors : la typo-chronologie des décors

Une fois les dates des ensembles de référence établies, il a été relativement aisé de proposer des dates d'usage des différents décors, en identifiant leur présence, ou non, dans les ensembles retenus (ill. I-44).

Les décors les plus anciens sont les impressions digitées et les incisions sur la panse et le sommet de la lèvre (type A), fréquents à l'âge du Bronze et au premier âge du Fer. Les impressions digitées sur cordon (type A3) semblent disparaître avant la fin du VI^e siècle av. J.-C. Celles directement effectuées sur la panse (type A4) sont encore en usage jusqu'au début du V^e siècle av. J.-C., tout comme les digitations sur la lèvre (type A2), fréquentes jusqu'au milieu de ce siècle. Ces deux derniers types de décors réapparaissent sur quelques vases du III^e siècle av. J.-C. et on ne peut être certain de leur disparition durant la seconde moitié du V^e siècle et le IV^e siècle av. J.-C. Il en est de même des décors d'incisions sur la lèvre ou la panse (types A1, A6 et A7) qui demeurent en usage jusqu'au III^e siècle av. J.-C. La présence d'un décor digité ou imprimé et encore moins d'un décor incisé, ne signifie donc pas nécessairement qu'un ensemble est ancien. Le décor de type A5, formé d'impressions sommaires d'un outil sur la panse, est ainsi en usage jusqu'au début du II^e siècle av. J.-C. Les décors incisés A8 et A9 sont caractéristiques de la fin du III^e siècle av. J.-C. et du début du II^e siècle av. J.-C., et le décor ondulé A10 comme le décor incisé sur cordon A11 sont en usage de la fin du III^e siècle av. J.-C. au I^{er} siècle av. J.-C.

Les décors de cupules de type B ne se retrouvent par contre que dans les ensembles des VI^e et V^e siècle av. J.-C. Les plus anciens semblent être respectivement les types B3, B2 et B1, en usage successivement du second quart du VI^e siècle av. J.-C. au milieu du V^e siècle av. J.-C. Les types B4 et B5, plus complexes avec la présence d'un bouton central ou de petites cupules périphériques autour de la cupule principale, sont caractéristiques de la dernière période d'utilisation de ces décors, durant la première moitié du V^e siècle av. J.-C.

Les premiers décors estampés, constitués de frises horizontales de motifs élémentaires juxtaposés délimitées par des cannelures (types C1 et C2) apparaissent dès 475 avant notre ère. Ces frises, souvent constituées d'ocelles, de carrés, de croix ou de triangles, sont parfois associées à des décors de cupules sur certains vases. Très rapidement, dès le milieu du V^e s., ces frises de motifs juxtaposés se diversifient et se libèrent du cadre strict imposé par les cannelures horizontales, sous la forme de bandes verticales délimitant parfois avec les frises horizontales, des métopes ou « casiers » (types D1 et D2), ou s'organisent « en guirlandes » ou en chevrons sur la panse des vases (types E1 et E2). Les motifs se complexifient également, avec l'usage de poinçons plus élaborés (type C3 et C4).

Cette ornementation nouvelle se diversifie durant tout le IV^e siècle, avec des combinaisons d'esses formant des lignes ondulées (type H1), parfois soulignées d'ocelles (type H4) ou des motifs complexes, plus rares (type H5). Ces associations de motifs d'arceaux pointillés et d'ocelles se retrouvent sur les fonds d'écuelles, sous la forme de composition centrées (type G3). On les retrouve également en grappes (type G4), sur le haut de la panse d'écuelles ou de grands vases. Certains de ces décors estampés, notamment les frises H1, H2, H4, G2, sont encore en usage durant le III^e et la première moitié du II^e siècle av. J.-C.

Les superbes décors de « style libre », constitués de grands motifs curvilignes incisés ponctués de motifs estampés (type F1), sont en usage durant le IV^e siècle av. J.-C., particulièrement dans la première moitié de ce siècle. Moins fréquents que les décors précédents, ils ne peuvent toutefois être considérés comme rares, puisque 18 ensembles de référence, sur 30 retenus pour ce siècle, en ont livré.

La dernière phase de l'estampage sur céramique en Bretagne est caractérisée par certains décors spécifiques du III^e siècle et de la première moitié du II^e siècle av. J.-C. Il s'agit par exemple de frises de motifs simples en forme de « quilles » ou de « taus » (type C5) et de frises de lignes ou d'arcs interrompus sur la panse de grands vases (type C6) ou soulignant le cordon du col d'une écuelle (type C7). Quelques frises d'arceaux le plus souvent ponctuées d'ocelles perdurent durant cette phase (types G5 et G6). Des groupes de motifs élémentaires, des ocelles le plus souvent, ornent encore certains vases (type I1), parfois en alternance avec des registres quadrillés de motifs linéaires (type D3). Les décors tardifs de style libre F2 semblent s'inspirer des décors F1 plus anciens. Également formés de larges motifs incisés parfois ponctués d'ocelles, remplis de ponctuations ou de petits motifs estampés, ils présentent toutefois un caractère bien plus varié et moins codifié que les remarquables motifs végétaux plus anciens. Ils se retrouvent parfois sur le fond d'écuelles (type I2). Les décors plastiques, dont certains sont eux aussi d'inspiration végétale (type J1), sont formés par la déformation de la paroi du vase emboutie selon la technique du repoussé (types J1 et J2). Ils sont en usage principalement durant le III^e siècle av. J.-C. Ils sont parfois soulignés de quelques motifs estampés ou de lignes incisées.

Les enductions de peinture rouge (type K), probablement de l'hématite, sont attestées par quelques exemples durant le VI^e siècle et le début du V^e siècle av. J.-C., sous la forme d'aplats de couleur couvrants qui n'apparaissent pas dans le tableau diagonalisé car ils sont trop rares dans les ensembles considérés. De surcroît, ils ne sont pas toujours dessinés dans les rapports car ils subsistent souvent à l'état fragmentaire (céramique fine) et ne sont pas toujours mentionnés. Seules les enductions de peinture rouge rehaussant les écuelles, les jattes, les couvercles ou encore de grandes formes soignées sont considérées au sein du décor élémentaire K1. Au IV^e siècle, ces enductions soulignent quelques décors de style libre de type F1. Leur usage se développe durant la seconde moitié du III^e s., avec des

motifs plus ou moins complexes de bandes de couleur (type K1), de frises de points (type K2), de motifs géométriques (type K3) ou curvilignes (type K4).

Les décors de traits lustrés au brunissoir (type L), probablement une baguette de bois d'os ou de bois dur, ou bien un galet plat, apparaissent dès le début du III^e siècle av. J.-C. sous leur forme la plus simple de traits juxtaposés (type L1) puis de traits multiples juxtaposés (type L2). Ils se poursuivent parfois au fond des écuelles pour former des décors de type L3. Les décors plus complexes, notamment les types L4 et L7 composées de lignes brisées ou ondées et L8, sont en usage principalement au II^e siècle av. J.-C. Ils se rencontrent encore sur une bonne partie du I^{er} siècle av. J.-C. Quant aux décors les plus simples à partir de traits rayonnants (types L1, L2), de croisillons (type L5) et de bandes lustrées (type L6), leur usage perdure jusqu'à la fin du I^{er} siècle av. J.-C.

Les décors de cordons (types M) et de cannelures (types N) se développent dès la fin du III^e siècle et le début du II^e siècle av. J.-C., avec la généralisation de l'usage du tour pour le montage des vases. Ils soulignent jusqu'à la fin du I^{er} siècle les panses des récipients et ont pu faciliter la manutention de certains d'entre-eux, notamment les vases de stockage dont la paroi est parfois striée de décors de type N6. Ce même décor pouvait aussi augmenter la surface chauffée de la panse des pots à cuire et ainsi améliorer la cuisson des denrées. Lorsque ces stries sont irrégulières, probablement effectuées à l'aide d'un peigne sur une tournette (types N4a et N6a), elles sont plutôt caractéristiques des ensembles de la fin du III^e siècle et de la première moitié du II^e siècle av. J.-C.

Les traitements de surfaces n'ont pas été intégrés à la catégorie des décors à proprement parler. En effet, outre leurs éventuelles qualités esthétiques, les techniques de surfacage ont pu largement contribuer à améliorer les qualités techniques des céramiques. Ce point sera abordé en seconde partie (cf. *infra*).

Pendant les VI^e et V^e siècles av. J.-C., la surface des vases les plus soignés est lustrée à l'aide d'un brunissoir. Elle prend alors l'apparence d'un cuir luisant, lorsque l'état de conservation des vases est optimal. Le début du IV^e siècle av. J.-C. marque l'apparition de nouveaux états de surface, notamment sur la vaisselle de table montée au tour ou à la tournette. Certaines céramiques sont toujours lustrées mais d'autres ont une surface brillante, chargée en carbone, leur conférant une teinte grise proche de celle de l'étain. Exceptionnellement, cet aspect métallescent affecte des céramiques fines attribuées au début du V^e siècle av. J.-C., remarquables par leur morphologie et leurs contextes de découvertes (rituels ou funéraires). A titre d'exemple, le dépôt du souterrain 319 d'Inguiniel (56) à Kerven Teignouse, présenté en troisième partie (cf. *infra*), comporte une céramique de types 73a, entièrement métallescente, accompagnée de deux petites coupelles lustrées. Les résultats de l'étude typochronologique révèlent que ce contexte est daté du premier quart du V^e siècle av. J.-C. (ill. I-40). L'hypothèse habituelle est celle d'une enduction avec du graphite (travaux du laboratoire de Rennes 1,

en particulier de P.-R. Giot, Giot *et al.* 1968 ; puis de G. Querré, Daire 1987 et 1992). Les travaux d'archéologie expérimentale effectués par Vincent Jactel dans le cadre d'un Master 2 de l'Université de Rennes 1 montrent que cet aspect peut être obtenu par un simple enfumage en fin de cuisson, qui charge en carbone la surface lustrée des vases et leur donne un aspect brillant ou métallescent (Jactel 2005). Les reproductions locales de céramiques gauloises métallescentes par V. Jactel puis par Jérôme Colivet (potier professionnel), en atmosphère oxydo-réductrice, sont tout à fait convaincantes et même remarquables par leur similitude avec les exemplaires anciens. En Bretagne, la fréquence de ces vases intégralement métallescents augmente progressivement au cours du IV^e siècle av. J.-C. Elle résulte certainement d'une évolution des techniques potières et d'une meilleure maîtrise des processus de cuisson. Elle est maximale durant les IV^e-II^e siècles av. J.-C. et décroît peu à peu durant le I^{er} siècle av. J.-C. Vers la fin de La Tène moyenne et à La Tène finale, ce procédé n'affecte que partiellement les vases, avec des surfaces métallescentes qui se limitent à la partie supérieure des céramiques, même pour certains types d'éuelles ou jattes polyvalentes qui ont pu aussi servir à la cuisson (par exemple, types 26, 27, 35, 40, 51).

I-3-2-4 La datation des types de lèvres les plus caractéristiques (ill. I-45)

Un trait majeur de l'évolution de la morphologie des lèvres, régulièrement mise en évidence par les chercheurs locaux, tient à la diminution de la taille de la cannelure labiale, depuis les types 1 à méplat oblique interne, jusqu'au type 6 pourvu d'une strie labiale peu marquée, en passant par les types intermédiaires selon une succession chronologique avérée, depuis les types 2 à 5.

Les lèvres caractéristiques des ensembles les plus anciens, datés du VI^e et du début du V^e siècles av. J.-C. sont de type 1a. Elles sont caractérisées par un profil effilé, qui dessine un méplat à l'intérieur du vase. Les lèvres de type 1b, qui s'inclinent vers l'extérieur du vase en conservant la même épaisseur, se retrouvent durant une longue période, du début du VI^e siècle jusqu'au début du IV^e siècle av. J.-C.

Les lèvres de type 2 se distinguent de celles de type 1a par leur forme en large gouttière, légèrement creusée au niveau du méplat intérieur. Elles sont caractéristiques des ensembles du V^e siècle av. J.-C.

Cette large gorge évolue vers une cannelure large d'environ 10 mm, qui caractérise les lèvres de type 3a. La profondeur de cette cannelure interne s'accroît parfois, en même temps que sa largeur diminue, pour évoluer vers des lèvres de type 3b. Le type 3 semble caractéristique des formes en usage durant la seconde moitié du V^e s. et la première moitié du IV^e siècles av. J.-C.

Durant la première moitié du IV^e siècle av. J.-C., et avec le développement du montage des vases au tour, apparaissent les lèvres de type 4 en bourrelet et caractérisées par une cannelure interne large d'environ 3 à 6 mm, souvent encadrée de deux filets incisés et parfois ornée d'une frise estampée. Cette forme évolue, vers la fin de ce siècle, vers des lèvres éversées de type 5, sans bourrelet mais présentant

toujours une cannelure interne large de 3 à 4 mm environ. Ces deux types continuent d'être utilisés tout au long du III^e et jusqu'au milieu du II^e siècles av. J.-C. pour le type 5.

Types	-600	-575	-550	-525	-500	-475	-450	-425	-400	-375	-350	-325	-300	-275	-250	-225	-200	-175	-150	-125	-100	-75	-50	-25
1a	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1b	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2																								
3a																								
3b																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								

III. I- 45 : proposition de datation des principaux types de lèvres caractéristiques, entre le VI^e et le I^{er} siècles av. J.-C. (Y. Menez, A.-F. Chérel, O. Lierville, *in* Chérel *et al.* 2018a, tabl. 9).

À la fin du III^e siècle av. J.-C. apparaissent les lèvres éversées de type 6, incisées d'une cannelure interne de 1 à 3 mm de large, souvent associées à des lèvres caractéristiques de gobelets (type 7) ou des lèvres polylobées de formes moyennes ou hautes (types 8 et 9), dont l'usage se poursuit durant les II^e et I^{er} siècles av. J.-C. Les lèvres polylobées ont pu, dans certains cas, accueillir un couvercle. Elles rappellent en effet les exemplaires d'époque médiévale surmontés d'un couvercle, ou bien d'une seconde céramique renversée.

L'évolution progressive des lèvres dotées d'une cannelure a été depuis longtemps perçue par les céramologues travaillant sur le mobilier gaulois de Bretagne. La fonction de ce méplat interne, qui évolue vers une large gorge puis une cannelure creusée dont la largeur diminue peu à peu, pose encore question. Ce dispositif a pu faciliter le blocage d'un couvercle qui devait être en matériau périssable, car les couvercles en céramiques ou en pierre sont particulièrement rares sur les sites fouillés dans la région. La valeur esthétique de la cannelure labiale a pu être simplement recherchée, en témoigne les nombreux exemplaires d'écuelles sinueuses de types 19 ou 20 dont la large cannelure labiale est fréquemment décorée d'une ornementation estampée. Un chapitre consacré aux modes d'obturation des céramiques est abordé en deuxième partie (cf. *infra*).

Enfin, les ensembles du I^{er} siècle av. J.-C. sont caractérisés par des lèvres qui s'affinent aux extrémités (types 10, 12, 13 et 14), ou au contraire par de grosses lèvres en bourrelet de type 11.

I-3-2-5 Conclusion

Ce travail typo-chronologique a permis de progresser notablement dans la connaissance des céramiques de l'âge du Fer en Bretagne, pour la période comprise entre le VI^e siècle av. J.-C. et le début de l'époque augustéenne, jusqu'au changement d'ère. L'évolution rapide des formes composant le vaisselier est notable, depuis un assemblage de vases proches de ceux du Bronze final, au VI^e siècle av. J.-C., vers

des formes de plus en plus élaborées et abondamment ornées dès le début du V^e siècle av. J.-C. Ce processus s'accélère à la fin de ce siècle et au début du IV^e siècle av. J.-C. avec l'apparition du tour de potier ou l'utilisation de la tournette. En Bretagne, cette évolution technique qui se traduit par le passage des formes carénées assemblées à la plaque, à des formes sinueuses sans doute réalisées au tour ou régularisées à la tournette, n'a pour le moment jamais fait l'objet d'une analyse détaillée. Sur les tableaux d'évolution des formes (ill. I-43a et b), on observe ainsi un renouvellement considérable de la vaisselle de table durant la seconde moitié du V^e siècle av. J.-C., qui se poursuit durant tout le IV^e siècle av. J.-C. Ce bouleversement n'affecte que de manière marginale la vaisselle de stockage et celle de cuisine (ill. I-43d) destinée à la préparation et à la cuisson des aliments, uniquement composées de vases modelés et qui ne sont par conséquent que fort peu impactées par cette évolution technique (ill. I-43d). Cette vaisselle utilitaire évolue plus lentement, contrairement à la vaisselle de table plus sujette aux évolutions des goûts et des usages. Visible des convives, elle traduit le statut social de ses propriétaires. Le III^e siècle av. J.-C. voit l'apparition de quelques nouvelles formes en céramique fine majoritairement utilisées comme vaisselle de table (notamment les écuelles de types 20 puis 22 et les jattes à haut cols de type 33 qui peuvent aussi servir au stockage). Quelques innovations sont visibles dans la vaisselle de cuisine et de stockage, à travers les vases de stockage à anses verticales (type 66a, ill. I-43g) ou encore les grands vases à profil en esse (par exemples types 61b ou 78, ill. I-43c et e) dont les fonctions polyvalentes, pour le stockage ou la cuisson, sont avérées (cf. partie 2). Mais il faut attendre la fin de ce siècle pour assister à un renouvellement presque complet du vaisselier. Presque tous les vases fabriqués pour la table, le stockage ou la cuisson sont alors montés au tour. Ces évolutions techniques répondent sans doute à une demande plus pressante et à des exigences utilitaires manifestes, le décor se simplifie progressivement et perd sa valeur sémiologique.

Le tableau d'évolution des décors (ill. I-44) montre une diversification considérable de l'ornementation des vases qui débute vers le milieu du V^e siècle av. J.-C., marquée principalement par le développement des décors estampés qui vont parfois recouvrir, au IV^e siècle av. J.-C., l'essentiel de la surface des vases. Comme pour les formes, le III^e siècle av. J.-C. voit l'apparition de nouvelles techniques décoratives, notamment les décors plastiques (types J1 et J2, ill. I-24) ou de traits lustrés (type L1, ill. I-27), le développement des décors peints (types K, ill. I-26). Les décors estampés, plus variés et moins codifiés qu'auparavant, se raréfient puis cessent d'être en usage vers le milieu du II^e siècle av. J.-C. Comme pour les formes, il faut attendre la fin du III^e siècle av. J.-C. pour assister à une évolution considérable des techniques ornementales, avec le développement des cordons et des cannelures qui rythment désormais la forme des récipients (types M et N, ill. I-28, 29). La généralisation de l'usage du tour pour le montage des vases facilitait la réalisation de ces décors, parfois complétés par des motifs lustrés (types L, I-27). On notera le soin apporté, durant toute la période, à la fabrication et à l'ornementation de ces vases. Les vases que l'on peut considérer comme « grossiers », avec une surface parsemée de traces de doigts ou de stries de tournage et de grains de minéraux sont plus rares. Les argiles sont souvent épurées et les

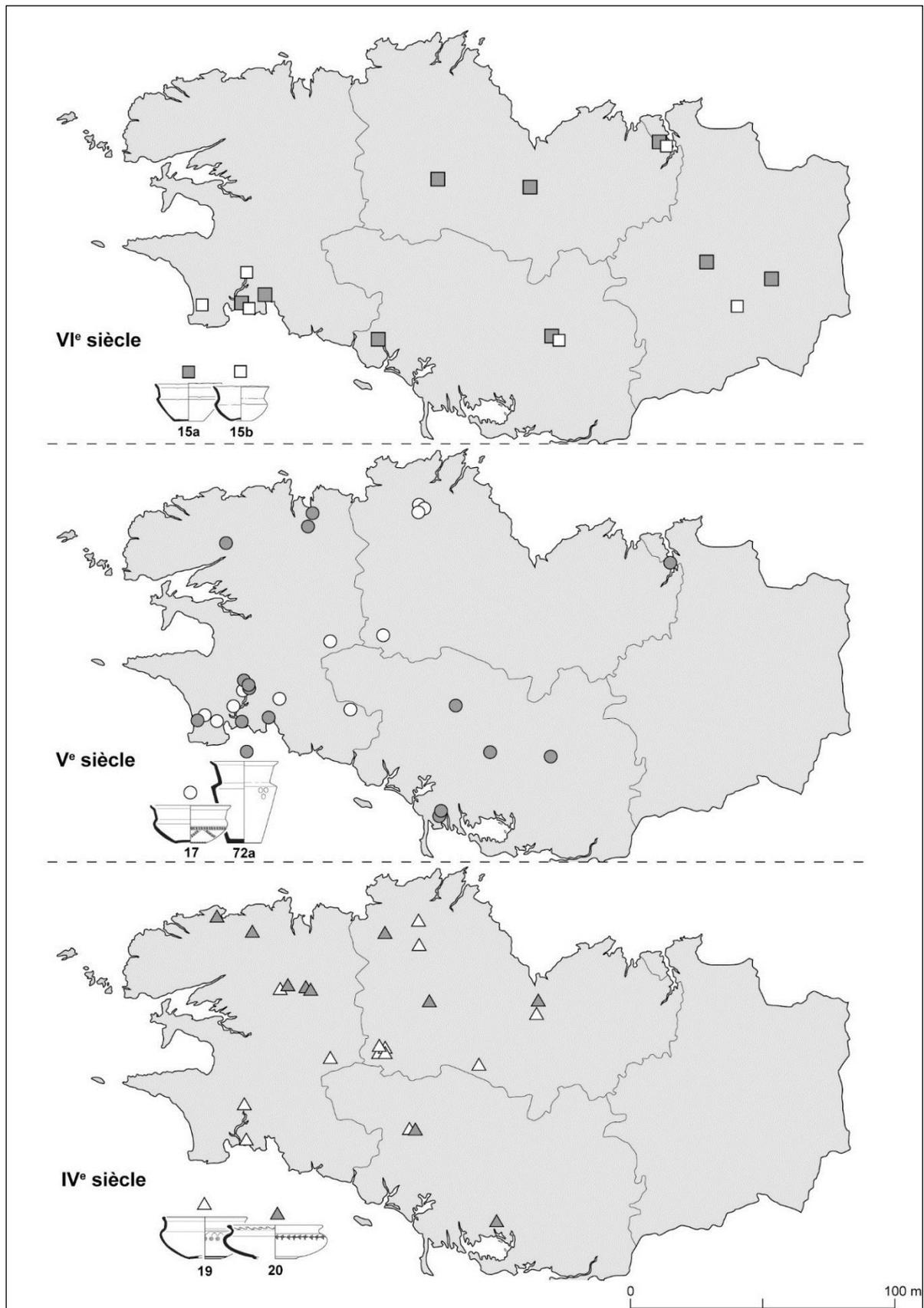
pâtes calibrées et les surfaces soigneusement travaillées pour avoir un aspect lisse, luisant pour les parties lustrées, métallescentes ou peintes. Les décors sont fréquents, et témoignent d'un « art potier », d'un souci apporté à la qualité de la vaisselle de table mais aussi à une partie de la vaisselle de cuisine et de stockage. Cet « art potier » illustre vraisemblablement un « art de la table », une attention particulière portée, au travers de ces récipients, aux repas de fête qui nécessitent une vaisselle appropriée comme du quotidien.

I – 4 La diffusion des productions et la question des ateliers de potiers

I-4-1 La diffusion des productions : l'approche cartographique

Du fait de la rareté des ateliers de productions de céramiques clairement identifiés en Bretagne à l'âge du Fer, excepté à Bais (cf. *infra*), seule l'étude de la diffusion de formes caractéristiques retrouvées sur les sites de consommation permet éventuellement de reconnaître des zones de productions potentielles. Cette démarche a été entreprise à partir de quelques types caractéristiques uniquement présents dans les ensembles de référence étudiés, ce qui limite d'emblée l'impact des résultats obtenus. Il faudrait en effet étendre cette approche à l'ensemble des contextes bretons, ou du moins à une sélection importante de contextes suffisamment représentatifs de l'ensemble de la Bretagne et de la période étudiée. L'étude morphologique des céramiques, corrélée à celle de pâtes spécifiques permettraient probablement d'identifier certaines « zones-ateliers » (cf. *infra*). La diffusion de certaines formes de la vaisselle de table, plus soignée et décorée, sur un vaste territoire, la plus encline à traduire des modifications dans les comportements socio-culturels, peut aussi refléter la volonté d'appartenir à une même communauté socio-culturelle, selon différentes échelles de valeurs. À l'opposé, la vaisselle culinaire sera sans doute plus sujette aux aspirations locales. Un rapprochement peut être opéré avec l'époque gallo-romaine où la céramique commune sombre, fréquemment utilisée pour la préparation et la cuisson des aliments est produite localement, contrairement à la céramique de présentation, en partie importée (sigillée, etc.) et diffusée sur de vastes territoires à partir de grands centres de production.

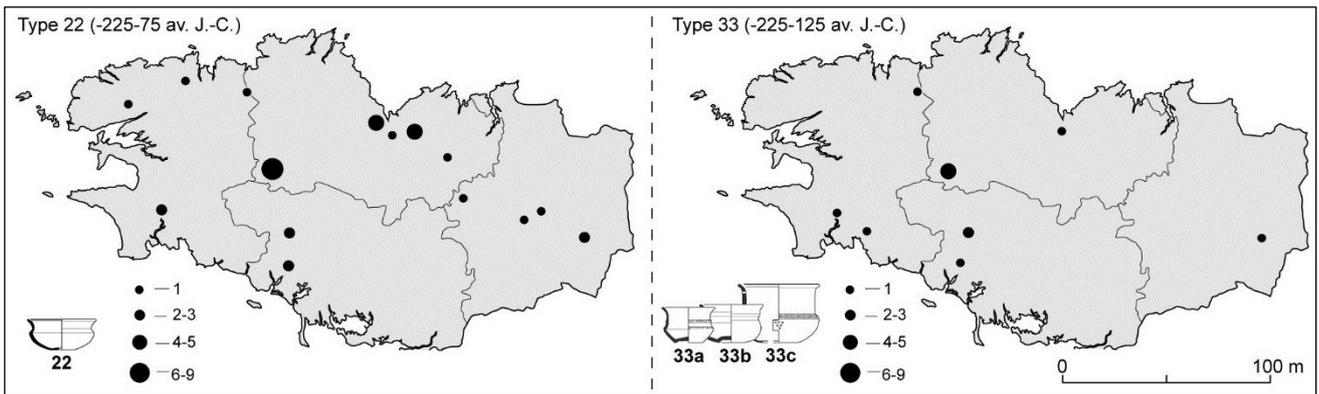
Les cartes de répartition établies pour quelques types de céramiques fines les plus fréquentes parmi celles caractéristiques des VI^e, V^e et IV^e siècles av. J.-C. (ill. I-46) ne montrent aucune particularité micro-régionale. Le corpus des formes en usage semble donc assez semblable dans l'ensemble de la péninsule et l'on retrouve apparemment les mêmes vases dans les quatre départements bretons. Peu d'ensembles de cette époque ont été mis au jour l'Ille-et-Vilaine, rareté qui transparait par conséquent sur les cartes.



III. I- 46 : localisation de quelques formes caractéristiques des ensembles de référence de la phase ancienne, entre le VI^e et le IV^e siècle av. J.-C. (d'après Chérel *et al.* 2018a, fig. 34, revue et complétée).

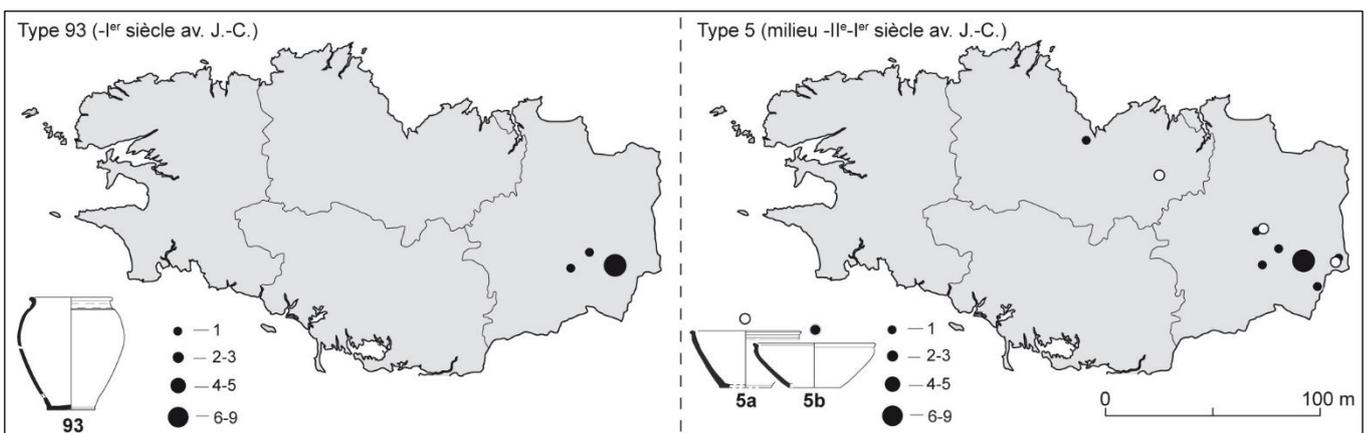
Les cartes de distribution effectuées pour les formes en usage durant les trois derniers siècles avant notre ère offrent un autre visage. À l'instar de la phase antérieure, des céramiques fines sont communes à

l'ensemble de la péninsule bretonne, comme les écuelles à profil en esse de type 22 (ill. I-47) ou les jattes à haut col de type 33 (ill. I-47).

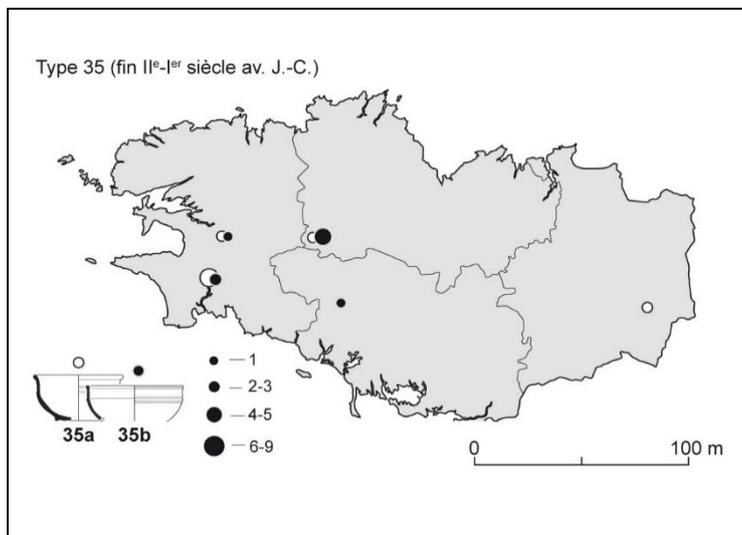


III. I- 47 : localisation de quelques formes caractéristiques des ensembles de référence de la phase récente, entre le III^e et le I^{er} siècle av. J.-C. (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 35, revue et complétée), diffusées dans l'ensemble de la péninsule bretonne. Les cercles noirs proportionnels indiquent le nombre d'ensembles de référence retenus (par site) où ce type est identifié.

Cependant, d'autres formes sont plus locales, illustrant certainement la diffusion d'ateliers, tels les grands vases de stockage de type 93 (ill. I-48), spécifiques au secteur de Bais, ou encore les formes proches des « bols mayennais » de type 5 (ill. I-48), caractéristiques du sud-est de l'Ille-et-Vilaine, autour de Bais. Ces dernières trouvent en effet des similitudes morphologiques avec les exemplaires à bioclastes du Calvados (Cherel 2012a, fig. 7, 1-1-1/4b), et avec ceux des départements limitrophes des Pays de la Loire (Cornec *et al.* 2018, types 36 et 37). Le type 35 (ill. I-49) se rencontre quant à lui presque exclusivement en territoire osisme, suggérant la présence d'ateliers de production dans ce secteur. Il existe donc des formes « standardisées » en usage sur de larges territoires, et des formes plus locales, diffusées sur des aires plus restreintes qui n'excèdent pas quelques dizaines de kilomètres autour du lieu de leur fabrication.



III. I- 48 : localisation de quelques formes caractéristiques des ensembles de référence de la phase récente (III^e - I^{er} siècle av. J.-C.) (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 35, revue et complétée), diffusées localement depuis le sud-est de la péninsule bretonne. Les cercles noirs proportionnels indiquent le nombre d'ensembles de référence retenus où un type est identifié.



III. I- 49 : localisation de la forme 35, caractéristique des ensembles de référence de la phase récente (III^e - I^{er} siècle av. J.-C.) (d'après Cherel *et al.* 2018a, fig. 35, revue et complétée). Elle est diffusée localement, en territoire osisme principalement. Les cercles noirs proportionnels indiquent le nombre d'ensembles de référence retenus où ce type est identifié.

Pour évaluer au mieux la répartition ou la diffusion de ces productions, en particulier à la fin de la période, il serait indispensable d'étendre la démarche à d'autres ensembles et aux autres types considérés. Par exemple, la forme 93 est diffusée jusqu'à Lamballe (22), ZAC de la Tourelle, au sein du comblement du fossé 355 délimitant l'enclos 2 (Cherel 2010a, ill. 137). Elle rejoint ainsi la diffusion observée pour le type 5, dans les deux cas à environ 130 kilomètres de leur lieu supposé de production. Or, cet ensemble mobilier, qui n'a pas été retenu pour l'établissement de la typo-chronologie, n'apparaît donc pas sur la carte de répartition correspondante (ill. I-48).

I-4-2 L'identification des ateliers de potiers

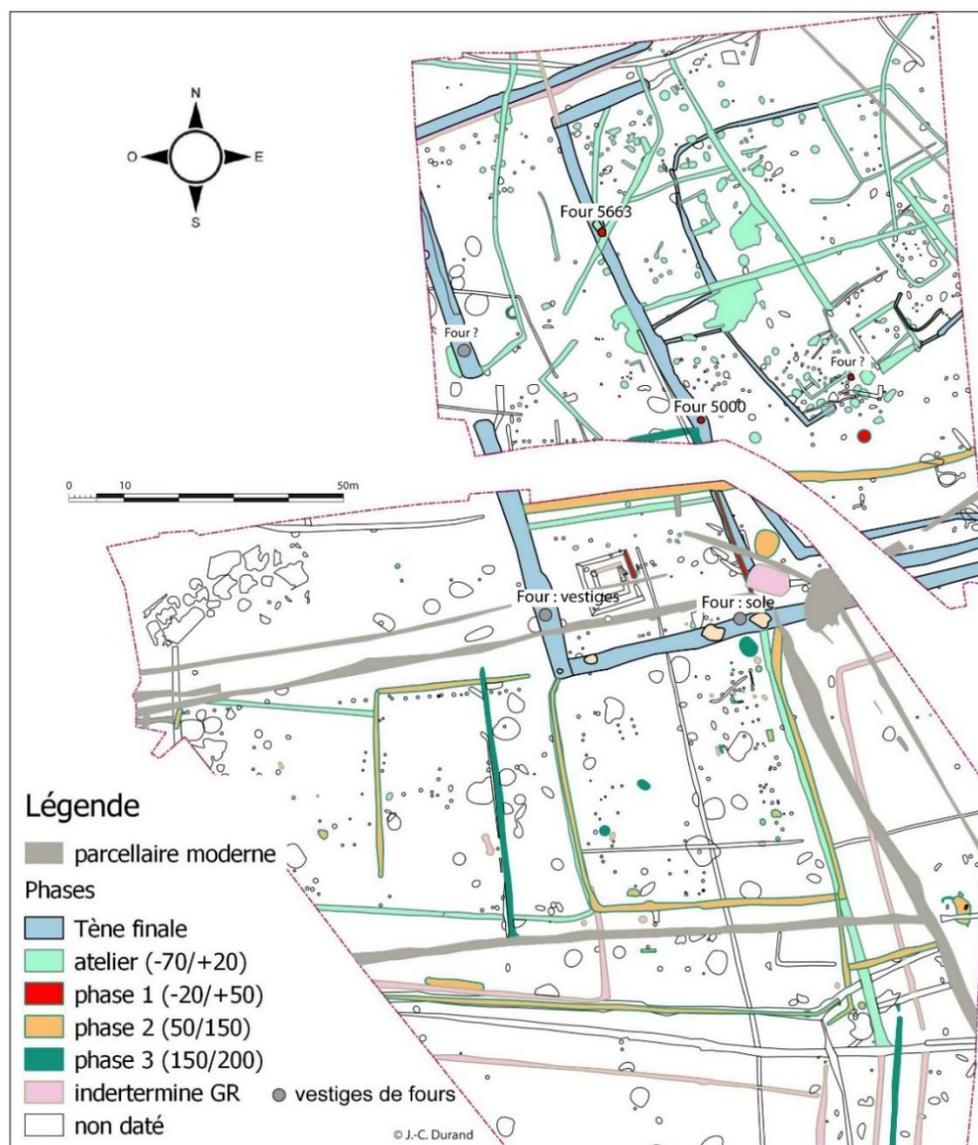
I-4-2-1 Les productions des ateliers de potier de la deuxième moitié du I^{er} siècle av. J.-C. de Bais (35), Carrière des Vallons-Etang de Daniel (ensemble 1)

I-4-2-1-1 Présentation du site et des fours de potier

Alors que ce travail de classement typo-chronologique était en cours d'achèvement, la fouille d'ateliers de potier menée à Bais (35) en 2013 sur 2,7 hectares par J.-C. Durand (Inrap), a donné lieu à la remise du rapport de fouille, en novembre 2016. Celui-ci intégrait l'étude des ateliers et de leurs productions, datés de la seconde moitié du I^{er} siècle av. J.-C. La fouille s'est poursuivie par la même équipe en 2016 (ensemble 2) avec la mise au jour d'un atelier de potier gallo-romain et de productions laténiennes tardives, à proximité de ce premier ensemble (Durand *dir.* 2018). C'est donc la première fois que des ateliers de potiers de l'âge du Fer étaient clairement identifiés et fouillés en Bretagne. Nous ne pouvions donc passer outre cette importante découverte, d'autant que certains ensembles de références retenus provenaient de l'importante exploitation agricole localisée à Bais, à proximité de ces ateliers. Les différentes productions de ces ateliers gaulois seront donc succinctement présentées. À terme, il faudrait évidemment raisonner en terme de diffusion de ces productions pour en apprécier le rayonnement dans la région.

La présentation des ateliers laténiens tardifs et de leurs productions repose donc en grande partie sur le rapport remis à l'issue de la fouille de l'ensemble 1 (Durand dir. 2016). La mise au jour d'une occupation fossoyée gauloise de la Tène finale est suivie, à la transition La Tène finale-époque gallo-romaine précoce, de l'installation d'un atelier de potier (ill. I-50). Cette activité est attestée par la présence des deux fours de potiers 5663 et 5000 et des indices de plusieurs autres, et par la découverte de très nombreux rebuts de cuisson. Les fours ont été installés dans le comblement supérieur des fossés d'enclos gaulois ayant livré ces rebuts, posant le problème de leur datation précise. Ces fours de formes circulaires, à tirage vertical (ill. I-51), ont été étudiés par J.-C. Durand (dir. 2016).

On retiendra que la chambre inférieure est séparée du laboratoire par une sole amovible à barres de terre cuite rayonnantes reposant sur un pilier central de forme cylindrique et d'un chemisage d'argile, percé de carreaux. Le diamètre externe est d'environ 1,20 m avec des parois rubéfiées épaisses de 6 à 10 mm.



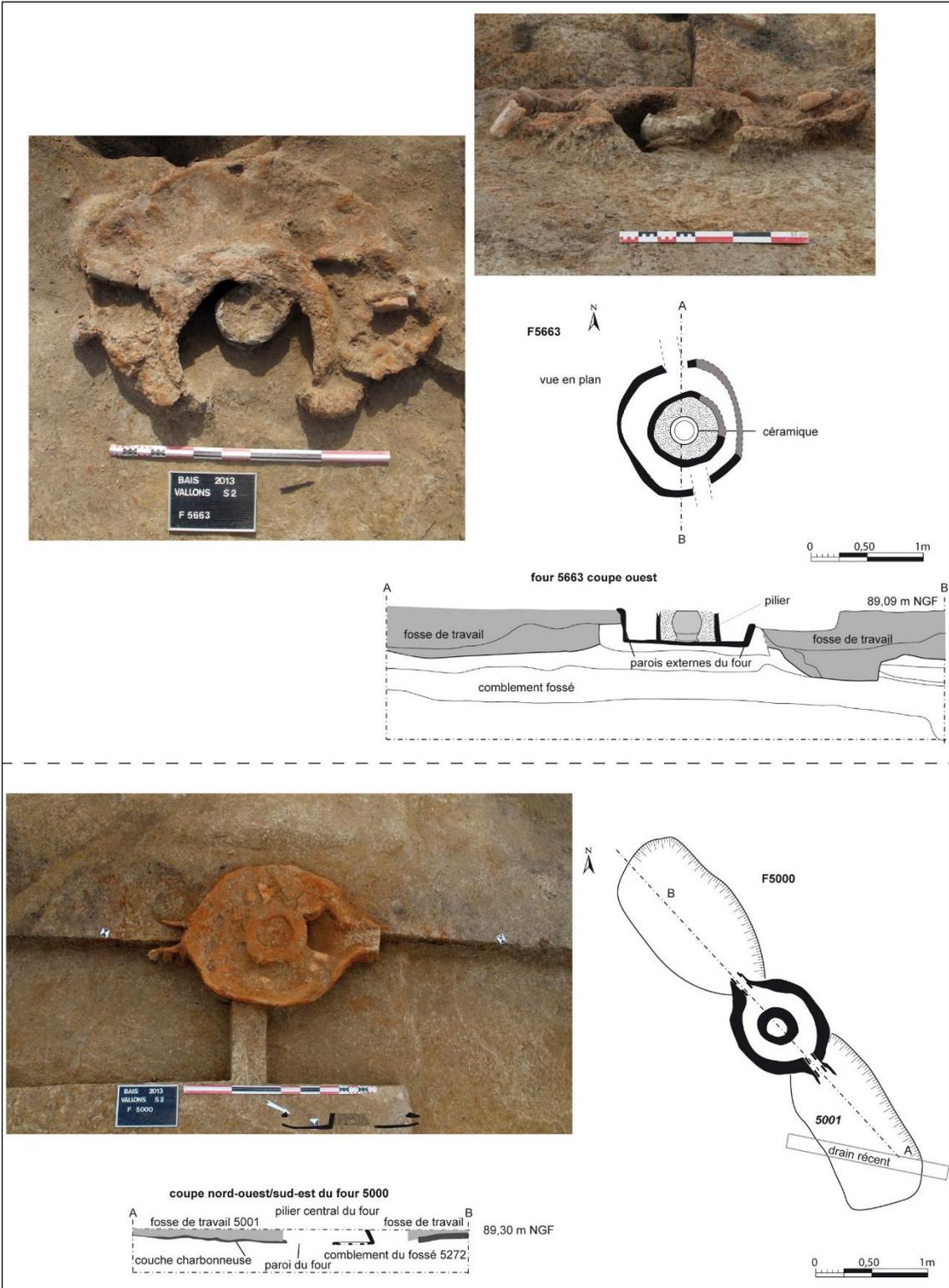
III. I- 50 : phasage du site de Bais, Carrière des Vallons-Étang de Daniel (ensemble 1), pour les périodes gauloises et gallo-romaines, établi à partir de la céramique. Localisation des fours 5000 et 5663 et des autres indices de fours (d'après Durand dir. 2016, fig. 28, vol. 1 et fig. 210, vol 2).

Les laboratoires proprement dit des fours (chambre haute) ne sont pas conservés. Les deux fours fouillés à Bais présentent une même forme générale mais des différences existent, notamment au niveau du pilier central, plus ou moins massif et épais. À la base du pilier central du four 5663, une céramique a été posée à l'envers, contre le sol (ill. I-51), peut-être au moment de la fabrication du four ou au contraire pour le sceller symboliquement au moment de son abandon (Durand dir. 2016). Son diamètre est restreint, par rapport au volume interne du pilier. La mauvaise conservation des parois des fours ne permet pas de déterminer si les barres, du côté de la paroi du four, reposent sur un ressaut ou sur un contrefort ou si elles sont directement encastrées dans la paroi de la chambre. Il semble, d'après l'étude des barres réalisée par R. Delage, que la plupart de celles de Bais présentent, comme sur certains sites d'Angleterre, une bi-coloration. Une teinte colorée est prise au contact de la flamme, fumée et gaz de combustion alors que la partie encastrée dans le mur subit une chaleur sans réoxydation. L'étude des barres de four a montré que les correspondances les plus pertinentes entre les fours de Bais et d'autres ateliers sont celles relatives au territoire de Grande-Bretagne. Les chercheurs anglais considèrent les fours présentant ce dispositif comme issus d'une influence continentale, postérieure à la conquête de la Gaule. En revanche, les correspondances avec les fours gaulois d'Aquitaine sont nettement moins évocatrices.

Deux alandiers opposés avaient été aménagés pour chacun d'entre eux. Ils constituent des foyers plutôt étroits puisque leurs dimensions n'excèdent pas 20 cm de long pour une hauteur conservée de 10 cm. Ils s'ouvraient sur des fosses de travail d'environ 1,50 m de longueur sur 1 m de largeur.

Les résultats des analyses par le radiocarbone, effectuées à partir de charbons de bois prélevés dans le comblement des fours, ne concordent pas avec ceux obtenus par l'étude de la céramique. Les datations proposées sont en effet plus récentes. L'effet « vieux bois » est sans doute à incriminer (chênes âgés). En effet, un échantillon de génistée de petit calibre choisi par l'anthracologue a donné des résultats plus satisfaisants. Un des intervalles proposés pour une datation calibrée du four 5663 est le suivant : Cal BC 75 to 55 (Cal BP 2025 to 2005). Quant à la datation archéomagnétique, la fourchette chronologique proposée (277 av. J.-C. à 24 ap. J.-C., proposition à 95%) se rapproche des résultats obtenus par les datations ¹⁴C (Durand 2016).

À la fermeture de l'atelier, dans la première moitié du I^{er} siècle de notre ère, un sanctuaire avec un *fanum* est édifié (ill. I-50). L'occupation gallo-romaine se poursuit jusqu'à la fin du II^e siècle avec, notamment, une activité de forge importante. Des enclos fossoyés, des bâtiments ainsi que du parcellaire caractérisent cette nouvelle phase d'occupation.



III. I- 51 : vue en plan et coupe des fours F 5663 et F 5000
 (d'après Durand 2016, fig. 211, vol. 2 © cliché : équipe de fouille, DAO J.-C. Durand).

I-4-2-1-2 Les productions céramiques de l'atelier de Bais (ensemble 1)

L'étude des productions céramiques de l'atelier de Bais (ou des ateliers, l'organisation de la production est très mal connue) de l'ensemble 1 a été confiée à Nicolas Ménez (responsable d'opération et céramologue, Inrap), en collaboration avec Richard Delage (céramologue antiquisant, Inrap). Le temps imparti pour cette étude était très court, de l'ordre de quelques mois.

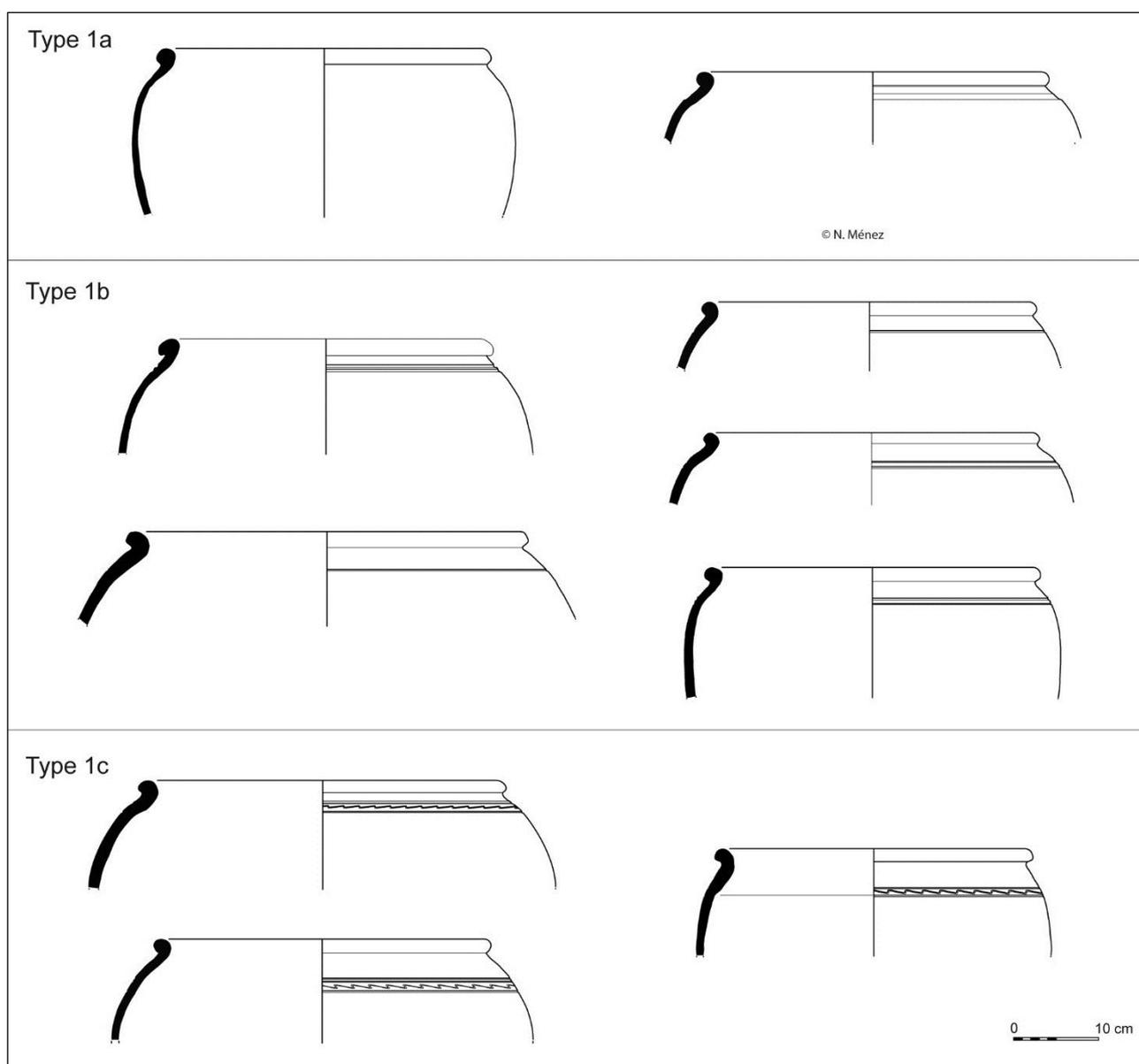
La fouille de la Carrière des Vallons (ensemble 1) a révélé un important corpus de céramiques constitué de 24 528 tessons pour 1572 individus (Ménez 2016). Seuls 138 tessons semblent correspondre à des céramiques non produites sur place. Les céramiques sont majoritairement découvertes dans le comblement des fossés de délimitation des enclos laténiens. L'hypothèse de céramiques indigènes produites sur place fut corroborée par l'étude de leurs pâtes. Des analyses pétrographiques réalisées par H. Morzadec (2016a, p. 690) montrent effectivement que les argiles utilisées sont locales et correspondent d'une part à des argiles d'altération de la micro-diorite quartzique et d'autre part à des altérites argilo-sableuses. Le croisement des données pétrographiques et typologiques qui résultent de l'étude de la céramique (cf. *infra*), indiquent qu'il n'existe pas de relation entre le choix des matériaux et les groupes typologiques, les deux matériaux étant indistinctement utilisés au sein d'un même groupe. La proximité géographique des différents matériaux autour de la zone de prélèvement des argiles par les potiers explique ce résultat. Au regard des états de surface des céramiques, il ne s'agissait pas de ratés de cuisson à proprement parler (aucune trace de déformation n'est à déplorer lors de la cuisson) mais plutôt d'individus dont l'apparence ne devait pas être satisfaisante dans l'optique de leur commercialisation, comme semblent en témoigner les traces de coup de feu ou encore le caractère hétérogène de leurs surfaces.

L'objectif de l'étude céramologique était avant tout de tenter de caractériser ces productions, tant du point de vue de leurs caractères techniques (pâte, techniques de montage, cuisson) que du point de vue de leur morphologie afin, à terme, d'en reconnaître tout ou partie du répertoire typologique.

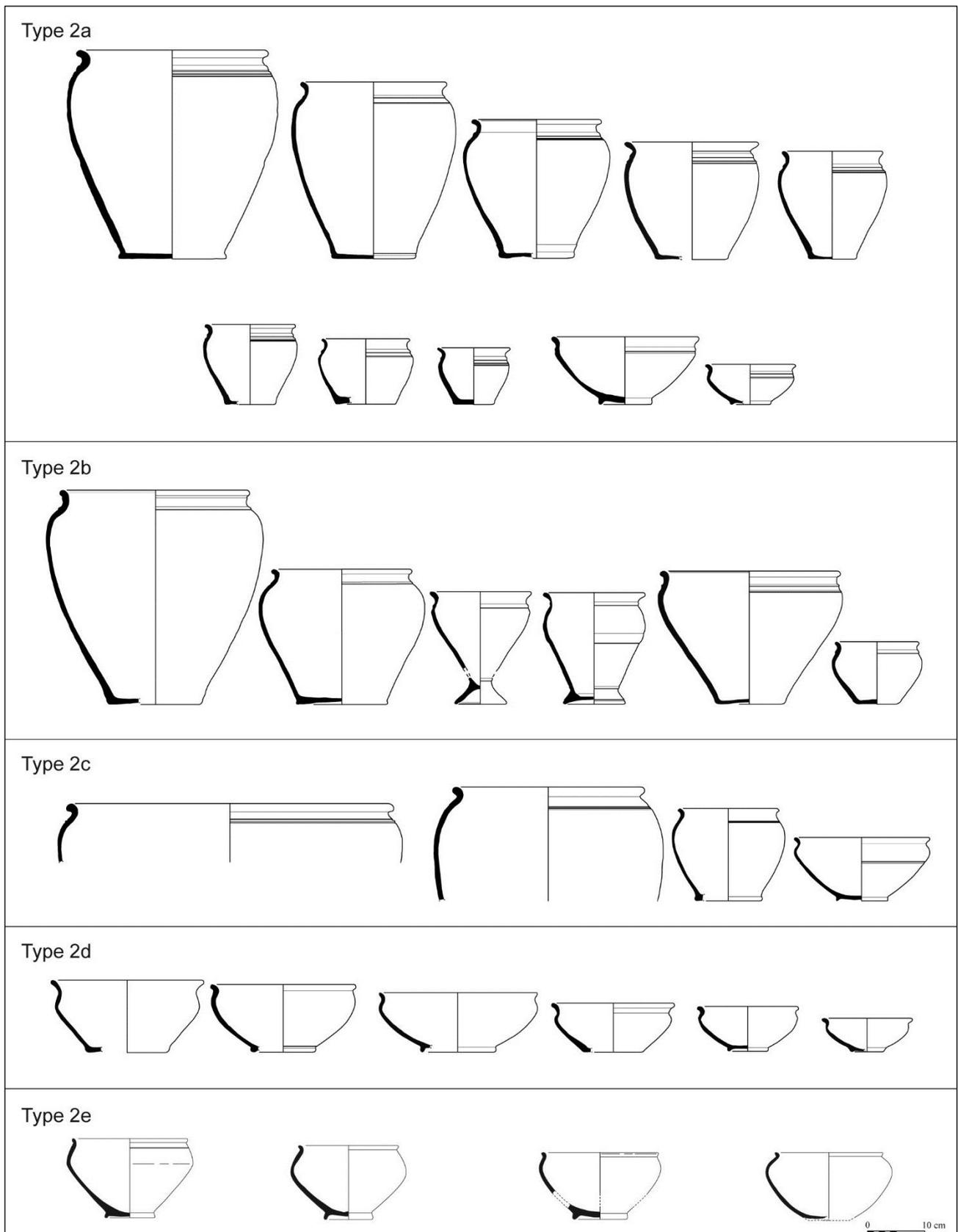
Dans cette présentation succincte, l'accent sera donc mis sur le répertoire typologique, en lien avec l'approche typo-chronologique menée dans cette première partie.

L'étude typologique des céramiques de Bais (Ménez 2016) a permis d'identifier 13 types différents (ill. I-52 à 55, nommés 1 à 13), certains étant subdivisés en sous-types sur la base de critères morphologiques précis. Au total, le corpus comporte 21 classes auxquelles s'ajoutaient des *unica*. L'ensemble des types identifiés au sein de ce catalogue représente 1132 individus. En raison d'une forte fragmentation des individus et du temps imparti pour leur étude (les collages ont été limités, faute de temps), cette typologie reposait essentiellement sur les critères morphologiques de la partie supérieure des récipients : forme de la lèvre et du col, présence ou absence d'éléments d'ornementation (baguettes, cannelures). Concernant les techniques de fabrication, l'extrême régularité des individus, leur finesse, ainsi que la

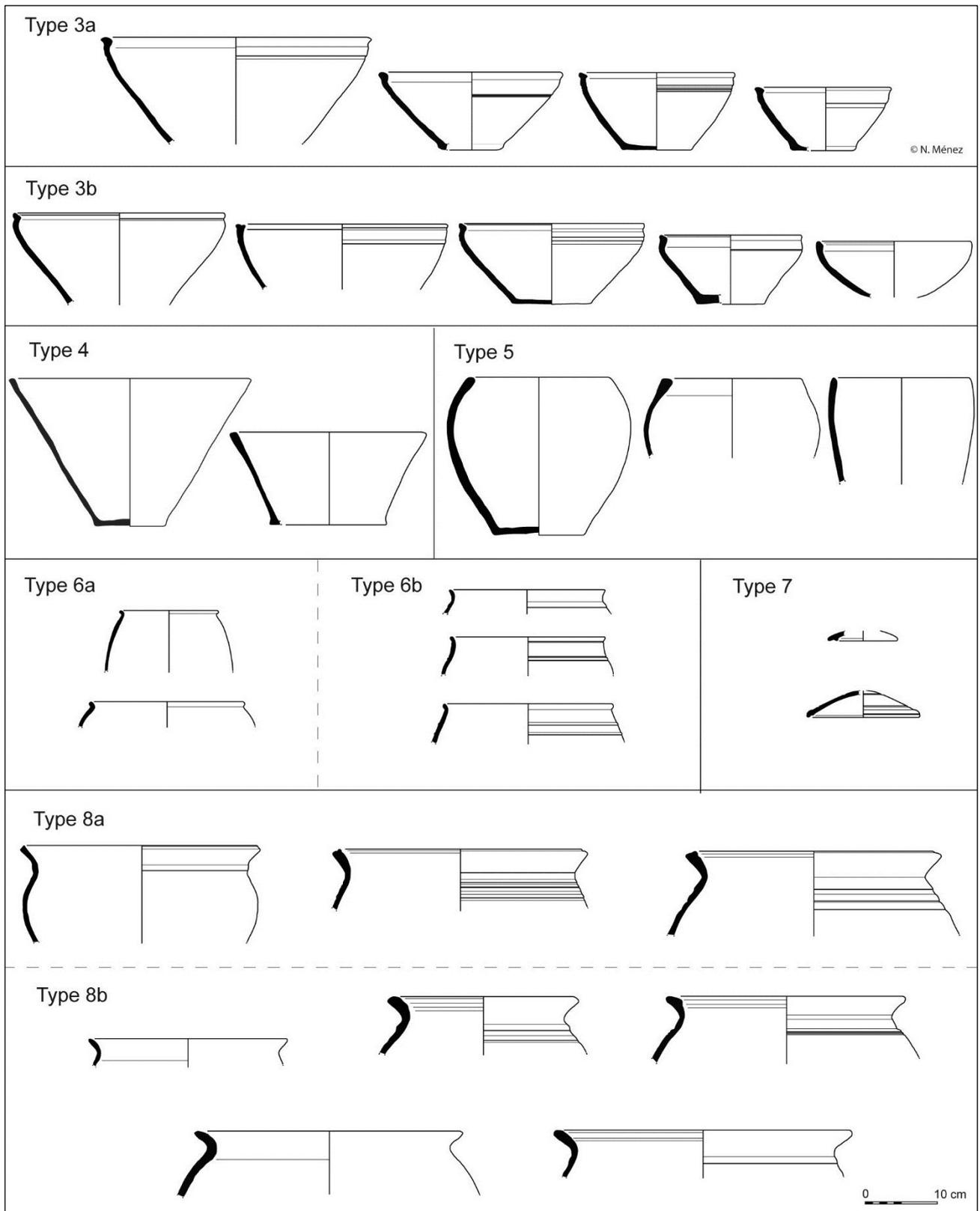
présence de traces de tournage visibles sur leur surface interne, révèlent l'utilisation du tour rapide pour leur montage. Les individus modelés sont quasi inexistantes (6 occurrences contre 1534 pour les céramiques tournées). L'attribution chronologique de ce corpus intègre des éléments de chronologie relative (stratigraphie) et absolue (^{14}C et archéomagnétisme), mais également des comparaisons régionales. À l'issue de la confrontation de ces données, R. Delage, N. Ménez et J.-C. Durand (Durand dir. 2016, p. 727) en concluent que l'approche chronologique des ateliers de potiers précoces demeure toutefois dans le flou. Les auteurs émettent l'hypothèse de l'abandon des ateliers de potiers précoces peu de temps avant l'époque augustéenne (Durand dir. 2016, p. 727) mais ne souhaitent pas vraiment trancher sur la question, faute de preuves convaincantes. N. Ménez propose, dans le dernier rapport (2018), que les ateliers baiséens ont fonctionné durant La Tène D2.



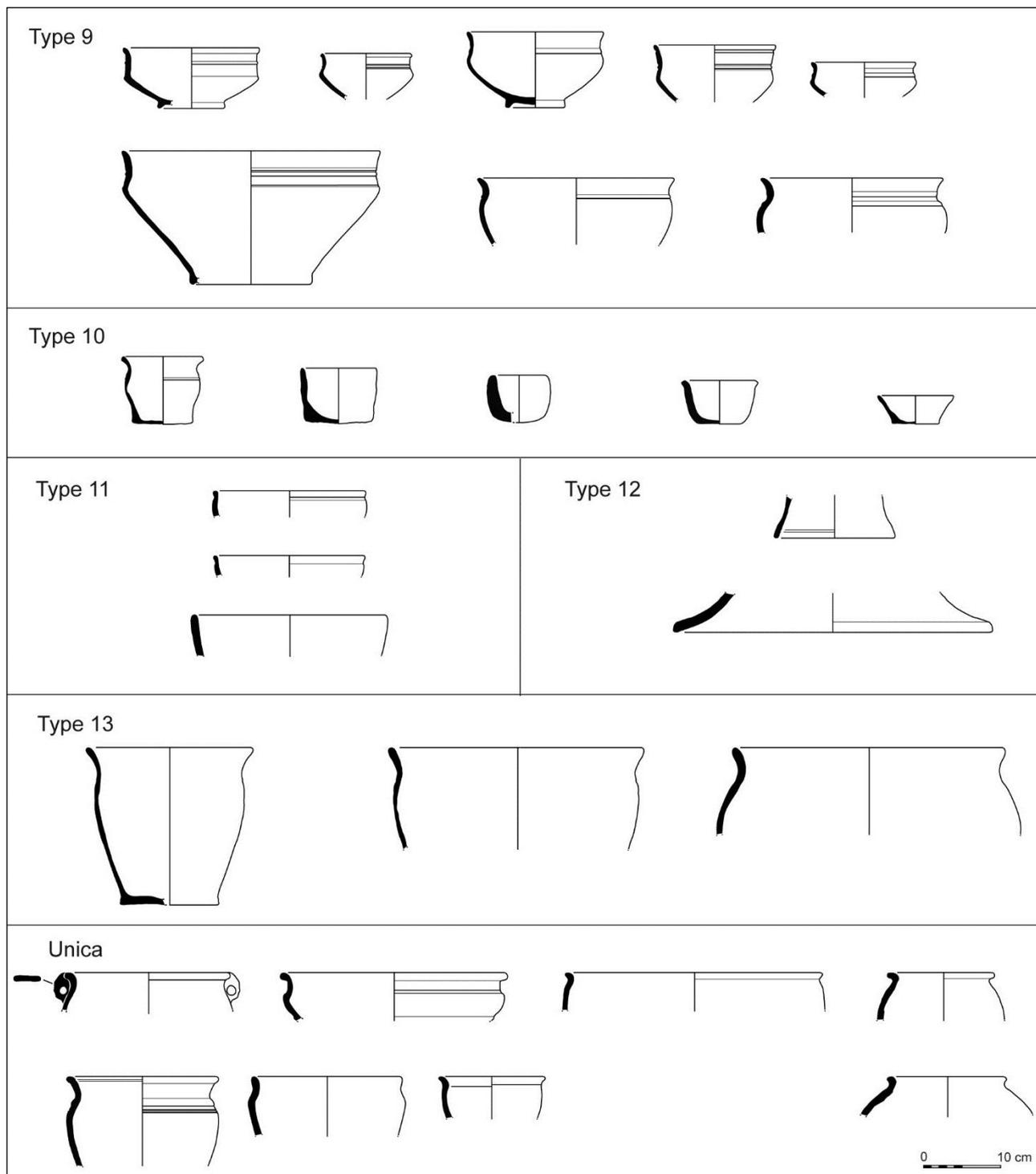
III. I- 52 : typologie des formes baisiennes 1a, 1b, 1c (d'après Ménez 2016, fig. 232, vol. 2).



III. I- 53 : typologie des formes baysiennes 2a à 2e (d'après Ménez 2018, fig. 244, vol. 2).



III. I- 54 : typologie des formes baisesiennes 3 à 8 (d'après Ménez 2016, fig. 291, vol. 2).



III. I- 55 : typologie des formes baisesiennes 9 à 13 et *unica* (d'après Ménez 2016, fig. 312, vol. 2).

I-4-2-1-3 Discussion

Cette typologie intègre à la fois des céramiques qui réunissent des critères morphologiquement proches (par exemple, la type 1), tandis que la notion de « service » peut prévaloir dans la définition d'autres types qui regroupent des formes aux profils différents mais réunissant des critères décoratifs communs. Tel est le cas du type 2, et en particulier des sous-types 2a, 2b ou 2c. Par exemple, le type 2a qui regroupe des formes différentes est spécifique par sa décoration associant à la fois un cordon et des cannelures

soulignant l'épaulement. Le dénominateur commun retenu est en effet la morphologie du rebord et non le profil général du vase, trop partiel dans la plupart des cas. Il n'est donc pas étonnant que le type 2 soit le plus fréquent du site avec 57,5% des individus, loin devant les types 1 et 3 (cf. *infra*) qui viennent juste après (Ménez 2016). Ces trois formes dominantes représentent plus de 80% de la production (*ibid.*). Cette notion de service est souvent très difficile à mettre en évidence à partir de l'étude des dépotoirs des habitats. Il est donc très intéressant de constater, à travers l'étude du corpus de Bais, que des services de vaisselle regroupant des formes distinctes aux décors communs existent bel et bien. À l'avenir, cette piste mériterait d'être explorée plus attentivement sur les habitats, en essayant d'établir plus précisément les fonctions des céramiques appartenant à un même service.

Ces critères de sélections variables (lèvres et parfois formes ou décors) pour définir un type rendent difficiles les comparaisons entre cette typologie des céramiques « baises » et la typo-chronologie des céramiques bretonnes. Heureusement, on note que dans la plupart des cas, cette typologie s'appuie principalement sur la forme des récipients. Un autre obstacle tient à la fragmentation du corpus considéré, qui pose d'emblée la pertinence des associations réunissant des vases dont seule la partie supérieure est conservée (par exemple types 8, 11 ou 12). On arguera à ces quelques remarques que le temps d'étude de ces ateliers et de leurs productions était extrêmement limité, et que ce travail de synthèse pose déjà des premières bases de réflexion.

Quelques considérations, en lien avec la typo-chronologie régionale de la céramique bretonne méritent d'être soulignées. Par exemple, le type 1 baisien (ill. I-52) qui représente plus de 17% du NMI de l'ensemble du site (Ménez 2016), correspond en partie au type 93 de la typo-chronologie régionale ou *proto-dolia*. La carte de répartition de ces *proto-dolia* (ill. I-48) a clairement montré leur importante concentration dans les ensembles sélectionnés des habitats de Bais et d'autres établissements ruraux du secteur. Des ateliers de potiers étaient d'ailleurs soupçonnés (cf. *supra*) dans cette aire géographique. Concernant leur attribution chronologique, à partir de l'étude des sites de consommation, la datation retenue à l'issue de notre travail est la suivante (ill. I-43b) : La Tène D2 (-75 à -30 av. J.-C.) et le début de l'époque augustéenne. Or, ces propositions de datations sont comparables à celles émises à partir de l'étude des productions des ateliers de Bais.

À l'instar du type 93, le type 5 de la typo-chronologie régionale, qui correspond aux jattes tronconiques, offre la même aire de répartition (ill. I-48), avec une diffusion centrée autour de Bais, suggérant là encore la présence d'ateliers dans ce secteur (cf. *supra*). Cette hypothèse est confirmée par son équivalent dans la typologie baisienne, le type 3 (ill. I-54), qui représente un peu moins de 15% du nombre d'individus de l'ensemble du site (Ménez 2016). Les propositions chronologiques émises pour ce type à partir de la synthèse régionale sont plus larges : entre le milieu du IInd siècle av. J.-C. et le début de l'époque augustéenne. Ce type était donc en usage avant d'être produit par les ateliers de Bais. Par conséquent, d'autres ateliers restent à identifier dans ce secteur. L'étude des traitements de surfaces

et des traces laissées sur ces céramiques (cf. partie 2) montrent qu'elles devaient préférentiellement servir à la préparation (grande ouverture) et à la cuisson (traces de suie). Les types baisiens 9 (ill. I-55) et 8 (ill. I-54) sont bien moins représentés avec respectivement 2,6 et 1,9% de l'ensemble des individus dénombrés. Les huit autres types (4, 5, 6, 7, 10, 11, 12 et 13 ; ill. I-54-55) font figurent d'éléments marginaux puisqu'ils n'atteignent pas 1% de l'ensemble des individus recensés (Ménez 2016). Il n'est pas question dans ce travail d'établir des correspondances entre tous les types baisiens et ceux de la typo-chronologie régionale, mais de montrer qu'il existe des concordances entre les quelques cartes de répartition établies pour certains types révélant la présence des zones-ateliers présumées et leur existence bien réelle lorsque les ateliers de production sont fouillés et les pâtes étudiées. Ce travail mériterait d'être poursuivi pour d'autres types, en corrélation avec l'étude des pâtes, au vu des résultats obtenus par la fouille des ateliers de Bais qui sont venus corroborer les hypothèses proposées. En élargissant le nombre d'ensembles retenus à l'échelle de la Bretagne, une étude associant l'approche typo-chronologique, les cartes de répartitions par types et les analyses pétrographiques permettrait de raisonner en terme de diffusion des productions céramiques dans la péninsule, au moins pour les trois derniers siècles où des spécificités territoriales se dessinent plus distinctement (même pour les céramiques fines). Concernant les productions plus particulières des ateliers de Bais, il serait souhaitable d'étudier leur diffusion et peut-être même la commercialisation de certains produits (quid des *protodolia* par exemple, cf. *infra*). De nombreuses fermes rurales fouillées dans un rayon de 30 à 50 km, présentent les mêmes formes avec le même type de pâte.

I-4-2-2 Les autres indices de productions potières

I-4-2-2-1 Des vestiges ténus de fours de potiers et des artefacts qui témoignent d'une production potière ?

Excepté à Bais, les indices de productions potières sont très rares en Bretagne à l'âge du Fer. Pour ces raisons, la typo-chronologie proposée s'est basée sur des contextes principalement issus de sites de « consommation ». Parmi les ensembles de références retenus, certains proviennent d'habitats où la production potière était sans doute présente mais n'a pas pu être identifiée. Les études pétrographiques réalisées dans la péninsule bretonne depuis les années 1970 montrent en effet que les gisements d'argile utilisés pour la fabrication des céramiques découvertes sur les habitats étaient d'origine locales. La diffusion des céramiques était généralement retrainte à un rayon d'environ 20 km autour de leur lieu de production, d'après les analyses de P. R-Giot (cité par Y. Menez 1996, p. 132). Il existe évidemment des exceptions, en particulier à la fin de la période où des ateliers tels que celui de Bais diffusent une abondante production sur un territoire nettement plus étendu.

Il est probable que nombre de ces fours de potier se distinguaient assez peu des fours culinaires. Par exemple, celui du I^{er} siècle av. J.-C. de Fleury-sur-Orne dans le Calvados (San Juan *et al.* 1999) aurait pu être assimilé à un four culinaire classique. Sa chambre de cuisson était entièrement creusée dans le sol limoneux et précédée d'une fosse allongée permettant l'accès pour l'enfournement et la vidange. La voûte conservée présentait un profil surbaissé et une perforation sommitale témoignant peut-être de la présence d'une cheminée à cet endroit. Par ailleurs, nombre de fours devaient être en partie démolis pour récupérer la fournée, une fois la cuisson achevée, laissant peu de témoignages visibles de leur existence. L'absence de véritables ratés de cuisson à Bais montre que l'identification d'ateliers est très difficile sans la conservation des fours. Les fours à barres amovibles étant très tardifs, les fours antérieurs ne présentaient sûrement pas le même système de sole (quand bien même elle existait, cf. cuisson en meule ou four simple à une chambre). Ces activités étaient conditionnées par l'accès aux matières premières (argiles, bois pour le combustible et eau pour le travail et la décantation des argiles).

Les seuls exemples connus de fours à soles perforées proviennent d'un petit habitat groupé ou hameau de la fin de l'âge du Fer de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue (Le Goff dir. 2007) et du site d'habitat d'Hennebont (56), Polvern (Menez 1986) d'où sont d'ailleurs issus plusieurs ensembles de référence retenus (ill. I-2).

À Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue (Le Goff dir. 2007, p. 51), une seule structure de combustion a été reconnue sur l'ensemble de la fouille. Il s'agit d'un four (F 296) fortement endommagé, aménagé dans l'angle d'un enclos d'habitat, immédiatement à l'est d'un bâtiment. La fosse ovale mesure environ 1 m sur 1,10 m pour une profondeur de 0,40 m. L'excavation montre une très forte rubéfaction de ses parois dans sa moitié orientale correspondant à l'aménagement du foyer, tandis que sa partie occidentale correspond à l'alandier. La zone du foyer devait à l'origine être couverte d'une voûte en argile dont ne subsistent que quelques fragments de torchis brûlés présentant des traces de clayonnage en surface de comblement. Sous ce niveau supérieur, on note l'existence de nombreux fragments de sole perforée et d'une écuelle ayant subi un chauffage intense qui présente une coloration hétérogène de sa surface (ill. I-56, Cherel 2007a). Elle appartient au type 26a de la typo-chronologie régionale (cf. *supra*). Elle est probablement datée de la première moitié du I^{er} siècle av. J.-C., par analogies avec les autres formes similaires du site. Si la fonction précise de ce four n'est pas précisée par E. Le Goff, il s'agit bien d'un four à sole suspendue. Ce type de four s'apparenterait au modèle à deux chambres et sole suspendue perforée en structure rayonnante, d'après la forme de la fosse. De nombreux fragments de soles perforées ont également été découverts en rejet dans le comblement de plusieurs fosses localisées dans différents secteurs de l'établissement. Ils révèlent qu'une quantité plus importante de structures de combustion devait exister au sein du site (Le Goff dir. 2007, p. 51). À l'époque, des comparaisons pour ce type de sole avaient été établies (Cherel 2007a) avec un fragment de sole découvert sur le plateau de Thaon dans le Calvados (San Juan *et al.* 1999, photo 1). Sur ce site,

l'hypothèse d'un four de potier à sole suspendue perforée en structure rayonnante était proposée. À la fin de l'époque gauloise, des fours de ce type sont en effet largement attestés (Manière 1978). La céramique de la ZA Bellevue (Cherel 2007a) revêt des traits particuliers, avec la récurrence de quelques formes identiques par leurs morphologies et leurs dimensions. Des traces de coup de feu ou encore le caractère hétérogène de leurs surfaces sont à noter, comme à Bais. Dans la fosse 597 (ill. I-56), comblée entre -100 et -75 av. J.-C. (cf. *supra*), au moins douze pesons relativement bien préservés et des fragments de plaques de cuisson ainsi qu'un chenet probable (Cherel 2007a) accompagnaient le mobilier céramique. D'importantes variations de teinte sont visibles sur les vases et plusieurs d'entre eux arboraient les mêmes formes et dimensions. L'hypothèse de rebuts de cuisson en position de rejet secondaire, mêlés à des déchets culinaires, est envisageable. Des décors simples (cordon) observables sur quelques formes possédant des traits morphologiques communs (légèrement pyriformes, etc.) évoquent aussi la notion de service des ateliers de Bais. La coupe stratigraphique de cette fosse quadrangulaire d'1 m sur 0,50 m de côté (Le Goff dir. 2007) indique la présence d'une zone rubéfiée et d'une zone charbonneuse.

Sur l'habitat d'Hennebont (56), Polvern (Menez 1987, p. 60), des fragments d'argile dispersés parmi l'empierrement qui entourait des habitations (secteur VII) ont permis, après collage, de reconstituer un fragment de sole de four, perforée à intervalles réguliers. Celui-ci est tout à fait comparable à ceux de Thorigné-Fouillard. L'hypothèse d'un fragment de sole de four de potier a tout de suite été envisagée par Y. Menez (1987, p. 60), par comparaison avec des structures analogues. Selon ce système, les céramiques étaient alors empilées sur la sole du laboratoire, au-dessus la chambre de cuisson accueillant le foyer. Aucune proposition de datation n'est clairement mentionnée dans le rapport mais d'après le mobilier découvert à proximité, on semble se situer vers la fin de La Tène moyenne.

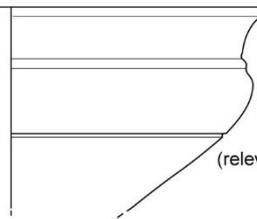
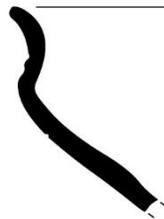
Sur ce site, un lissoir de potier en hématite a également été découvert dans le remplissage d'un grand fossé (Menez 1987, p. 59) comblé, d'après la typo-chronologie régionale (cf. *supra*), entre -175 et -150 av. J.-C. Il a d'abord servi à produire de la poudre d'hématite destinée à décorer les céramiques comme le suggèrent des traces de râpe laissées sur certaines facettes de l'outil. Puis son utilisation comme lissoir ou polissoir des surfaces des céramiques métallescentes est proposée car, outre son poli caractéristique, des paillettes métallescentes étaient encore visibles sur certaines facettes de l'objet lorsqu'il a été découvert.

Une « industrie céramique » gauloise est donc proposée par Y. Menez (1987, p. 60), corroborée par les analyses de pâtes qui confirment l'homogénéité des argiles utilisées sur le site. Il souligne par ailleurs que cette série de céramiques présente des caractéristiques très particulières (formes inédites ; décors exceptionnels comme le décor I2 de la typo-chronologie régionale sur une écuelle de type 22 à anse plastique zoomorphe, ill. I-57 ; abondance des décors peints et des surfaces métallescentes, etc.). L'hypothèse proposée par l'auteur est celle d'un artisanat potier spécialisé. Aucun rebut de cuisson ne semble être mentionné dans les rapports de fouille (Menez 1986 et 1987).

Four 296



© H. Paitier



(relevé : A.-F. ChereI/DAO : S. Jean)

0 5 10 cm

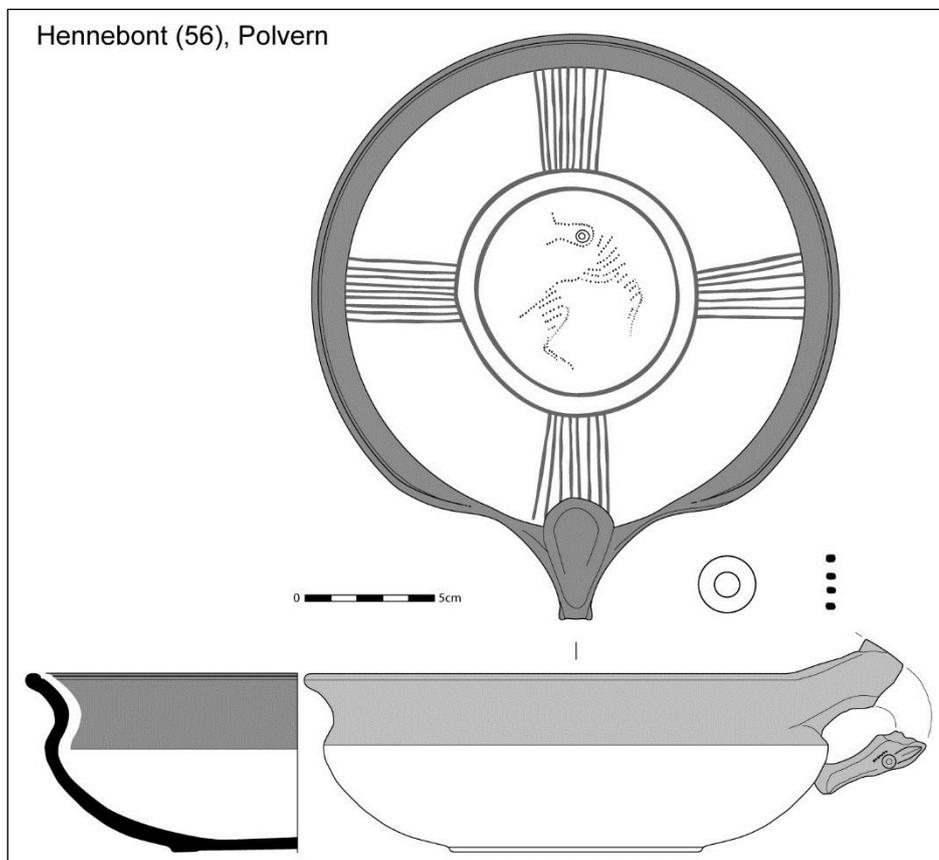
Fosse 597



© H. Paitier

III. I- 56 : fragments de sole perforée et de voûte associés à une écuelle décolorée, trouvés dans le comblement du four 296 ; ensemble de céramiques les mieux préservées de la fosse 597 (trois récipients de tailles moyennes étaient similaires dont deux sont visibles à gauche et deux jarres du même type furent retrouvées dont l'une a pu être remontée). Habitat de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue.

L'étude du macro-outillage a montré tout son intérêt à Polvern. Malheureusement, les petits artefacts en pierre ont longtemps été délaissés dans les études qui portaient sur les sites de l'âge du Fer. Depuis une dizaine d'années, leur étude devient systématique en Bretagne. Les lissoirs sont en effet symptomatiques d'une activité potière et sont régulièrement découverts sur les habitats, mais à notre connaissance, leur cartographie n'a pas été établie. D'après les spécialistes (Hamon 2006, p. 33), il en existe de deux types : l'estèque et le brunissoir. L'estèque sert au façonnage et à la régularisation de la paroi des vases et travaille sur une argile fraîche. Ses parties actives se trouvent sur les bords des supports, avec un fonctionnement transversal et la présence de nombreuses stries (Donnart 2012, p. 55). Quant au brunissoir, il sert au lissage et éventuellement au polissage de la surface des vases et intervient en fin de chaîne opératoire sur une argile en cours de séchage. Ses parties actives sont plutôt sur les faces des supports et portent un poli plus luisant et des stries plus rares et plus fines (*ibid.*).



III. I- 57 : écuelle à une anse et décor estampé zoomorphe, issue du comblement du grand fossé de Hennebont (56), Polvern (Menez à paraître, pl. XIV, K VIII 2a).

À titre d'exemple, un outil de ce type qui se présente sous la forme d'un galet utilisé cassé (Donnart 2012), fut découvert lors du diagnostic de Nouvoitou (35), ZAC de La Lande (Bourne dir. 2012). Il était associé à de la céramique datée du milieu du I^{er} siècle av. J.-C. D'après l'étude de K. Donnart (2012, p. 55), ce lissoir réunit les caractéristiques des deux types et pourrait avoir servi aux deux activités. La fonction de lissoir a été abandonnée suite aux enlèvements qui ont dénaturé sa morphologie. Cet exemple montre combien ces petits objets sont précieux pour identifier les activités potières sur un site.

À terme, il serait intéressant de cartographier les lissoirs et les autres indices de productions potière pour valider les suspicions de l'existence d'une activité potière dans un secteur donné.

En conclusion, plusieurs types de fours de potier se sont succédés au cours du second âge du Fer en Bretagne. Avant La Tène moyenne, l'organisation de la production reste pour le moment méconnue. À partir de la fin de La Tène moyenne, des fours à sole perforée sont repérés sur l'habitat d'Hennebont (56), Polvern puis à La Tène finale sur l'habitat groupé de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue. À La Tène D2, un nouveau type de four à tirage vertical et à barres amovibles fait son apparition sur l'atelier de production de Bais. La production prend une toute autre ampleur et dépasse le cadre strict de l'habitat avec des ateliers spécialisés qui semblent entièrement consacrés à cette activité potière et diffusent massivement leur production sur un territoire étendu.

I-4-2-2-2 Des pâtes caractéristiques de productions diffusées à grande échelle à la fin de l'âge du Fer

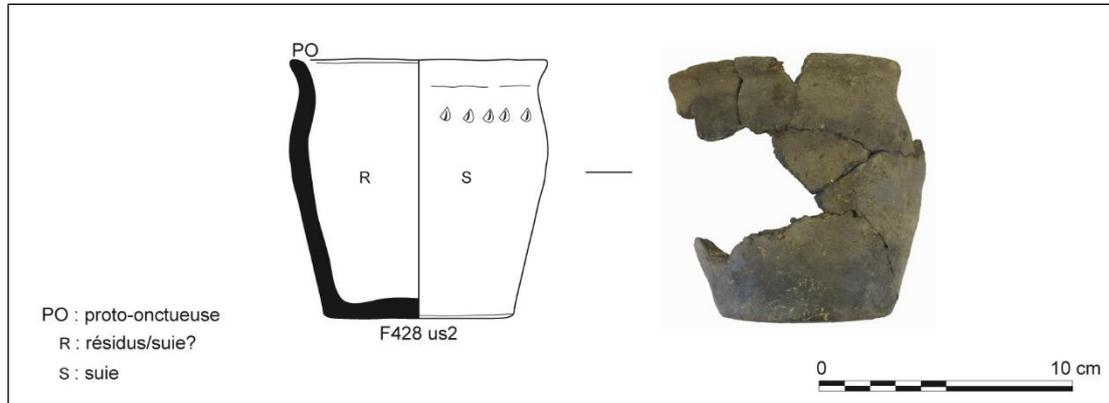
En Bretagne, de nombreuses études pétrographiques furent menées sur des céramiques, à l'initiative de P.-R. Giot dès les années 1970 puis au début des années 1980, suivi par les travaux du Laboratoire de Rennes 1 à la fin des années 1980 et dans les années 1990 (en particulier, Giot et Querré 1987, Morzadec 1992). Elles ont permis de montrer que les gisements d'argile exploités pour la fabrication des vases découverts en contexte domestique étaient la plupart du temps d'origine locale (cf. *supra*). Des pâtes très spécifiques issues d'argiles caractéristiques ont aussi permis d'identifier des secteurs bien déterminés correspondant à la diffusion de ces productions.

Avec l'essor des études typologiques puis typo-chronologiques (cf. *supra*), on est étonné de constater que cette démarche n'ait pas rapidement abouti au croisement des données pétrographiques et typo-chronologiques, préalable indispensable à un raisonnement en terme de diffusion des productions. Pourtant, les travaux publiés récemment (2018) sur ce sujet ne tiennent que rarement compte des typologies existantes et de leur chronologie ainsi que des données nouvelles issues d'archéologie préventive (accessibles en ligne). Dans ces travaux, les productions spécifiques par leur composition sont simplement recensées et cartographiées en terme de présence ou absence sur un site archéologique, sans approche quantitative. Leur cartographie est réalisée à partir des résultats d'analyses pétrographiques déjà anciennes (fin des années 1980 et années 1990 essentiellement), complétée par de rares données plus récentes. Les cartes de répartition obtenues sont par conséquent proches de celles déjà publiées anciennement. Pourtant, un premier travail typo-chronologique permettrait déjà de mieux dater ces productions. Celles-ci ont été définies anciennement, comme celles à pâte gabbroïque de Saint-Jean-du-Doigt et de Trégomar ou encore celles à pâte proto-onctueuse, dont les aires de diffusion sont parfois importantes (cf. *infra*) et ne concernent que la toute fin de l'âge du Fer. Elles révèlent

certainement un changement d'échelle dans l'organisation et la diffusion de ces productions, comme à Bais. Dans l'Ouest, la démarche corrélant analyses pétrographiques et typologiques et provenance des matières premières a été menée pour la première fois de manière systématique sur des ensembles de l'âge du Fer (A.-L. Manson, X. Savary et A.-F. Cherel, 2010) dans la Plaine de Caen, en contexte sédimentaire, sur les établissements ruraux d'Ifs (14), ZAC Object'Ifs Sud (Le Goff dir. 2002). Les analyses pétrographiques menées par une équipe locale (A.-L. Manson et X. Savary, SDAC) ont été confrontées à l'étude typologique (Cherel 2002 et 2012a) résultant de six siècles d'occupation (VI^e-I^{er} siècle av. J.-C.). Des correspondances ont ensuite été établies sur une quarantaine de sites bas-normands (Manson *et al.* 2010). Des évolutions notables dans le choix des gisements de matières premières furent perçues pour la fabrication des poteries, permettant de caractériser et de dater certaines productions à partir de leur pâte corrélée à leurs formes. En Bretagne, cette démarche a été poursuivie par A.-L. Manson (2012), sur les important ensembles de céramiques de la bourgade de Trégueux (22), Rocade Briochine. L'approche typo-chronologique des céramiques gauloises effectuée par O. Lierville (2012), a été corrélée à l'approche pétrographique et à la recherche des gisements de matières premières par A.-L. Manson (*ibid.*). Ce travail particulièrement exhaustif, et de ce point de vue, novateur, est le premier de ce type. Celui d'A. Monnier (2007), à Kerven Teignouse, portait sur des ensembles limités, dans un cadre chronologique restreint. À Trégueux, les résultats obtenus sont très satisfaisants concernant le lien entre l'identification des principales pâtes et la recherche des gisements. La plupart des argiles sont disponibles dans un rayon de 10 km, quelques exemplaires pouvant provenir de moins de 100 km. Des évolutions chronologiques notables sont visibles dans le choix des pâtes qui proviennent d'un secteur limité mais très riche en gisements variés. Les résultats sont moins pertinents concernant la corrélation entre les formes et les pâtes, notamment pour des raisons méthodologiques soulignées par les auteures. En Bretagne, le travail récent effectué à Bais sur des ateliers de production ne pouvait s'affranchir de cette complémentarité des approches qui devrait à terme inclure l'analyse cartographique intégrant la diffusion de ces productions. D'autres problématiques pourront être développées, comme la part de cette production baysienne sur les sites desservis.

En l'absence d'ateliers, l'identification de « zones-ateliers » peut donc s'opérer à travers l'analyse de certaines pâtes très spécifiques issues d'argiles caractéristiques. À titre d'exemple, les habitats de l'âge du Fer de la région de Quimper et du pays bigouden (ouest de la Cornouaille), particulièrement ceux de la fin de la période, sont connus par une production singulière qui regroupe les poteries dénommées par P.-R. Giot « poteries proto-onctueuses » (Giot et Querré 1987). Malgré les nombreuses études pétrographiques réalisées depuis le milieu des années 1980 et les fréquentes opérations de fouilles préventives dans le secteur de Quimper, aucune synthèse typo-chronologique n'a encore été menée pour cette production. Dans la région de Quimper, ces céramiques proto-onctueuses sont utilisées massivement aux II^e et I^{er} siècles av. J.-C. Des exemplaires sont reconnus sporadiquement dans des

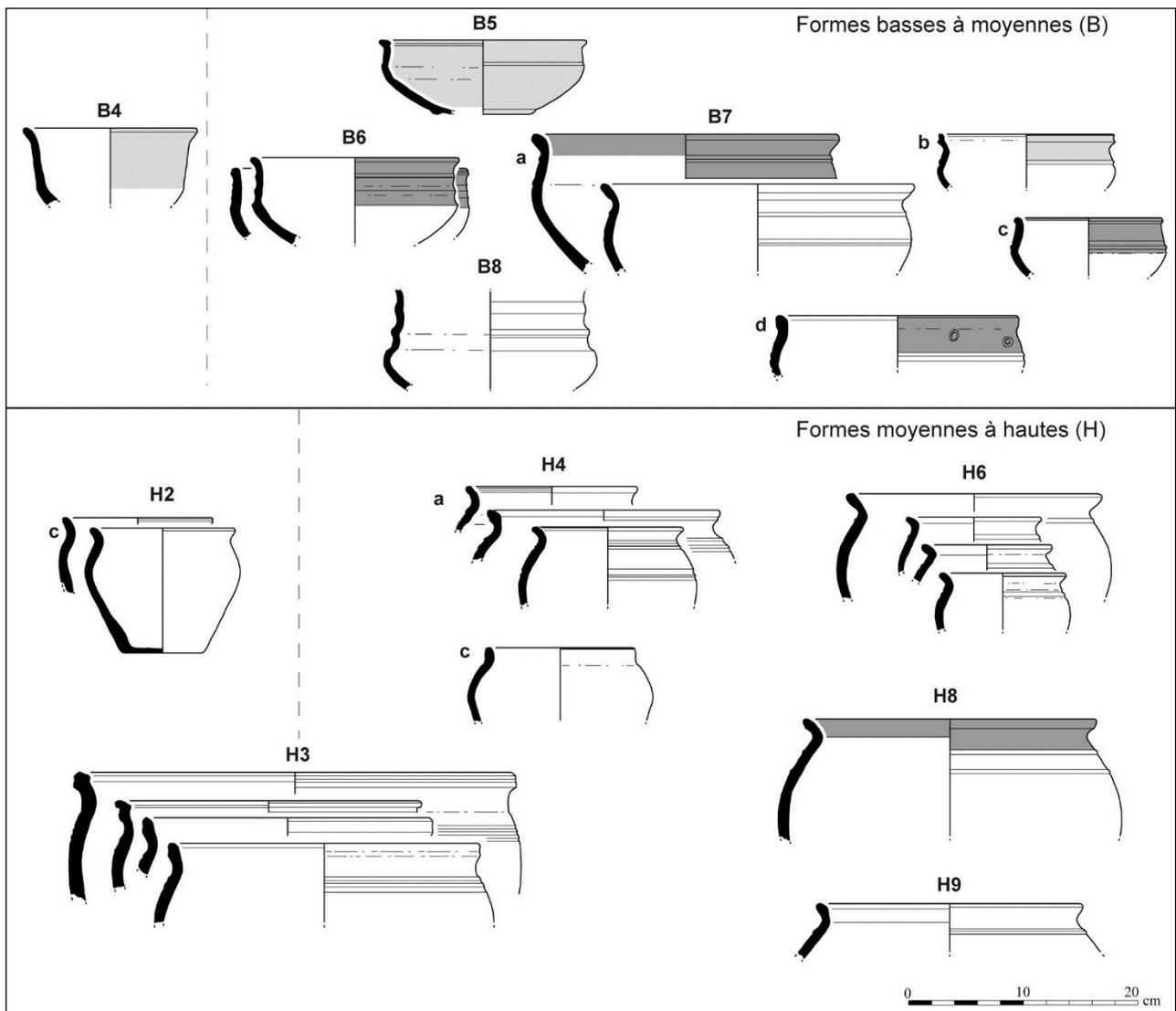
contextes plus anciens, à l'âge du Bronze ancien ou encore au début du second âge du Fer, par exemple au V^e siècle av. J.-C., à Pluguffan (29), Ty Lipig (ill. I-58 ; ChereL, en cours), et au Néolithique dans le sud du Finistère (Morzadec 1995, p. 127). Il est possible d'envisager initialement une utilisation opportuniste des gisements.



Ill. I- 58 : exemple de céramique proto-onctueuse de La Tène ancienne découvertes à Pluguffan (29), Ti Lipig (relevé et DAO : P. Pihuit et A.-F. ChereL, photo : AF ChereL).

Au gré des récentes découvertes effectuées en archéologie préventive, la typologie se construit progressivement, à partir d'une simple observation visuelle. Une première approche abordant la typologie des céramiques proto-onctueuses a été proposée à Châteaulin (29), Penn ar Roz (ill. I-59, ChereL 2013a). Aucune occurrence n'apparaît là encore pour ce site, dans les travaux synthétiques les plus récents sur le sujet (2018). Ces céramiques caractéristiques se reconnaissent par leur couleur brune orangée, leur douceur au toucher et leur dureté très faible. Rayables à l'ongle, elles sont très peu résistantes à l'abrasion et à l'érosion mécanique. De grosses particules phylliteuses blanc-gris argenté de nature fibreuses assurent toutefois la cohésion de leur pâte. Elles sont réfractaires et calorifuges et montrent une grande résistance aux chocs thermiques. Leurs températures de cuisson évaluées se situent entre 600°C et 800°C. Les analyses minéralogiques et chimiques (Giot et Querré 1987) réalisées sur les poteries proto-onctueuses montrent que les matériaux qui les composent sont issus de l'altération hydrothermale de la serpentine, d'abord en talc, puis en chlorite magnésienne. Le talc étant rare en Bretagne, le gisement de serpentinite le plus proche correspond à celui de la baie d'Audierne, en Plovan et Peumerit, au sud-ouest de Quimper. L'origine des matières premières est en effet à rechercher dans l'ensemble de roches vertes de la baie d'Audierne, caractérisé par la présence de serpentinites, de chlorites et d'amphibolites (Le Bihan *et al.* 1987, p. 79). Une zone d'exploitation médiévale est d'ailleurs bien connue autour de la carrière de Ty-Lan même si les ateliers ne sont pas précisément localisés, exceptés ceux de Plonéour-Lanvern mentionnés par les sources anciennes. À l'époque médiévale, la production de céramiques onctueuse (connue à partir de la fin du X^e siècle) est réservée principalement à la confection de vases de cuisson (marmites, terrines, etc.) comme l'atteste la présence systématique d'une croûte de suie noirâtre sur leur panse. Les poteries gauloises sont de formes variées

et non exclusivement utilisées pour la cuisson, comme le suggère la découverte de jattes ou d'écuelles ornées (bandes métallescentes et absence de suie). Le contraste entre les plages métallescentes et les surfaces brunes-orangées naturellement éclatantes semble particulièrement apprécié à Quimper (29), Kergolvez (Cherel 2014) et à Châteaulin (29), Penn ar Roz (Cherel 2013a). Elles n'ont donc pas été uniquement utilisées pour leurs propriétés calorifuges, mais ont pu être appréciées pour leurs qualités hydrophobes ou esthétiques. On notera d'ailleurs qu'à l'époque médiévale, où les propriétés de cette pâte ont dû être éprouvées, quelques pichets en pâte onctueuse furent produits précocement : un exemplaire hors contexte est connu dans le sud-ouest du Finistère (Fichet de Clairefontaine dir. 1996, p. 123) et aux moins deux autres proviennent de Landévennec (information R. Pérennec, CDA 29).



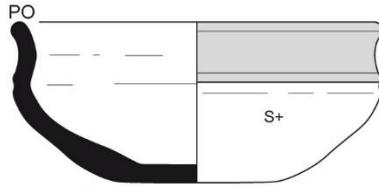
III. I- 59 : typologie des céramiques proto-onctueuses découvertes à Châteaulin, Penn ar Roz (le type B5 correspond à un vase-filtre ; cf. annexe) (Cherel 2013a ; relevés : A.-F. Cherel, DAO : M. Dupré).

Les productions de l'âge du Fer sont localement bien connues sur les sites du Braden I et II à Quimper ou encore à proximité des gisements de matière première à Plouhinec (29), Kersigneau-Saint-Jean (Le Bihan *et al.* 1987, p. 79). L'aire d'extension orientale de cette production atteint le site de Paule (22), Saint-Symphorien (Menez 2009, p. 220) où deux vases sont attestés dans la couche de démantèlement

du rempart, attribuée à La Tène D2b. On sait que ce dernier site entretenait des relations étroites avec les sites littoraux, tant par la quantité considérable d'amphores acheminées que par la présence de quelques fragments d'augets. À l'heure actuelle, on ne connaît pas bien l'aire de répartition septentrionale de la céramique proto-onctueuse, mais il semble qu'on en trouve plus au Nord, au-delà de Châteaulin (29), Penn ar Roz (Nicolas 2013), où elles représentent encore plus de la moitié du corpus étudié. La fouille qui vient de s'achever (2019) du site gaulois de Brest (29), Kerlinou, par E. Nicolas (Inrap), montre que cette céramique (étude en cours, A.-F. Chérel) était encore utilisée très ponctuellement, à une centaine de kilomètres de son lieu de production supposé. Le moment de sa disparition se situe entre la Conquête et le début de l'époque augustéenne ; ces productions ont complètement disparu des contextes gallo-romains du début du I^{er} siècle de notre ère (Chérel 2013a ; Ménez 2013). Cette remarque semble pouvoir s'étendre à l'ensemble des contextes bigoudens. La fouille récente de l'habitat de Pluguffan (29), Ti Lipig, par V. Le Gall (en cours), en pays bigouden, a permis de mieux caractériser ces productions et de confirmer les datations proposées (Chérel, en cours). Les formes de types B7c, H2 et H3 de Châteaulin (29), Penn ar Roz, s'y rencontrent (ill. I-60).

À Plumaugat, Saint-Pierre, dans les Côtes d'Armor, en surface du remplissage du fossé 1655 qui double l'enclos initial (enclos 1), comblé au début du II^e siècle av. J.-C., un haut vase fermé de taille modeste était associé à un autre tesson décoré de traits lissés groupés par deux sur sa face interne (Chérel 2018). Ces deux vases pourraient être des céramiques proto-onctueuses, bien qu'aucune analyse pétrographique n'ait été menée. Cet habitat prospère se situe à environ 200 kilomètres de leur zone de leur production supposée. Cependant, ce vase ne correspond à aucun des types connus à Châteaulin et à Kergolvez. Faute de référentiels exhaustifs existants pour ce type de production, il n'est pas possible d'affirmer qu'il s'agisse bien d'une céramique issue du secteur bigouden. Peut-être faut-il envisager la possibilité d'une production plus locale, isolée (à partir d'un gisement superficiel ?), sans aucune certitude faute d'investigations plus abouties.

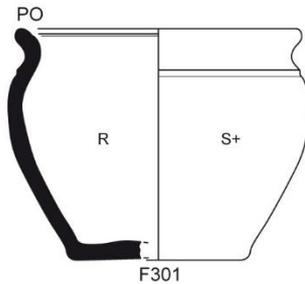
Pluguffan (29), Ti Lipig



F540 intersection F470 us1



particules phylliteuses



F301



R



F800 us2
sd2149

PO : proto-onctueuse
R : résidus/suie?
S+ : suie importante

0 10 cm

III. I- 60 : exemples de céramiques proto-onctueuses de La Tène finale découvertes à Pluguffan (29), Ti Lipig (relevés et DAO : P. Pihuit et A.-F. ChereI, photos : AF ChereI).

D'autres productions ont été définies anciennement, comme celles à pâte gabbroïque de Saint-Jean-du-Doigt et de Trégomar (Giot et Querré 1987, Morzadec 1995, etc.). Le massif de gabbro de Trégomar a fourni des argiles qui ont été largement utilisées à la Protohistoire et au cours des époques historiques (Morzadec 1995). Une partie de cette production des « poteries à cordons » de la fin de l'âge du Fer (leur typologie n'a pas été clairement établie ; les autres critères retenus pour les caractériser sont le décor et la finesse des céramiques ; Giot et Querré 1987 ; Daire 1992) aurait été exportée, parfois massivement, vers le sud de l'Angleterre (Hengistbury-Head ; Morzadec, 1991 et 1995). Un des lieux de production soupçonnés de cette céramique se situerait près de Lamballe (Morzadec 1995, p. 171). Pourtant, en 2010, la fouille, par l'Inrap, de deux sites ruraux de la fin de l'âge du Fer à Lamballe (22), ZAC de la Tourelle, contemporains de cette production, a montré que le corpus des « céramiques fines à cordons » était très restreint (Cherel 2010 a et b) et pour le moment, aucun exemplaire de ce type contenant du gabbro n'a été repéré par simple observation, peut-être en raison de la finesse de cette production qui nécessiterait un examen plus approfondi. Une seule jatte à paroi fine (type 51 de la typochronologie régionale), sans cordon, de même que deux gobelets (types 4a et 47 de la typochronologie régionale) contiennent des pyroxènes (gabbro à pyroxène). Enfin, noyés dans la matrice en grains de très faibles dimensions, se trouvent parfois des quartz qui pourraient être contenus dans l'argile d'altération utilisée pour fabriquer la céramique. Les analyses pétrographiques et géochimiques seraient d'un grand secours pour repérer les sources d'approvisionnement des argiles utilisées sur ces sites. À la lumière de ces données, il serait souhaitable d'envisager des analyses pétrographiques afin de reconsidérer le lieu de production de ces céramiques dites « à cordons » à pâte gabbroïque.

À la fin de la Tène finale, certains ateliers de production et leur organisation semblent prendre une toute autre envergure avec leur spécialisation accrue et la diffusion de leurs productions sur de longues distances : jusqu'à une cinquantaine de kilomètres et même bien au-delà dans certains cas, lorsque les ateliers sont connus comme à Bais. Les pâtes dites « proto-onctueuses » concernent des vases de cuisson majoritaires et des céramiques de présentation. Ces tendances devraient à l'avenir, être vérifiées par la pétrographie menée de concert avec l'étude typochronologique des céramiques et la recherche des gisements de matières premières.

Conclusion générale

La caractérisation de l'évolution des formes et l'ornementation des céramiques de la péninsule armoricaine, entre le VI^e et le I^{er} siècle avant notre ère, a pu être établie. La méthodologie mise en œuvre a montré son efficacité. Elle s'est appuyée sur la recherche d'ensembles de références homogènes et celle d'éléments de datation absolue ainsi que sur une sélection de formes et de décors servant à élaborer la typologie. Les formes et les décors retenus dans les typologies proposées ont ensuite été identifiés dans les ensembles de référence, en raisonnant en terme qualitatif. Puis les ensembles de référence sélectionnés et les types de formes furent ordonnés dans les matrices de sériation. Le même travail de diagonalisation de la matrice sérielle a été opéré pour les décors. Un classement chronologique des formes et des ensembles de référence puis des décors et des contextes a ensuite été proposé. Les deux tableaux furent alors confrontés pour vérifier la cohérence de la succession chronologique proposée pour les ensembles de référence. Le résultat est appréciable puisque les 174 ensembles de référence sont datés au demi-siècle près, parfois au quart de siècle en fonction de l'importance du corpus, de son calage stratigraphique, du mobilier associé ou des datations absolues. Le corpus retenu s'avère continu, depuis le début du VI^e siècle jusqu'à la fin du I^{er} siècle avant notre ère. Une fois les ensembles datés, les évolutions typo-chronologique des formes et des décors ont pu être proposées.

Ainsi, ce premier travail permettant de dater précisément les formes et les décors sur six siècles a été accompli. La découverte de nouveaux ensembles et l'amélioration des études nécessitera toutefois de reprendre ou de compléter ces travaux dans les décennies à venir. Les datations proposées pour certaines formes deviendront encore plus précises, grâce à la fouille de sites mieux conservés et riches en céramiques, d'un plus grand nombre de dates ¹⁴C disponibles et de mobilier associé datant associé à des lots de céramiques. La fouille d'officines permettra de distinguer, avec les études pétrographiques, des formes spécifiques à certaines officines et de préciser leur période de production ainsi que leur aire de diffusion.

Sur les habitats, un raisonnement en terme quantitatif devrait permettre, à terme, de mieux caractériser la nature du vaisselier. Si de grandes tendances évolutives sont mises en évidence, la vaisselle de table la plus remarquable des convives étant la plus sensible aux phénomènes chrono-culturels, il reste à apprécier les évolutions fonctionnelles de chacun des types définis. C'est l'objet de la deuxième partie, qui s'accorde à considérer à la fois la nature des contextes de découverte et les caractères intrinsèques propres aux céramiques. D'un point de vue méthodologique, de nouvelles grilles de lecture seront ainsi proposées afin d'identifier une ou plusieurs fonctions potentielles des céramiques. Ces propositions fonctionnelles seront confrontées, en troisième partie, aux résultats des analyses biochimiques de contenus.

II - PARTIE 2 : LES ASPECTS FONCTIONNELS DES CÉRAMIQUES DOMESTIQUES, ARTISANALES ET RITUELLES SUR LES HABITATS. DÉTERMINATION DES FONCTIONS ALIMENTAIRES DES CÉRAMIQUES À PARTIR DES ASPECTS MORPHOMÉTRIQUES, DES CARACTÈRES INTRINSÈQUES ET DES TRACES

Introduction

La typo-chronologie n'est pas une fin en soi. Elle demeure un instrument incontournable pour comprendre l'évolution d'un site à partir de l'étude de la céramique, marqueur chronologique majeur, indissociable de son étude structurelle. Pourtant, par son essence même, la céramique génère un grand nombre de problématiques qui sont rarement abordées dans un même ouvrage tant elles sont variées : caractéristiques techniques et pétrographiques (montage, types de pâtes, etc.), modes de production, statut social des potiers, valeurs culturelle et marchande, etc. En archéologie préventive, faute de temps mais aussi par nécessité, l'aspect chronologique (à partir de l'étude morphologique) est généralement privilégié. Il induit une meilleure connaissance des assemblages de céramiques à un moment précis, pour chaque phase définie sur un site : la première partie avait pour objectif de montrer ces évolutions morphologiques et décoratives.

À partir de ces assemblages, de nouvelles problématiques vont pouvoir émerger pour tenter de restituer le quotidien des habitants d'un site à un moment donné de son histoire. L'analyse des dépotoirs domestiques, où les céramiques alimentaires sont largement majoritaires parmi les artefacts, est primordiale : les assemblages « catégoriels » étudiés vont permettre de mieux identifier les usages des céramiques en les regroupant selon de grandes catégories fonctionnelles. Malheureusement, les contextes primaires, particulièrement rares sur les habitats, constituent un biais à leur détermination. Il faudra souvent se contenter d'une approche globale, plus qualitative que quantitative, de surcroît lorsque les contextes de références émanent de sites aux statuts très différents les rendant difficilement comparables. Cette deuxième partie s'attache, à partir de critères morphométriques et d'une grille d'analyse prenant en considération différents paramètres (volume, ouverture rapportée à la hauteur, traces, traitements de surfaces et décors principalement), à évaluer l'appartenance de chacun des types aux trois catégories fonctionnelles principales habituellement définies par les auteurs (cf. *infra*) : vaisselle de table, de cuisine et de stockage. La méthode adoptée consiste à concilier les caractères intrinsèques aux céramiques et plus ponctuellement des critères exogènes (en particulier la nature des contextes et le mobilier associé) pour déterminer, à partir d'un calcul d'indice, de grands groupes fonctionnels permettant d'assigner une ou plusieurs fonctions à chaque type défini dans la première partie. C'est la première fois qu'une démarche de cette ampleur est proposée, intégrant l'ensemble des types et sous-types définis, sans sélection, sur une période chronologique longue correspondant aux six siècles avant notre ère.

Les autres domaines d'utilisations des céramiques sur les habitats, hors du champ alimentaire, seront ensuite abordés. La céramique domestique peut être aussi utilisée au quotidien pour l'éclairage des lieux sombres et confinés, le chauffage ponctuel ou encore le soin du corps. La céramique artisanale employée dans l'artisanat d'art, la métallurgie et même la production des produits résineux, sera également évoquée. Enfin, si au quotidien la relation entre céramique et gestes rituels est difficile à appréhender, de rares dépôts rituels de céramiques sont parfois identifiés au sein des habitations. Les pratiques rituelles recourant aux céramiques dans les sanctuaires ne seront pas traitées car elles sortent du cadre défini initialement. De même, les fonctions de thésaurisation (dépôts monétaires) et la déposition d'objets métalliques (dépôts de haches à douilles) dans des céramiques ne seront pas examinés. Dans les deux cas, les découvertes sont rares, souvent anciennes et isolées. Leur relation avec l'habitat n'est pas bien établie. D'après une révision récente des données (A.-F. Cherel et O. Lierville, en cours), le cas des haches à douilles déposées dans des vases bien conservés et dont les types sont identifiables semble dépasser notre cadre chronologique, ce qui n'exclut pas pour autant l'existence de ce type de dépôt au début de la période considérée. Quant aux quelques dépôts monétaires déjà mentionnés en première partie, leur nature même pose des problèmes d'interprétation et leurs contextes de découvertes sont souvent mal connus, rendant aléatoire toute tentative d'analyse fonctionnelle, sans compter la réutilisation potentielle de céramiques alimentaires à ces fins. La situation complexe des céramiques utilisées en contexte funéraire sera très rapidement abordée au regard des premières analyses biochimiques de contenus tentées dans une urne cinéraire, un micro-vase d'accompagnement et un micro-vase isolé, traitées en troisième partie. Initialement, il n'était pas prévu d'aborder cette thématique des céramiques funéraires qui sort du cadre d'étude originel, limité aux seuls habitats. L'objectif est ici de comparer la morphologie de ces céramiques funéraires au regard des céramiques rencontrées en contextes domestiques. Celles qui n'entretiennent aucun lien morphologique avec les céramiques domestiques ne seront pas évoquées.

Face à cette diversité des utilisations potentielles des céramiques, les contextes de référence utilisés pour l'établissement de la typo-chronologie se sont parfois avérés insuffisants pour illustrer ces différentes situations. Ainsi, au fil de leurs présentations, d'autres exemples issus d'ensembles homogènes viendront étoffer ces propos. Ils sont souvent originaires des mêmes sites, mais pas uniquement.

Dans la troisième et dernière partie de ce mémoire, les résultats obtenus à partir de cette méthode seront confrontés à ceux générés par les analyses biochimiques de contenus. Ces derniers seront complétés par une approche pluridisciplinaire (archéobotanique et archéozoologie notamment), indispensable à leur bonne interprétation.

Enfin, le préalable à cette étude fonctionnelle des céramiques dans le domaine alimentaire est l'évaluation de sa place parmi les autres types de vaisselles, à partir des données archéologiques et des textes anciens.

II - 1 La céramique domestique

II-1-1 La céramique dans l'alimentation

II-1-1-1 Autour du pot...la part de la céramique parmi les autres types de vaisselles et les arts de la table d'après les sources littéraires anciennes

II-1-1-1-1 La céramique : des utilisations alimentaires variées

La céramique termine généralement ses jours dans le dépotoir de l'habitat dont elle dépend, en position de rejet secondaire (cf. *infra*). Elle correspond la plupart du temps à de la vaisselle utilisée pour l'alimentation et, de ce fait, est tributaire de la nature des aliments préparés et des façons de les consommer (cf. *infra*). Par « vaisselle », on considère (<http://www.cnrtl.fr/definition/vaisselle>) : « l'ensemble des récipients, des plats, des assiettes et des ustensiles divers servant à la présentation et à la consommation des aliments sur la table ». Les sociétés sédentaires ont toujours eu recours à différentes catégories de vaisselle pour les besoins alimentaires du quotidien, à la fois pour préparer et chauffer ou cuire les aliments, pour les présenter et pour les conserver ou les stocker. Ces trois grandes catégories fonctionnelles, pour la préparation et la cuisson des aliments (vaisselle de cuisine), leur présentation, leur service et leur consommation (vaisselle de table) ainsi que leur stockage et éventuellement leur transport (vaisselle de stockage) ont été abordées par différents auteurs (cf. *infra*). Pourtant, ces distinctions sont parfois difficiles à établir : par exemple, un petit pot de stockage pourra gagner sa place à la table, pour l'utilisation régulière de certaines denrées lors du repas.

Les céramiques ont contenu des aliments variés, plus ou moins transformés, servis frais, cuits, fermentés ou issus de conserves : boissons fermentées ou non, bouillies, viandes (la viande séchée et/ou fumée, rôtie ou grillée ne nécessitait pas forcément le recours aux céramiques, sauf peut-être pour la présenter), végétaux (légumes, céréales, fruits sauvages), produits laitiers (lait frais, crème, lait fermenté, chauffé, beurre, fromages), œufs, produits de la ruche (miel), pâtes diverses (préparation de la pâte à pain, etc.), condiments, aromates, etc. Malheureusement, les indices visuels ne sont pas suffisants pour les identifier et les macrorestes (végétaux ou faune) demeurent très rares. L'étude morphométrique des céramiques, corrélée à celle des traces, permettent déjà d'envisager de grandes fonctions, à défaut de leur contenu initial. Les analyses biochimiques développées en troisième partie sont tout à fait complémentaires en participant à l'identification de certains produits et à leur mode préparatoire (fermentation, chauffage).

II-1-1-1-2 La part de la céramique parmi les autres types de vaisselles

Introduction

La question des pratiques alimentaires tient une place importante dans les études céramologiques actuelles. En effet, la céramique est le témoin privilégié en matière de préparation, consommation et stockage des aliments, en raison de son abondance sur les sites de l'âge du Fer. Toutefois, la vaisselle en céramique utilisée au quotidien ne doit pas occulter la présence d'autres récipients confectionnés dans des matériaux périssables ou métalliques. Certes, les céramiques sont souvent majoritaires sur les sites, mais elles doivent être envisagées en complément d'autres vaisselles qui ont la plupart du temps disparu, en particulier celles en bois ou en vannerie. La vision de l'ensemble de la vaisselle utilisée au quotidien est donc en grande partie tronquée. Avant d'envisager les spécificités des récipients en céramique, on tentera donc d'estimer la part de la céramique parmi les autres types de vaisselles en matériaux périssables et en métal, en envisageant leurs particularités et éventuellement leur complémentarité avec la céramique. Puis la manière de prendre les repas chez les Gaulois sera abordée à travers un examen critique des sources littéraires existantes, en considérant la place qu'occupent les récipients en céramique. Enfin, la nature des aliments consommés dans les récipients sera largement développée dans la troisième partie relative à l'interprétation des résultats des analyses biochimiques de contenus, à travers une démarche pluridisciplinaire (archéozoologie, archéobotanique, etc.).

En Bretagne, à l'âge du Fer, il est bien difficile d'évaluer la part de la vaisselle en céramique par rapport à celle du bois en particulier et plus généralement à celle des autres contenants fabriqués avec des matériaux organiques : vannerie (corbeilles, plats, paniers, coffres, nasses, casiers, couvercles, vans, hottes, traditionnellement utilisés en Bretagne, écorce (de bouleau, de châtaignier, etc.), cuir (outres pour les liquides notamment, sacs), textiles (sacs), mais aussi matériaux organiques fossilisés (lignite), sans oublier les récipients en métal (fer et bronze) et même en pierre. En raisonnant par présence/absence de certains types de céramiques, quelques constatations méritent qu'on y prête attention. L'étude de la morphologie des céramiques montre en effet que certaines formes sont inexistantes, en particulier les céramiques très ouvertes à parois épaisses équivalent aux mortiers gallo-romains, souvent absentes des différentes régions de la moitié nord de la Gaule. En Bretagne, à l'âge du Fer, on note également la rareté des plats pour le service et la présentation sur l'ensemble de la période étudiée (cf. *infra*), ou encore celle des « bouteilles » pour la boisson, peu fréquentes avant La Tène moyenne (cf. *infra*), alors qu'elles sont bien représentées dans les autres régions (Champagne, etc.). Pour les plats et les bouteilles, on peut envisager des spécificités culturelles régionales, ou bien l'existence de récipients en matériaux périssables qui constitueraient une alternative à l'emploi de la céramique. De manière générale, la rareté des objets en matière organique a longtemps été soulignée par les archéologues. La majorité d'entre eux considère qu'ils devaient être nombreux mais ne se

seraient pas conservés (Malrain *et al.* 2002, Riquier 2008, Saurel 2017, etc.). D'autres sont plus circonspects (Bonaventure 2011, p. 234-235) en montrant que cette rareté affecte aussi les milieux considérés comme *a priori* plus favorables à la bonne conservation de la vaisselle en bois (par exemple les milieux humides anaérobies). En Bretagne, des découvertes récentes prouvent que la vaisselle en bois était certainement courante et très variée et que sa rareté ne présage pas son absence ; à Trégueux, elle était certainement le fait d'artisans spécialisés (cf. *infra*). Sa production était dépendante des ressources disponibles environnantes (bois, forêts) et des nécessités courantes ; sa représentation sur les sites devait être assez variable, en fonction de l'accès à ces matières premières. Des interactions ont pu s'opérer entre ces divers artisanats. Par exemple, G. Verrier (2016, p. 482-483), sur le site de la ZAC de Niel à Toulouse, a montré qu'une forme de céramique très proche de notre type 39 (cf. *supra*) était morphologiquement comparable à celle d'un vase en bois issu d'un puits. À Trégueux (22), une forme identique en bois a d'ailleurs été trouvée dans le comblement d'un puits médiéval. G. Verrier (2016, p. 482) en conclut que si la technique de production est différente, la morphologie est identique et un échange a bien eu lieu entre ces groupes artisanaux.

En Bretagne, à l'âge du Fer, les contenants en bois sont les mieux renseignés, suivis des récipients en lignite et en métal, relativement rares. On tentera d'évaluer leurs parts respectives dans le vaisselier, par rapport à la céramique.

Les contenants qui ont disparu

Le cuir

L'absence de contenants en matériaux périssables n'indique pas pour autant qu'ils n'existaient pas. Un petit fragment de cuir a par exemple été exhumé de l'habitat de Kerven Teignouse à Inguiniel (56) (Tanguy et Brondin 2012). D'autres indices locaux, archéologiques et textuels, montrent que le cuir était employé à diverses fins. Par exemple, lorsque Jules César décrit les navires vénètes, dans son ouvrage sur la *Guerre des Gaules* (livre III, 13), il souligne l'utilisation « en guise de voiles, des peaux, des cuirs minces et souples (...) ». Cette description indique bien, s'il le fallait, que les propriétés des différents cuirs étaient parfaitement connues et exploitées par les Vénètes. On en déduit que l'emploi du cuir dans la confection de sacs ou d'autres types de contenants est tout à fait plausible. Dans une région d'élevage telle que la Bretagne à l'âge du Fer (cf. *infra*), il semble évident que cette ressource était exploitée. Le sel, ressource abondamment exploitée à l'âge du Fer sur le littoral breton, pouvait permettre de conserver les peaux, bien qu'il n'existe encore aucun témoignage confirmant ces propos. La transformation de la peau en cuir, qui ne doit pas se décomposer, implique son tannage, pour la rendre imputrescible, résistante à l'eau et souple. Ce procédé chimique était certainement maîtrisé, bien que la ou les technique(s) employée(s) ne sont pas précisément connues dans l'Ouest (existence de multiples techniques de tannage : tannage végétal, tannage à l'alun, etc.). Sur la villa de Campen Bernus

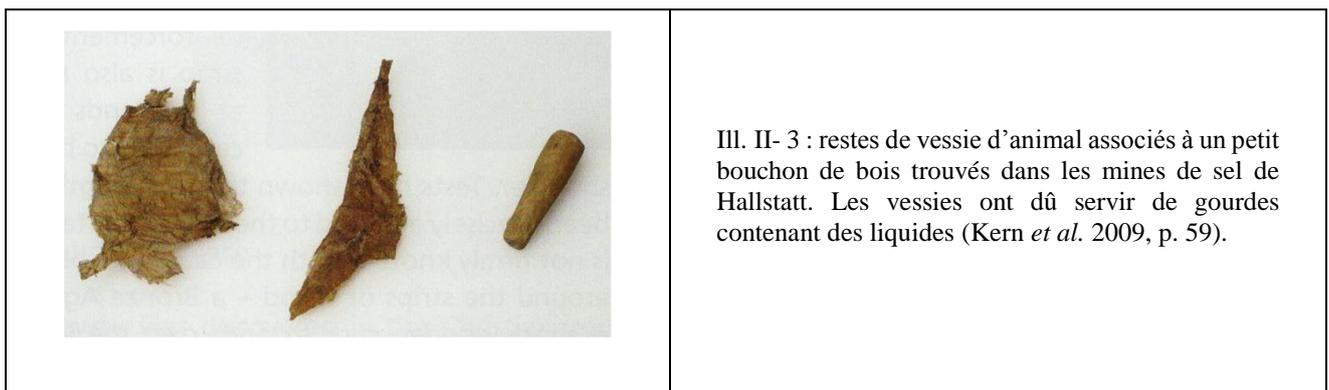
à Vannes (Sélèque 2014), quelques fragments d'amphores Lipari servant au transport de l'alun ont été découverts dans les fossés interne et externe de l'enclos laténien tardif (Sélèque 2014, p. 257). Un poinçon ou un tas à queue servant à enfoncer et percer un matériau tendre, de type cuir, a été mis au jour lors du décapage du bâtiment 3 antique (*ibid.*). Ces éléments sont le fruit de fond du travail du cuir sur le site, de la transition La Tène finale/Haut-Empire à l'époque antique (Sélèque 2014, p. 257-258). Une autre technique de tannage, plus simple, connue par les descriptions de l'*Iliade* et par les textes romains, consiste à travailler directement la peau brute (Kern *et al.* 2009, p. 103). Dans ce cas, le produit fini obtenu est propre, nettoyé de sa chair et au besoin de ses poils, séché et graissé. L'utilisation d'un outillage spécifique lié au travail du cuir est bien attestée sur les établissements ruraux de l'Ouest (Nillesse 2009) : racloirs de tanneur, tranchets, alènes, gouges ou repoussoirs sont ponctuellement trouvés. Pour découper le cuir, il existe aussi des outils spécifiques tels que les demi-lune ou quart de lune à tranchant convexe, extrêmement rares en Gaule, toujours utilisés de nos jours. Un exemplaire unique de demi-lune (cf. *infra*) a été mis au jour sur l'agglomération gauloise de Kergolvez à Quimper dans un contexte de La Tène finale (Cherel 2014). La découverte locale d'outillage lié au travail du cuir (alènes, gouges, tas, poinçons, etc.) et d'éléments de harnachements qui nécessitent l'utilisation de lanières en cuir, tels que des mors de filet de chevaux et des agrafes de harnais ou anneaux découverts sur l'ensemble de la période en Bretagne (par exemple, le mors de filet de l'enclos funéraire de Corps-Nuds, Launay-Bien daté de la fin du premier âge du Fer ; Hamon *et al.* 2004 ; ou encore les mors de chevaux et agrafes de harnais du dépôt d'Ossé (35), La Claraiserie ; Godet 2015) montrent toute l'importance du travail du cuir en Bretagne à l'âge du Fer.

À titre d'exemples, on peut signaler les divers objets en cuir (contenants mais aussi protèges-main, chaussures, chapeaux ou couvre-chefs, ceintures, etc.) retrouvés au cours des âges du Bronze et du Fer dans les mines de sel de Hallstatt en Autriche (Kern *et al.* 2009). Un nombre important de conteneurs est signalé, notamment des « hottes » de l'âge du Bronze (en peau de vache non tannée et coutures en cuir, avec armatures latérales en bois) conçues pour être facilement vidées pour le transport du sel (jusqu'à 30 kg), puis « sacs à dos » de l'âge du Fer (ill. II-1 et 2), plus légers, réalisés avec une outre en peau de chèvre cousue. Deux types de « sacs à dos » datés de l'âge du Fer coexistent (Kern *et al.* 2009, p. 103-104). Le premier (ill. II-1) est un sac qui ressemble étonnamment aux versions contemporaines encore utilisées de nos jours (au Mali par exemple), bien que les exemplaires de l'âge du Fer diffèrent par leur remplissage par le bas puis par leur fermeture par rabat de l'ouverture inférieure. Le sac une fois porté, le poids du contenu fermait automatiquement la base du sac (Kern *et al.* 2009, p. 103). Un second type de sac (ill. II-2), trouvé plus fréquemment, devait contenir les chutes des plaques de sel taillées en forme de cœur (portées par une ou deux personnes, à l'aide d'un système ingénieux de cordage passant au creux du « cœur » et relié à une barre en bois maintenue au niveau de l'épaule). Les nombreuses traces d'utilisations et de réparations montrent leur longue durée de vie. Il n'existe ni

système de préhension, ni système de fermeture. Les outres sont très usées au départ des membres, indiquant que les sacs étaient sans doute tenus et portés par ces extrémités.



Des vessies d'animaux, vidées et nettoyées, avec leurs bouchons en bois, étaient aussi utilisées pour contenir des liquides (Kern *et al.* 2009, p. 59), à l'instar des gourdes (ill. II-3).



Par rapport aux céramiques, les contenants en cuir ou les outres présentent certains avantages, en raison de leur légèreté, leur malléabilité, leur solidité, leur souplesse et leur étanchéité. Ces contenants, bien entretenus (par exemple, graissage pour conserver un cuir souple) sont faciles à transporter, se déforment (facilité de rangement) et leur étanchéité, en particulier pour les outres, rend possible la conservation des boissons, même en grande quantité (par exemple, outre réalisée avec une peau de vache ou bœuf). La problématique des boissons fermentées et de leur conservation sera largement

détaillée en troisième partie. En Thrace, à l'époque moderne, le yaourt épais de l'automne était conservé en outre de brebis fraîche de préférence, et avec les poils rasés courts et tournés vers l'intérieur (Guionova 2016).

La vannerie

Aucune découverte de récipients en vannerie n'est attestée en Bretagne à l'âge du Fer, certainement en raison de la dégradation de ces vestiges organiques dans le sol acide du Massif armoricain. Une seule mention ancienne de vannerie est rapportée par F.C. Lukis (1867, p. 111), au sein d'une riche tombe du VI^e siècle av. J.-C. de la nécropole du Rocher au Bono (56) qui contenait, entre autres, un chaudron en bronze posé sur une « grossière natte de roseaux ». La littérature ancienne apporte également sa contribution. La rareté des plateaux ou plats en céramique (cf. *supra*) découverts sur les sites archéologiques bretons trouve peut-être une explication dans les propos de Posidonios, philosophe grec de la fin du II^e et de la première moitié du I^{er} siècle av. J.-C., plus tard repris par Athénée, érudit grec du début de la fin du II^e et du début du III^e siècle de notre ère (*Deipnosophistes*, livre IV, 151 e-152 d ; d'après Brunaux 2016, p. 397 : fragment n° 15 de Jacoby et 67 de Kidd) : « Les plats sur lesquels ils apportent la nourriture, sont de même nature ; certains sont en bronze, mais il y a aussi des corbeilles de bois ou d'osier tressé. » Ce passage mentionne ainsi l'utilisation de vanneries pour la présentation des aliments chez les riches Gaulois, au cours de repas collectifs commensaux de types banquets.

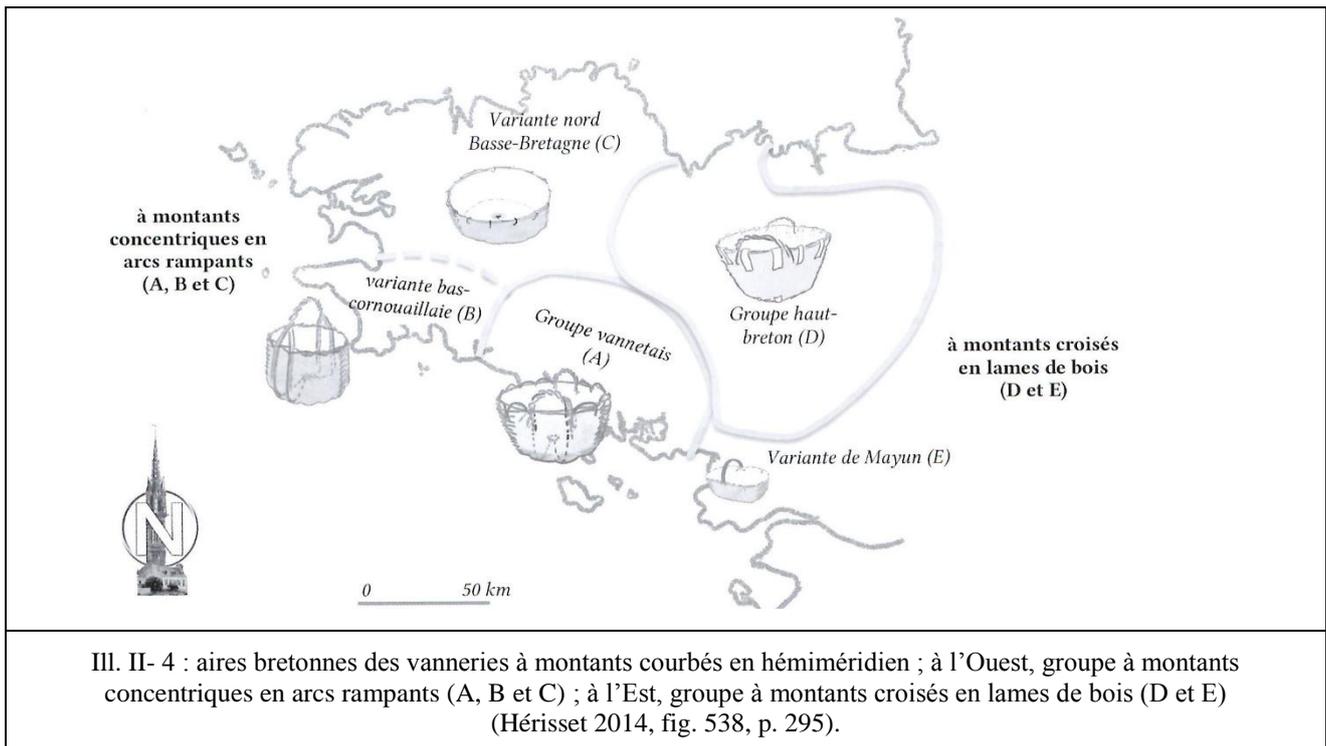
En Bretagne, la technique du torchis sur clayonnage se rencontre couramment à l'âge du Fer pour l'édification des parois des murs des bâtiments ; le clayonnage seul pouvait aussi convenir pour la fabrication de clôtures. La maîtrise technique des Gaulois dans l'art de la construction en bois et en terre dans l'Ouest (Villard-Le Tiec dir. 2018) montre que la quincaillerie en fer (clous, etc.) était rarement employée dans le cadre de l'habitat domestique, contrairement aux systèmes d'assemblages en bois (tenons/mortaises, chevillage, mais aussi cordes, etc.), qui nécessitent une connaissance approfondie des propriétés mécaniques des différentes essences employées. Or, la technique du clayonnage, où les branchages sont entrelacés, rejoint certaines des techniques utilisées par la vannerie, « l'art de tresser des matières végétales flexibles » (<http://www.cnrtl.fr/definition/vannerie>). Si cette technique est appliquée en architecture, il est probable qu'elle était utilisée pour confectionner des récipients en vannerie (technique et récipients). En architecture navale également, les embarcations de type coracles (« hide boats ») sont connues par les sources archéologiques en Grande-Bretagne depuis au moins le V^e siècle av. J.-C. (McGrail 2004, p. 63). Dans les coracles, l'armature du bateau est d'abord conçue, prédéterminée, puis fabriquée et ensuite recouverte de cuir ou peaux étanches (*ibid.*). César (*De bello civile*, livre I, 54) mentionne des navires de ce type en Bretagne insulaire ; il « ordonne aux soldats de construire des bateaux pareils à ceux dont il avait autrefois appris à se servir, en Bretagne : la quille et les bancs étaient d'un bois léger, et le reste du corps de ces bateaux d'osier tressé et recouvert de cuir ».

Leur invention pourrait remonter au Mésolithique, avant les pirogues néolithiques qui nécessitent un outillage adapté (McGrail 2004, p. 63).

À partir de ces quelques exemples, on peut suggérer que la vannerie était très certainement connue des Gaulois de la péninsule bretonne mais n'a guère laissé de traces, faute de conditions favorables à leur préservation. Ces objets confectionnés avec des matières végétales souples ou élastiques se conservent mal dans le temps, de surcroît dans le sol acide, et sont, de plus, facilement inflammables. L'exemple des coracles britanniques montre que des superstructures en osier pouvaient exister. Des aménagements légers en vannerie destinés à protéger les céramiques lors de leur transport, pour éviter qu'elles ne s'entrechoquent et ne se brisent ont pu être fabriqués, sous la forme de « casiers » pour les séparer (paillage, osier, etc.) ou de protections ajustées (clisse en osier ou jonc par exemple, qui peut être pourvue d'anses), à la manière de celles entourant les « dames jeannes » (touries ou bonbonnes) très pansues à col étroit, en verre ou en céramique (grès), encore utilisées de nos jours pour contenir des liquides (en verre pour les boissons fermentées, en céramique pour l'huile, etc.). Pourtant, la synthèse récente de Roger Hérisset (2014) portant sur la vannerie traditionnelle en Bretagne, ne fait aucunement mention de ces systèmes de protection en vannerie, un simple panier pouvant convenir pour accueillir les poteries. Les vanneries traditionnelles bretonnes, très bien documentées, correspondent la plupart du temps à des récipients ouverts, parfois fermés par un couvercle ; elles sont souvent pourvues d'une grande anse centrale ou de deux anses opposées latérales. Aucun récipient en forme de petit vase sinueux fermé ou de grands conteneurs à profil rentrant n'est répertorié, à l'instar des exemplaires berrichons (par exemple, la bourrole servant à conserver des grains et des fruits secs). Les formes des vanneries traditionnelles bretonnes correspondent à des corbeilles, plats, paniers, coffres, nasses, mannes, casiers, couvercles, hottes, ruches, etc. Roger Hérisset (2014) a réalisé l'inventaire circonstancié des différents types existants, leurs techniques de montages et les matières premières utilisées. Ces vanneries sont confectionnées avec des matériaux locaux : osier, roseau tressé, jonc, paille, toron, brins de noisetier, de châtaignier, bourdaine, etc., assemblages avec de l'écorce de ronce, etc. Le travail de l'écorce, qui entre dans la vannerie traditionnelle actuelle, ne prend pas l'ampleur qu'elle connaît dans les pays scandinaves où l'écorce de bouleau sert à réaliser divers conteneurs.

Etonnamment, la géographie technique et lexicale de la vannerie contemporaine en Bretagne semble coïncider avec des territoires culturels très anciens (Hérisset 2014, p. 298). En Haute et en Basse Bretagne, la géographie des types de vanneries natifs se ferait dans la continuité d'espaces culturels antérieurs de plusieurs millénaires (Hérisset 2014). En considérant l'aire de répartition des plaques de cuisson utilisées au second âge du Fer en Bretagne orientale (cf. *infra*), à l'est d'une ligne partant de Lamballe (22), La Tourelle, au Nord, et rejoignant Augan (56), Bellevue, au Sud (Cherel 2010a, Hérisset 2014, p. 298), on peut distinguer deux ensembles, occidental et oriental, qui correspondent à deux cultures matérielles distinctes. Cette distribution spatiale coïncide avec celle des deux types de vannerie rencontrés actuellement en Bretagne (groupe des vanneries à montants courbés disposés en

hémiméridien) : vannerie à montants croisés en lames de bois à l'Est et types à montants concentriques à arcs rampants à l'Ouest (ill. II-4). Il existe par ailleurs une convergence surprenante de la cartographie de la vannerie actuelle (groupes techniques et linguistiques) avec les limites supposées des territoires des *civitates* armoricaines de la fin de l'âge du Fer et de l'époque gallo-romaine (Hérisset 2014, p. 299). Le groupe haut-breton reprend l'aire des Coriosolites et des Riedones à l'Est. Le groupe vannetais se cale sur le territoire des Vénètes. Enfin, le troisième groupe qui se développe sur le territoire des Osismes partage de nombreux éléments communs entre le secteur nord de Basse-Bretagne et le secteur bas-cornouaillais.



Les futures découvertes archéologiques de vannerie en Bretagne permettront, on l'espère, de vérifier les propos argumentés de R. Hérisset (2014). En effet, dans les territoires où la persistance des techniques de vannerie est généralement bien établie, comme c'est le cas en Bretagne, des analogies fortes existent entre les vanneries anciennement produites et les vanneries actuelles. La vannerie égyptienne antique est, par exemple, proche des vanneries actuellement confectionnées dans des villages situés près des sites archéologiques anciens (Wendrich 1999, cité par Hérisset 2014, p. 300).

Concernant la morphologie des récipients en vannerie et les techniques de montage utilisées, on se gardera d'effectuer des comparaisons en dehors de la Bretagne, en raison du caractère très local de cet artisanat. Ses spécificités sont tributaires des matières premières accessibles, des choix techniques et culturels adoptés. On peut toutefois signaler le remarquable ensemble de vanneries de la fin du Néolithique (ill. II-5) de la grotte sèche de Los Murciélagos (région d'Esparto en Espagne) où les vanneries souples, très fines et tressées furent retrouvées intactes (musée archéologique national de Madrid). Les fibres serrées étaient teintées avant leur tressage. Des boucles de cheveux et des graines de

pavot furent découvertes dans certains paniers. Des sandales en vannerie étaient présentes ; elles sont d'un type semblable aux exemplaires encore produits de nos jours dans la région d'Esparto, confirmant ainsi les propos de W. Wendrich (1999) et R. Hérisset (2014).



Par rapport aux céramiques, les contenants en vannerie sont plus résistants aux chocs et plus légers, mais moins étanches (sauf, par exemple, à ajouter un enduit résineux). Certaines d'entre elles ont pu être utilisées pour le lavage ou le rinçage, en favorisant le passage d'un liquide (par exemple, pour le rinçage des lessives, le lavage de la laine ou bien pour nettoyer des aliments), ou encore comme piège à poissons (nasses). Leur facilité d'exécution, qui exige un savoir-faire particulier, permet d'envisager une grande variété de formes. Leurs qualités esthétiques étaient certainement appréciées (par exemple, jeux de couleurs entre différents matériaux, teinture éventuelle, etc.). Au quotidien, elles pouvaient facilement servir à la cueillette de fruits sauvages, plantes aromatiques, etc., à la présentation de certaines denrées, ou encore à la conservation de biens précieux (boîtes, etc.), etc. À titre de comparaisons, plus de 150 fragments de paniers en osier de la fin du Bronze final furent mis au jour à Auvernier (Neuchâtel, Suisse), en contexte humide. Ils sont assemblés selon la technique de la vannerie clayonnée à montants rayonnants et présentent parfois une remarquable finesse et des effets bichromes (coll. 1986, notice 40.01).

À l'âge du Fer, des vanneries ont pu servir au montage des céramiques. La reconstitution expérimentale, par P.-A. Capt (2017, *in* Bardel 2017), d'une écuelle sinueuse galbée qui s'inspire d'un exemplaire du site de Raillencourt-Sainte-OLle, daté de La Tène C2/D1, montre que la base pouvait être réalisée par moulage d'une plaque d'argile à partir d'une vannerie. La base une fois raffermie est démoulée, puis martelée au sein d'une forme creuse à l'aide d'une masselotte. La partie haute est assemblée par pression

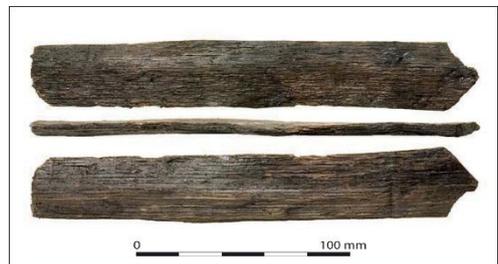
sur l'ébauche de fond et l'ensemble régularisé avec une estèque. Dès que le vase est suffisamment ferme, il est retourné et posé sur le tour à main où sa surface est rectifiée par tournassage et le fond ombiliqué par application d'une petite forme. Le montage aux colombins avec l'utilisation du tournassage en finition est préféré, pour l'exemplaire archéologique (Bardel 2017, p. 35 et fig. 4, n°1). Sans entrer dans les détails techniques, il est possible d'envisager l'utilisation de tels procédés mettant en œuvre l'utilisation de vanneries (moulage de la partie basse) associée au tournassage, en particulier pour la réalisation des écuelles sinueuses régulières de La Tène ancienne découvertes en Bretagne au IV^e siècle av. J.-C. (cf. *supra*). Dans la culture Aisne-Marne, ces formes sinueuses apparaissent seulement au début de La Tène moyenne (Bardel 2017, p. 34), en rupture avec les formes anguleuses et carénées antérieures. À l'avenir, il serait souhaitable de se pencher plus attentivement sur ces aspects techniques du montage des céramiques bretonnes, en particulier les écuelles sinueuses du IV^e siècle av. J.-C., dont on suppose qu'elles étaient tournées ou régularisées par tournassage en raison de leur finesse, mais qui n'ont pour le moment jamais fait l'objet d'étude technique à part entière.

Le textile

Aucun contenant en textile ni aucun fragment d'étoffe de l'âge du Fer n'est recensé en Bretagne, probablement en raison de leur dégradation dans le sol acide. Dans l'Ouest, les seules découvertes de fils carbonisés de l'âge du Fer (Neveu 2015, p. 273, sans doute du lin) associés à des pesons, proviennent de l'oppidum de Moulay (53), Enceinte du Mesnil, fouillé par E. Le Goff (Inrap), où une activité textile est supposée. En Bretagne, les activités de filage et de tissage sont toutefois bien authentifiées à l'âge du Fer par les données archéologiques ; la possibilité de disposer de contenants en textile est tangible.



Ill. II- 6 : ensemble de pesons de tisserand découverts dans la fosse 597 de l'habitat groupé de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue © H. Paitier.



Ill. II- 7 : instrument de tissage (navette ou épée de tissage ?) découvert à Trégueux (22), Rocade briochine (d'après Saedlou 2012, p. 1682).

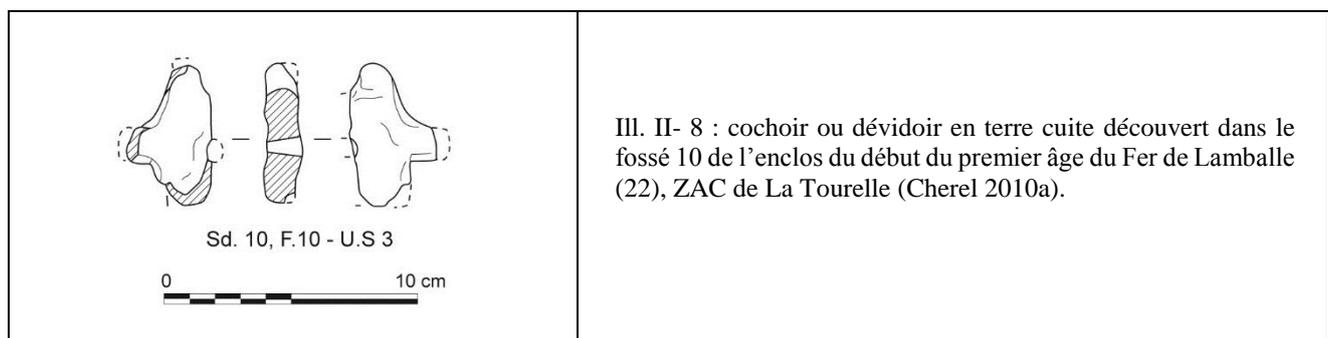
Des témoignages tels que les fusaïoles et pesons régulièrement découverts en Bretagne sur les établissements ruraux de l'âge du Fer témoignent d'une activité régulière de filage et de tissage de fibres végétales ou animales. On peut, par exemple, mentionner la douzaine de pesons, mise au jour dans la fosse 597 (ill. II-6, Chérel 2007a) comblée entre 100 et 75 av. J.-C. (d'après la typo-chronologie régionale, cf. *supra*) du hameau de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue, site fouillé par E. Le Goff. Habituellement, ces trouvailles se limitent à quelques individus par établissement rural et leur fonction n'est pas toujours assurée (par exemple, poids de filet, etc.), sans l'identification de fosses-ateliers de tisserand. L'un des trois pesons de tisserand mis au jour dans un petit souterrain de l'habitat de la fin du premier et du début du second âge du Fer de Quimper (29), Kergariou (Menez 2005, fig. 16, n°10), de forme tronc-pyramidale, conservait encore, carbonisée dans la perforation, la partie inférieure de l'anneau de suspension constitué d'une tige de bois (3 mm de diamètre). Ce dernier servait à suspendre le poids au fil de chaîne du métier à tisser pour régler sa tension. Les pesons comme les fusaïoles pouvaient être aussi réalisés en pierre, en bois ou en os. Des disques de schiste perforés, utilisés comme peson et fusaïoles pour le tissage, sont signalés à Paule (22), Saint-Symphorien (Menez 2009, fig. 437). Les fusaïoles retrouvées sont la plupart du temps en terre cuite, de formes variées et même parfois décorées, par exemple à Mez-Notariou (29) à Ouessant (Chérel *in* Le Bihan et Villard dir. 2001, p. 309). À Inguiniel (56), Kerven Teignouse, jusqu'à seize fusaïoles ont été découvertes dans le comblement du seul souterrain 04-110 daté de La Tène ancienne (Tanguy et Bourhis 2006). À la fin de l'âge du Fer, des tessons de panse de céramiques, retaillés et perforés, sont fréquemment utilisés en guise de fusaïoles (dans le Finistère, sites de Pluguffan, Ti Lipig, étude en cours ; Quimper, Kergolvez, etc.).

Aucun métier à tisser, ni aucun fuseau en bois ou os, n'ont été découverts en Bretagne à l'âge du Fer. Toutefois, des fosses semi-excavées plus ou moins quadrangulaires pourraient correspondre à des fosses-ateliers aménagées pour les activités de tissage. Elles ont pour fonction de maintenir une certaine humidité pour éviter que les fils tendus ne cassent, une fois secs (Puybaret 1989, p. 24). Ces fosses sont régulièrement repérées sur les sites, au moins depuis l'âge du Bronze moyen-final (Guidel (56), Pen-Mané ; Le Gall dir. 2015) et à l'âge du Fer ; par exemple, sur l'habitat de La Tène ancienne de Plérin (22), Rue de l'Arrivée (Le Gall dir. 2013) ou sur celui de La Tène moyenne de Quessoy (29), Le Clos Maillard (Roy *et al.* 2003b). La présence de trous d'ancrage aménagés pour fixer le métier à tisser n'est pas forcément nécessaire, la stabilité et l'inclinaison du métier à tisser vertical pouvant être obtenue par son immobilisation sur la charpente de la structure semi-enterrée (information : V. Gendrot). À Paule (22), Saint-Symphorien, deux structures semi-enterrées présentent deux trous de poteaux espacés de 0,80 m à 1 m, disposition cohérente pour l'ancrage des supports d'un métier à tisser, suggérant l'hypothèse d'ateliers de tisserands (Menez 2009, p. 67). Une estimation du nombre de pesons par métier à tisser de l'âge du Fer est donnée par V. Gendrot (SRA Bretagne), dans son travail de master actuellement en cours, relatif au tissage en Bretagne. Elle repose sur environ quinze pesons au mètre,

pour des métiers à tisser verticaux d'au moins un mètre de large. Cette proposition s'accorde très bien avec le nombre de pesons recensé à Thorigné-Fouillard (35).

Parmi les ustensiles du tisserand, la découverte récente d'un outil de tissage en bois de chêne (ill. II-7) dans le comblement du puits 4572 de la bourgade de la fin de l'âge du Fer de Trégueux (22), Rode Briochine (Saedlou 2012, p. 1581, pièce n°790) est à signaler. Il correspondrait, d'après N. Saedlou (2012, p. 1581) qui en a fait l'étude, à une probable navette de tissage (dans laquelle est glissée une canette de fils pour passer plus facilement le fil à travers les fils de chaînes), tandis que V. Gendrot (master en cours) y reconnaît plutôt une « épée » de tissage (pour tasser les « duites » ou fils de trame sur une grande largeur).

Un petit objet original en terre cuite en forme de croix, pourvu à l'origine de quatre appendices dont trois sont conservés (ill. II-8, Cherel 2010a), a été mis au jour dans le fossé d'enclos comblé au début du premier âge du Fer de Lamballe (22), ZAC de La Tourelle. Pourvu d'une perforation centrale, il est habituellement considéré dans la littérature archéologique comme un dévidoir lié au travail du filage (Feugère et Guillot 1986, p. 189), bien que d'autres hypothèses soient régulièrement avancées (jouets, objets votifs ou moyeux de roues de petits chars). De tels objets sont fréquents sur les sites bourguignons de Bragny (Feugère et Guillot 1986), au Hallstatt final. Dans l'Ouest, on peut mentionner un autre exemplaire à Vivy, « Le Clou doré » dans le Maine-et-Loire (Mare 1994, pl. 17, n°73). L'hypothèse d'un cochoir destiné à assembler des brins ou torons, peut aussi être proposée. Quatre brins tendus pouvaient passer dans chacun des quatre creux formés par l'objet en forme de croix, le cinquième brin passant par la perforation centrale. Par effet de torsion et de tension, on obtenait ainsi des fils ou cordelettes. Une petite bobine en terre cuite a aussi découverte sur la bourgade de Trégueux (22), Rode Briochine (Allen 2012, vol. 2, fig. M18-9).



Une petite pièce en fer à anneau ovale et crochet tors découverte sur le sanctuaire gaulois de Tronoën à Saint-Jean-Trolimon (29) ressemble, d'après A. Duval (1990, p. 38 et fig. 11, n°6), aux crochets utilisés pour saisir des sacs de toile, apparemment très rares dans les milieux laténiens.

L'élaboration de pièces textiles est donc révélée grâce aux données archéologiques. Malgré la rareté des occurrences archéobotaniques (cf. *infra*), le lin comme le chanvre (cf. *infra*) sont des plantes textiles

dont la culture est avérée en Bretagne à l'âge du Fer. Ces cultures seront abordées en troisième partie, au sujet des marqueurs biochimiques des huiles végétales, le lin comme le chanvre se caractérisant par leurs semences oléagineuses. La détermination du chanvre cultivé pose problème car la palynologie ne permet pas de distinguer, en microscopie optique, le pollen de chanvre cultivé (*Cannabis*) du pollen de houblon (*Humulus*) qui se développe dans les zones humides de façon spontanée (Barbier-Pain 2016, p. 212). Ce sont le contexte de découverte et les taux de pollens enregistrés qui permettent généralement de les distinguer (Barbier-Pain 2016, p. 212). L. Gaudin (2004, p. 234-265) a pu mettre en évidence la très nette augmentation de la fréquence des occurrences de *Cannabis/Humulus* à partir de l'âge du Bronze (20%) puis à l'âge du Fer (30%) et à l'époque gallo-romaine (50%), sans doute en lien avec le développement de la culture du chanvre.

Le lin destiné à produire de la filasse est récolté en fin de floraison, avant maturation des semences. Pour récupérer la fibre textile, la tige de lin doit être collectée avant que la plante ne soit montée en graine (Neveu 2015, p. 273). La culture du lin-fibre est donc généralement mise en évidence à partir d'indices polliniques (et non carpologiques). Ainsi lorsque la présence de pollen de lin cultivé (*Linum usitatissimum*) est avérée, on ne sait pas pour quel usage il était destiné.

Les seuls indices de la présence de tissus à la Protohistoire en Bretagne remontent à l'âge du Bronze moyen et final. Dans tous les cas, leur association avec des objets en bronze a peut-être favorisé leur conservation. Des empreintes de tissus sont très bien conservées sur le haut de la panse et l'épaule d'une céramique mise au jour dans le caveau du tumulus du Bronze moyen de Quicquelleau au Folgoët (29) (Le Goffic 1988). L'empreinte évoque un tissu à trame très fine. Il est actuellement exposé au centre départemental d'archéologie du Faou. L'hypothèse d'un voile recouvrant le vase ou d'empreintes de linceul est proposée par M. Le Goffic (1988, p. 8). Ce vase biconique à deux anses plates était accompagné d'un poignard en bronze. Sur le site du Bronze moyen de Tréboul à Douarnenez (29), ce sont des fragments de textile qui ont été retrouvés, pour protéger des fragments d'armes en bronze. P.-R. Giot (1949) a déterminé que les fibres de cette toile étaient en lin. Enfin, la fouille de Saint-Ygeaux, au Hellez (Fily dir. 2007) a révélé une petite bourse en lin contenant des fragments de bronze (ill. II-9). Ce petit sac d'environ 10 cm de côté était conservé dans une céramique fragmentée (*ibid.*). Daté de la fin du Bronze final, il a fait l'objet d'une étude technique par V. Gendrot (SRA Bretagne). Cette petite bourse montre que la finalité des étoffes n'était pas uniquement vestimentaire. Pour clore les riches données de l'âge du Bronze, du lin cultivé (*Linum usitatissimum*) a été détecté de manière anecdotique, au sein d'une fosse à pesons de l'occupation du Bronze moyen de Bédée (35), ZAC du Pont-aux-Chèvres (Neveu 2013, p. 188). Sur ce site, plusieurs fosses contenant des pesons révèlent une activité de tissage sur le site (Leroux dir. 2013).

	
<p>Ill. II- 9 : petite bourse en lin du Bronze final de Saint-Ygeaux (29), Hellez © M. Fily, CDA 29.</p>	<p>Ill. II- 10 : fragments de sacs en laine trouvés dans les mines de sel de Hallstatt (Kern <i>et al.</i> 2009, p. 57).</p>

Dans la nécropole de la fin du premier âge du Fer et de La Tène ancienne de Guipry (35), Domaine de la Bizaie (Aubry et Le Puil-Textier dir. 2014), la répartition concentrique d'ossement brûlés déposés dans la fosse 42 (et non en urne), suggère qu'ils ont été enveloppés dans un contenant organique souple (tissu, cuir...) ayant disparu. Cependant, en contexte funéraire à cette époque, cette situation demeure tout à fait marginale en Bretagne (Villard-Le Tiec *et al.* 2010). Enfin, l'empreinte d'un tissu probable (ou vannerie fine ?) est conservée sur un fragment de terre cuite découvert récemment à Inzinzac-Lochrist (56), Route du Temple (S. Bourne, en cours), dans un fossé d'enclos comblé au V^e siècle av. J.-C. (ill. II-11, A.-F. Cherel, en cours). Sur ce site, un peson entier morphologiquement proche de ceux de Bédée, était préservé.

	<p>Ill. II- 11 : empreinte de tissu probable découverte sur le site de La Tène ancienne d'Inzinzac-Lochrist (56), Route du Temple.</p>
---	--

Outre des sacs en toiles de lin ou de chanvre, des contenants en laine ont pu exister, malgré l'absence de tels vestiges connus en Bretagne, à la Protohistoire. Des sacs en laine retrouvés sous forme de fragments sont utilisés pour hisser le sel à la surface des mines de Hallstatt en Autriche (ill. II-10). Par rapport à la céramique, les sacs en toile sont légers, résistants, souples et faciles à transporter. Des matériaux coupants risquent toutefois d'abimer ou déchirer un sac en toile, contrairement aux poteries ou à certaines vanneries plus robustes. La toile est également bien adaptée au transport des matières lourdes. Comparativement aux vanneries, la palette des matières premières végétales mises en œuvre est nettement plus restreinte, sans compter que le lin comme le chanvre ont des vertus oléifères, ajoutant

à leur grande valeur ajoutée. Enfin, on peut se demander lequel de ces artisanats, toreutique, artisanat céramique ou textile, a suscité cet engouement pour les riches ornements qui décorent les céramiques estampées du V^e siècle av. J.-C. En effet, les motifs ornementaux des vêtements colorés portés par les fameux guerriers sculptés de Roquepertuse (Barbet 1995) sont par exemple très proches de ceux exécutés sur les vases estampés de la péninsule armoricaine.

Les contenants préservés

La vaisselle en bois

La conservation de vaisselle en bois exige des conditions rarement réunies. Dans les régions tempérées comme la Bretagne, les plus favorables sont les milieux humides, anaérobies et stables. Pour ces raisons, les pièces de bois travaillées les mieux préservées sont localisées au fond des puits ou dans des fossés humides situés à proximité d'anciens cours d'eau ou paléochenaux. Quelques sites récemment fouillés ont fourni de la vaisselle et des ustensiles en bois exceptionnels, dans plusieurs puits de l'habitat groupé de Trégueux (22), Rocade briochine (Allen dir. 2012) et dans une moindre mesure, dans les fossés humides de l'établissement artisanal des Vairies (35) à Saint-Sauveur-des-Landes (Sicard dir. 2016). La fouille de ces sites a considérablement renouvelé notre connaissance de l'utilisation du bois au quotidien pour la fabrication de la vaisselle et des ustensiles afférents. L'analyse remarquable des très nombreux objets en bois de la bourgade de la fin de l'âge du Fer de Trégueux, effectuée par N. Saedlou (2012), a permis de mieux comprendre ce savoir-faire artisanal. En règle générale, ces artisanats spécialisés se développent dans les habitats densément occupés où la demande est la plus forte, sur les oppida ou les agglomérations ouvertes (Fichtl 2016), ou encore les riches habitats aristocratiques qui ont les moyens de s'entourer de personnel disposant d'un véritable savoir-faire technique. L'exemple de l'agglomération proto-urbaine de Kergolvez est à ce titre évocatrice (Le Goff 2016, p. 154) : activités de minoterie, artisanat du métal (fer et alliages cuivreux), boucheries probables et activités de salaisons ou de revente du sel, travail du cuir, etc. Sur cette agglomération, les objets en bois ne sont malheureusement pas préservés mais plusieurs anses en fer caractéristiques indiquent la présence de seaux ou baquets (Cherel 2014). Le site des Vairies (35) correspond quant à lui à un établissement très particulier où plusieurs activités artisanales encore mal perçues étaient concentrées.

Le bois présente de multiples avantages. C'est une matière première facilement disponible et abondante qui exige une bonne connaissance des propriétés des différentes essences. Son façonnage offre une grande variété de formes, notamment par assemblage de plusieurs pièces façonnées pour les plus grandes (coffres, barriques, baquets, seaux, etc.). Pour les plus petits objets, un simple évidage à partir d'un bloc monoxyle peut suffire (boîtes, petits seaux, etc.). Par rapport à la céramique, c'est un matériau nettement plus léger qui ne craint pas les chocs. Le bois pourra être utilisé pour le conditionnement (en

particulier celui de grandes capacités) et le transport voire le stockage. Toutefois, il peut être soumis aux agressions des insectes xylophages et à l'attaque de l'humidité qui entraîne son pourrissement. Comme la vannerie ou le cuir, il ne peut pas être chauffé par contact direct de la flamme ou soumis à de fortes températures sous peine de s'enflammer. D. Alexandre-Bidon (2005, p. 211), à propos de l'utilisation du bois à l'époque médiévale précise : « sa valeur dans le système domestique médiéval est cependant élevée, du moins dans le Nord de l'Europe : bols, écuelles, jattes, plats et même gourdes étaient tournés dans cette matière. » Elle mentionne que ce matériau convient pour la préparation et le stockage des denrées, plus rarement pour la cuisson à condition d'être combiné à du métal. Les récipients en bois recensés à Trégueux (Saedlou 2012) satisfont pleinement aux conditions énumérées ci-dessus : conteneurs de très grandes tailles assemblés avec des douelles et munis de couvercles pour le stockage et le transport, seaux de plus petites tailles, mais aussi petite boîte monoxyle avec son couvercle, ou encore plat ou pétrin monoxyle. Parmi les ustensiles culinaires, on notera la présence d'une grande cuillère en bois. La majorité de ces récipients complète le panel des formes des céramiques. Les grands conteneurs en particulier seront détaillés au regard des aspects fonctionnels des grandes jarres en faisant ressortir leur complémentarité (cf. *infra*). Dans d'autres régions, des formes identiques existent dans les deux matériaux. Sur le site de production de sel de Sorrus (Desfossés dir. 2000), en vallée de Canche (Pas-de-Calais), un puits réaménagé à plusieurs reprises de la zone III de « La Bruyère » a livré dans ses niveaux profonds des objets remarquables en bois, dont de grandes auges, une jatte, une écuelle et une cuillère en frêne. La grande jatte en frêne et l'écuelle en érable sont de morphologie similaire à celle des récipients en céramique (Desfossés dir. 2000, p. 284-293) sur ce site qui a fonctionné entre la fin de La Tène B et le début de La Tène C2. D'autres formes inconnues en céramique et en bois, qui n'ont pas encore été retrouvées en Bretagne, existent ailleurs, comme les pyxides en bois. L'un des nombreux puits explorés du site de la fin de l'âge du Fer de Saint-Gence en Haute-Vienne (Lintz 2009) a livré des fragments de bois travaillés en abondance dans sa partie inférieure, dont un récipient curviligne en bois blanc de forme simple à oreille de préhension (17 à 18 cm de diamètre) et des fragments de deux petites pyxides en bois de fruitier et de chêne.

Certains récipients, comme les mortiers à parois épaisses, inexistantes en céramique à l'âge du Fer en Bretagne, ont dû être élaborés en bois ou en pierre, plus adaptés que la céramique à certains usages de la préparation culinaire qui nécessitent des mouvements répétitifs et de fortes pressions appliquées contre leur paroi, avec un broyeur ou pilon. L'utilisation du bois (ou de la pierre) pour ces préparations était sans doute complémentaire à celle des jattes ou terrines ouvertes en céramique, toutefois moins résistantes (types 4 et 5). L'emploi de mortiers en bois (ou en pierre) en cuisine, mais aussi en pharmacopée ou en phytothérapie est toujours avéré de nos jours. À Trégueux (22), l'objet le plus spectaculaire est d'ailleurs un mortier avec son pilon, conservés intacts (ill. II-12). Le mortier, de grande taille, mesure 37,6 cm de hauteur et a été réalisé dans un tronc de chêne taillé à l'extérieur dans une

cuvette à bord droit avec des côtés inclinés dans la moitié supérieure (Saedlou 2012, p. 1556). La moitié inférieure correspond au pied qui s'élargit vers la base usée, en partie creusée. Le réceptacle en forme de U mesure 23 cm de diamètre et 16,5 cm de profondeur au centre. La taille du mortier de Trégueux suggère une utilisation assis ou debout (Saedlou 2012, p. 1557). Le pilon mesure 45 cm de longueur, son manche est de section circulaire tandis que l'extrémité forme un cylindre à facettes biseautées. La pièce a été réalisée à partir d'un petit tronc en chêne (qualités de dureté et de fissibilité du bois) ou bien du centre d'un tronc plus grand (Saedlou 2012, p. 1556). Pour cette forme de mortier, A. Maurizio (1932, p. 385) établit des comparaisons ethnologiques pour le concassage des céréales, dans de nombreuses tribus africaines. Dans l'Est et le Nord de l'Europe et dans les territoires slaves d'Orient du début du XX^e siècle, mortiers et pilons étaient utilisés de manière traditionnelle pour préparer des gruaux ou des grains mondés (décortiqués) d'orge, de millet ou de sarrasin pour faire des bouillies (Maurizio 1932, p. 387-388). Au musée de Dantzig, il signale un mortier en forme de calice pour la préparation de gruaux à partir de glycérie flottante (*Glyceria fluitans*), une graminée dont les graines étaient consommées. Il évoque aussi les nombreux exemplaires, généralement plus petits, utilisés pour piler le sel (on suppose qu'il parlait de sel gemme), en Galicie (Pologne-Ukraine actuelles). L'auteur relève qu'à son époque, soit vers le milieu du XX^e siècle, l'emploi de mortiers était fréquent à la campagne pour piler le sel, les épices, malaxer la graisse de porc, le fromage de chèvre et autres préparations diverses. Compte-tenu de l'importante capacité du mortier gaulois de Trégueux, une fonction liée au concassage ou au décorticage des graines, ou encore au broyage de végétaux divers, peut être proposée. Des comparaisons intéressantes existent avec les fameux « pile-mil » d'époque moderne trouvés en Bretagne méridionale, essentiellement dans le Morbihan et plus rarement dans le sud Finistère, longtemps considérés à tort comme des *ossaria* gallo-romains (Maligorne *et al.* 2005). Ces mortiers ont fait couler beaucoup d'encre concernant leur fonction. Les mieux conservés sont en pierre bien que de rares exemplaires en bois soient attestés. Ils sont destinés à piler le millet, introduit massivement en Bretagne au XVI^e siècle (Maligorne *et al.* 2005) depuis l'Aquitaine, à partir du Morbihan puis vers l'Ouest. Plusieurs résultats d'analyses biochimiques de contenus corrélés aux rares données archéobotaniques existantes (cf. *infra*) montrent toutefois que le millet cultivé était déjà connu très anciennement en Bretagne, sans doute depuis l'âge du Bronze final (cf. *infra*, troisième partie). La stabilisation, par des procédés chimiques, du mortier et du pilon en bois de Trégueux ne sont malheureusement pas favorables à la conservation des biomarqueurs chimiques.



III. II- 12 : mortier et pilon en chêne de l'habitat groupé de Trégueux (22), Rocade briochine (Saedlou 2012).

À Trégueux, le mortier de grande taille et le pilon en bois devaient compléter l'activité de broyage des grains transformés en farine, à partir de meules rotatives. Les meules rotatives, dont l'un des plus anciens exemplaires en Bretagne a été découvert récemment à Gévezé (35), La Croix du Vivier (Ah-Thon, en cours) dans un contexte comblé au début du III^e siècle av. J.-C., étaient adaptées à un usage intensif et répété de broyage des grains pour les réduire en farine. L'existence d'une activité de minoterie (Hamon 2014, cent vingt meules rotatives dont plusieurs moulins à traction animale), associée à des ateliers de fabrication de meules, a été mise en évidence sur l'agglomération ouverte de Kergolvez à Quimper (29). L'axe central en bois de rosacée pommée d'une meule rotative a par ailleurs été trouvé à Trégueux (Saedlou 2012, p. 1559).

Outre l'absence de mortier en céramique, la rareté des plats et plateaux en céramique à l'âge du Fer en Bretagne peut s'expliquer par leur remplacement avec de la vaisselle en bois et en lignite (cf. *infra*), rejoignant ainsi les propos de Posidonios (Athénée, *Deipnosophistes*, livre IV, 151 e-152 d ; d'après Brunaux 2016, p. 397 : fragment n° 15 de Jacoby et 67 de Kidd).

L'identification de coffres pour le stockage ou l'entreposage des denrées pose des problèmes de reconnaissance. Toutefois, l'étude de l'*instrumentum* en fer apporte quelques éléments de réponse. Des ferrures en forme d'agrafe ou de crampon destinées à assembler des pièces de bois se rencontrent ponctuellement sur les établissements ruraux de Bretagne, parfois associées à des clous. À Lamballe (22), ZAC de la Tourelle, une agrafe ou crampon et une plaque métallique perforée à son extrémité pour y loger un clou ou rivet (Cherel 2010b) proviennent du même contexte daté de La Tène finale, associés

à quelques clous. On trouve préférentiellement ces pièces d'assemblage en contexte d'habitat comme par exemple sur l'oppidum de Manching (Jacobi 1974) où elles sont nombreuses. Les agrafes à planches de bois sont bien connues dès La Tène moyenne (Duval et Verron 1993, p. 146) et deviennent courantes à La Tène finale (voir Jacobi 1974, pl. 67 à 70) sur les habitats. Plusieurs hypothèses, à propos de leurs fonctions, sont couramment émises dans la littérature archéologique : éléments de coffres ou de coffrages, ferrures liées à l'habitat (portes des maisons, etc.), ou encore pièces de char (Duval et Verron 1993, p. 146).

Pour ne pas alourdir ce chapitre consacré aux contenants en bois, des comparaisons seront établies au regard des exemplaires en céramique, lors de la définition des groupes fonctionnels.

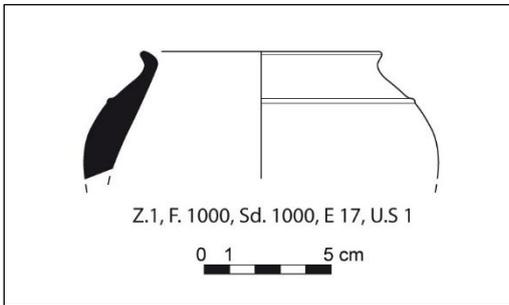
La vaisselle ostentatoire en lignite

Depuis l'étude de H. Le Nagard (2005), les opérations d'archéologie préventive menées ces dernières années ont permis d'accroître considérablement le corpus des vases en lignite (ou « roche noire » cf. définitions *in* Le Nagard 2005) dans l'Ouest. Ces récipients sont encore très rares en Bretagne, environ une dizaine d'individus seulement, contre trois vases mentionnés en 2005, dans la synthèse de H. Le Nagard. Cette remarque vaut également pour les Pays-de-la-Loire où plus d'une dizaine de vases est actuellement dénombrée (Cornec *et al.* 2018, p. 440-441). Ces derniers sont uniquement documentés par les exemplaires de Mayenne et de Maine-et-Loire, leur absence dans les autres départements tenant peut-être à leur situation géographique, à l'écart des courants commerciaux ou bien résultant de choix culturels distincts. Des problèmes d'accès aux matières premières ou aux produits finis peuvent aussi être envisagés. Les parures annulaires, des bracelets pour l'essentiel, qui nécessitent moins de matière première pour leur élaboration, sont généralement plus fréquentes, de l'ordre de plusieurs dizaines en Bretagne, et se rencontrent ponctuellement sur les établissements à fort statut social. L'habitat aristocratique de Paule (22), St-Symphorien (Menez 2009, vol. 1, p. 306), a fourni à lui seul vingt objets en lignite, tous datés des trois dernières phases d'occupation du site correspondant aux deux derniers siècles avant notre ère, soit le plus grand corpus régional découvert à ce jour. Il est suivi par l'ensemble de l'agglomération de Kergolvez, composé de neuf bracelets à joncs lisses et de deux récipients fermés (Cherel 2014). La nature de ces deux sites, habitat aristocratique et agglomération ouverte, montrent combien cette vaisselle d'apparat à haute valeur ajoutée, plus encore que la parure annulaire en lignite, est précieuse. Excepté le cas de Paule, remarquable par son statut particulier, les objets en lignite se concentrent sur les sites littoraux ou dans les rias (Le Nagard 2005, fig. 1). La découverte de vaisselle et de parure annulaire pose cependant le problème de leur origine. Ces objets bruts ou travaillés pourraient en effet provenir d'Angleterre où des ateliers de productions sont bien connus. Des gisements sont mentionnés outre-Manche, dans les falaises de Kimmeridge dans le Dorset (Menez 1996, p. 142). Le site de production de Nacqueville dans la Manche utilise par exemple de la matière première d'origine britannique (Le Nagard 2005, p. 72). Le commerce maritime devait jouer un rôle prépondérant

dans l'approvisionnement en matières premières, ébauches ou produits-finis. Cependant, des ateliers armoricains sont également attestés dans l'Ouest (ateliers secondaires de transformation des matériaux importés ou matières premières locales ?), notamment sur l'île d'Yoc'h à Landunvez (29) (Daire 2001) où des ébauches et chutes de tournage ont été retrouvés. L'existence d'une production Outre-Manche ne doit pas écarter la possibilité de productions plus locales. Pourtant, cette hypothèse se heurte à l'absence d'inventaire des principaux gisements ou ressources régionales disponibles, préalable indispensable à la compréhension de cette production et à sa distribution. Des analyses géochimiques complémentaires permettraient peut-être d'identifier les gisements exploités. Concernant le secteur plus spécifique de Quimper, F. Béchenec *et al.* (1999, p. 143) précisent que : « des niveaux de charbon et lignite, interstratifiés au sein des séries détritiques carbonifères, sont connus dans le bassin de Quimper et surtout dans celui de Kergogn. Ils ont été l'objet d'une exploitation en puits au siècle dernier, mais les tonnages ont toujours été faibles ». Or, le bassin de Kergogn se situe à proximité de l'agglomération de Kergolvez.

Les vases en lignite retrouvés en Bretagne sont souvent fragmentés et arborent fréquemment des décors de fines baguettes. Qu'il s'agisse des formes hautes fermées (ill. II-13) ou des vases baquets en lignite (cf. *infra*, ill. II-72 ; Giot *et al.* 1979, Le Nagard 2005), dans les deux cas, des équivalences existent avec des céramiques contemporaines trouvées localement. Il est donc très difficile de savoir laquelle de ces productions artisanales a influencé l'autre. La seule exception arborant une forme basse et ouverte, est une petite assiette (ou petit plat) de la fin de l'âge du Fer, découverte sur l'habitat aristocratique du Boisanne (22) à Plouer-sur-Rance (cf. *infra*, ill. II-75 ; Menez 1996, p. 142). Son rôle pour la présentation des aliments rejoint peut-être les considérations de Posidonios (cf. *supra*). On a pu démontrer, dans le groupe fonctionnel 4 (cf. *infra*), le rôle particulier des vases-baquets en céramique (type 10, ill. II-73) qui accompagnent la consommation de boissons fermentées, probablement du vin importé, lors de cérémonies particulières. Il est probable que leur équivalent en lignite, encore plus luxueux, répondait à ces mêmes préoccupations, d'ordre rituel ou libatoire. Dans les Pays-de-la-Loire, les formes basses et ouvertes, quoique fragmentées, semblent majoritairement correspondre à des vases baquets (Cornec *et al.* 2018, p. 440-441). Pour ce qui concerne les céramiques fermées, les exemplaires sont encore plus rares et exigent un savoir-faire exceptionnel qui requière une grande dextérité pour évacuer le récipient tout en respectant son intégrité. Ce premier évidage devait s'effectuer à l'aide d'outils tels que des ciseaux ou gouges, la forme générale du vase et ses décors étant réalisés au tour (Le Nagard 2005, p. 58). Un vase fermé en lignite mis au jour sur l'agglomération de Quimper (29), Kergolvez (Cherel 2014), trouve des affinités morphologiques avec un exemplaire de l'oppidum de Moulay en Mayenne, légèrement plus grand (Cherel 2015). Cet art du travail du lignite trouve en effet son accomplissement dans un vase balustre complet, à décor de fines moulures régulièrement espacées sur

l'ensemble du vase (environ 30 cm de hauteur), découvert sur l'oppidum de Moulay lors de l'intervention de J. Naveau entre 1972 et 1975.



III. II- 13 : céramique fermée en lignite de l'agglomération de Kergolvez à Quimper (29) (relevé : A.-F ChereI, DAO : S. Jean).

Ces vases en lignite, relativement fragiles, utilisés dans des situations particulières, répondent à une demande très ciblée de la part d'une élite fortunée. Cette vaisselle d'apparat correspond à une production marginale réservée à une élite et ne vient donc pas directement « concurrencer » la vaisselle en céramique.

La vaisselle et les ustensiles métalliques réservés à une élite

La vaisselle métallique gauloise trouvée sur les habitats de la péninsule armoricaine relève de l'exceptionnel. Les exemples les plus remarquables résultent de découvertes en contextes clos, au sein de riches sépultures (Milcent 1993) de la fin du Premier âge du Fer et du début du second âge du Fer, sous la forme d'importations de vaisselle métallique liée au banquet funéraire et à la consommation de boissons fermentées (situles, bassins, cistes, cf. *infra*). Les somptueuses tombes de l'élite celtique (Lavau, Vix, etc.) montrent indéniablement que cette catégorie de vaisselle métallique fait partie des objets de luxe. Nous nous limiterons exclusivement à celle découverte sur les habitats afin d'évaluer leur part dans la vaisselle domestique.

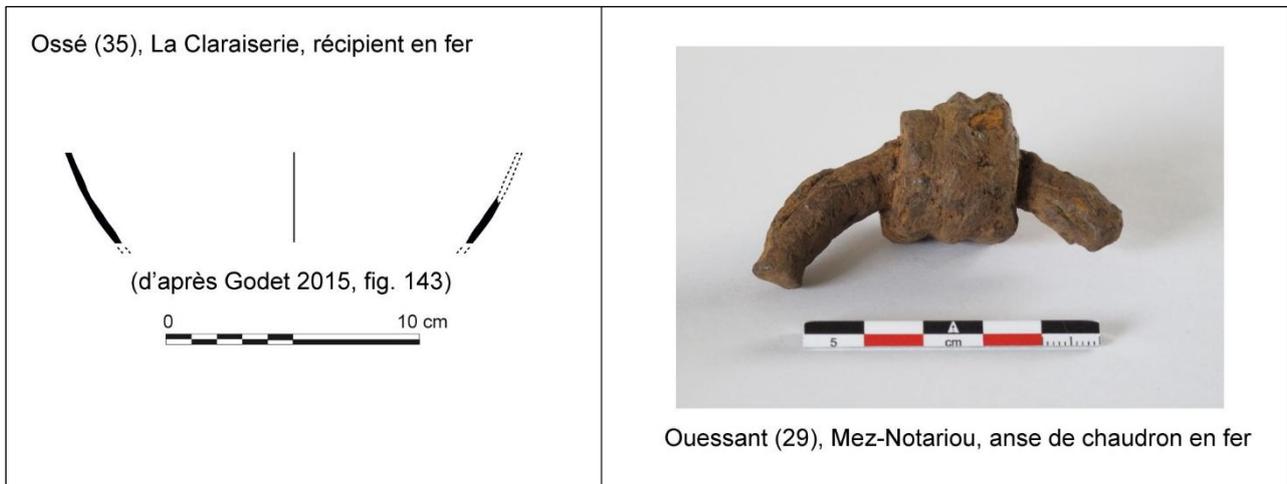
Sur les habitats gaulois de la péninsule bretonne, la vaisselle en bronze (le terme base-cuivre ou alliage cuivreux, plus technique, est préférable, mais celui de bronze est plus courant), aux parois fines, se conserve très mal, comme la parure en bronze qui fait souvent défaut (cf. *supra*), certainement en raison de l'acidité des sols. Sur les habitats, les découvertes ponctuelles de fragments de petites tailles ne permettent malheureusement pas d'identifier les objets auxquels ils appartiennent. À défaut de vaisselle à proprement parler, seuls quelques ustensiles en bronze renvoient à la consommation du vin : un fragment de *simpulum* en bronze, ustensile du service à boire servant à puiser le vin, a été découvert sur l'habitat aristocratique de Saint-Symphorien à Paule (22) (Menez 2009, p. 271). Il correspond à l'extrémité du manche, en forme de canard, qui servait à accrocher la louche sur le rebord du récipient à vin, ustensile apparenté aux services à vin italiques (Menez 2009, p. 272). Cette catégorie d'ustensile fait partie des services habituellement réservés à l'aristocratie (Poux 2004, Menez 2009). Les

correspondances sont rares dans l'Ouest de la Gaule (Poux 2004). Y. Menez évoque à titre de comparaison l'exemplaire trouvé sur l'oppidum de Sainte-Blandine (Hofman 1985, p. 44).

Quand bien même la vaisselle en bronze a disparu, en raison des mauvaises conditions de sa préservation et de sa refonte éventuelle, ces récipients demeurent exceptionnels et appartiennent à la vaisselle de luxe. Il est étonnant de constater que sur l'habitat de Paule, aucune autre vaisselle ou passoire à vin en bronze n'a été trouvée, seul un minuscule fragment de fond de vase-filtre en céramique dont la fonction n'est pas déterminée (faisselle ou passoire ?) ayant été mis au jour. À Paule, en particulier, la représentation de cette vaisselle en bronze semble largement minorée, sa place réelle dans le vaisselier ne pouvant être établie. Sur ce site d'exception, les propos de Posidonios (Athénée, *Deipnosophistes*, livre IV, 151 e-152 d ; d'après Brunaux 2016, p. 397 : fragment n° 15 de Jacoby et 67 de Kidd) mentionnant l'existence de plats en bronze pour la présentation des mets lors de riches banquets auraient pu prendre tout leur sens. Toutefois, de tels récipients en tôle de bronze ne se seraient sans doute pas conservés dans le sol acide (sauf conditions exceptionnelles) et la possibilité de leur refonte éventuelle est posée. À l'époque romaine, la vaisselle en bronze restera toujours l'apanage des riches propriétaires. Une comparaison intéressante existe à Pompéi où la fouille de la maison de Julius Polybius, dans laquelle tous les vases céramiques ont été ramassés sans exception, a montré que ceux-ci étaient vingt fois plus nombreux que les vases en bronze (exemple mentionné par M. Bats 1999, p. 82-83).

Enfin, si la vaisselle en fer a certainement souffert des conditions d'enfouissement, on suppose là encore que son utilisation sur les habitats était exceptionnelle, comme celle en bronze. En Bretagne, depuis une quinzaine d'années, les radiographies puis les scans systématiques des objets en fer (avec parfois leur scans 3D pour les objets exceptionnels posant des problèmes techniques), fréquemment entourés d'une épaisse gangue de concrétion, montrent que l'outillage en fer était bien préservé sur les établissements ruraux. Or, la vaisselle en fer est rarement identifiée, tant sur l'agglomération de Kergolvez que sur les résidences aristocratiques ou sur les habitats plus modestes. Leur rareté est récurrente sur les autres sites d'habitat de la moitié nord de la Gaule. La finesse des feuilles de tôles utilisées pour l'élaboration de ces récipients a dû nuire à leur préservation, contrairement à l'outillage, plus massif et plus résistant à la corrosion. Leur détérioration devait être rapide, comme sans doute leur recyclage. Au sein du dépôt exceptionnel de l'habitat de La Tène finale d'Ossé (35), La Clairiserie, qui recelait quatre vingt treize objets en fer (et un seul en bronze ; Godet 2015), un récipient très ouvert en fer (ill. II-14) montre toutefois que cette vaisselle existait bel et bien. Bien que très altéré, celui-ci a été prélevé en motte dans une structure qui s'apparente à un gros trou de poteau. Seuls subsistent les parois et le bord, le fond ayant disparu. Il était posé à l'envers contre la paroi et le fond du creusement. Ses parois sont très évasées et il ne mesure que 3,5 cm de hauteur conservée pour un diamètre d'environ 18 cm. La finesse

de sa tôle, 25 mm, présume de sa mauvaise conservation. Avec son large fond, il pourrait s'apparenter à un petit plat ou une coupe.

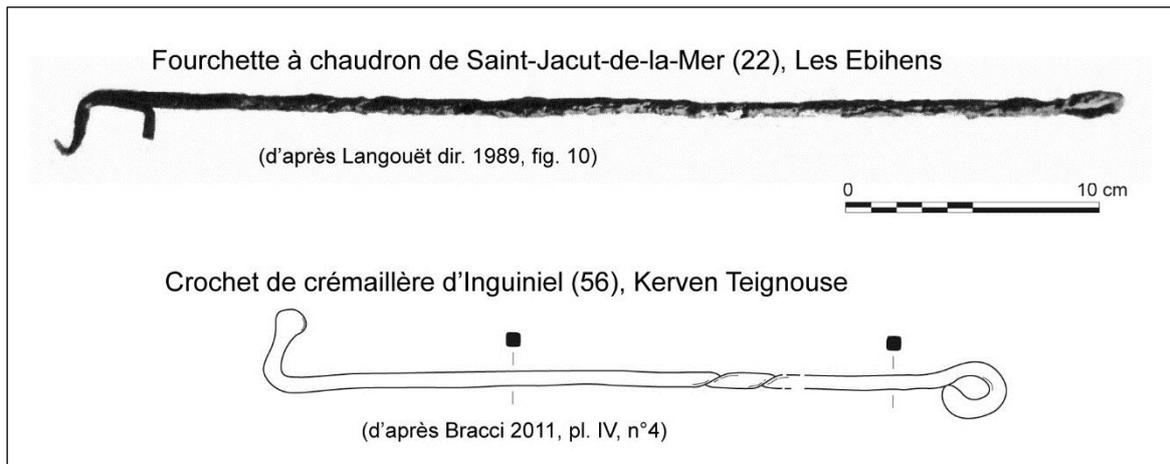


III. II- 14 : récipient en fer du dépôt d'Ossé (35), La Claraiserie (Godet 2015, fig. 143) et anse de chaudron inédite de Mez-Notariou à Ouessant (29), dépôt du Faou (29).

Parmi la vaisselle en fer, plusieurs objets font directement référence aux modes de cuisson utilisés en cuisine, en sus de la cuisson en céramique, et complètent ainsi le panel de la batterie de cuisine. On prendra donc le soin de les évoquer pour apprécier les circonstances de leurs utilisations.

Une anse de chaudron inédite retrouvée dernièrement dans les collections archéologiques du dépôt du Faou (ill. II-14, information : E. Guezennec, CDA 29), relativement massive (ce qui explique sans doute sa bonne préservation), a été découverte sur le site de Mez-Notariou à Ouessant (29). Il est possible qu'elle renvoie aux pratiques qui se déroulaient dans le sanctuaire, sans certitude toutefois. Bien qu'elle n'ait pas fait l'objet d'une étude approfondie, cette anse évoque celle du chaudron en tôle de bronze et en fer du II^e siècle avant notre ère, découverte sur le site de La Tène (Neuchâtel) et exposé au musée Schwab à Bienne (Suisse). Des anneaux qui pourraient, pour certains, appartenir à des chaudrons en fer, sont mentionnés sur le sanctuaire de Tronoën à Saint-Jean-Trolimon (29) (Duval 1990, p. 37-38). Sur l'habitat aristocratique de Saint-Symphorien à Paule (22), trois fragments incurvés en fer appartenant à de larges récipients (Menez 2009, p. 272), pourraient appartenir à des chaudrons. Là encore, le chaudron fait référence à la pratique de festins ou banquets collectifs organisés et offerts par une élite (Poux 2004). La fourchette ou croc à chaudron évoque inmanquablement la cuisson des viandes bouillies en chaudron, comme l'atteste l'exemplaire complet trouvé dans l'unique tombe à char aristocratique découverte en Bretagne aux Ebihens à Saint-Jacut-de-la-Mer (22) (ill. II-15, Langouët 1989 dir., fig. 10). Sur l'habitat privilégié de Kerven Teignouse à Inguiniel (56), la présence d'un crochet de crémaillère (ill. II-15, Bracci 2011, p. 12) qui reprend un schéma de construction bien connu (Manning, 1985), est un témoin direct de la cuisson des aliments, probablement en chaudron. Sur ce site, une longue tige en fer de 54 cm avec une extrémité en L pourrait s'apparenter à un tisonnier ou crochet à feu (Bracci 2011, p. 12). Dans le dépôt d'Ossé (35), La Claraiserie, trois anneaux emboîtés, dont deux en forme de

huit allongé, devaient appartenir à une chaîne servant à l'assemblage d'une crémaillère ou d'un objet nécessitant d'être suspendu (Gaudet 2015, p. 12). Outre la cuisson en chaudron, le grillage des viandes ou du poisson, qui ne nécessite pas le recours aux récipients, est avéré à travers la découverte de barres de grill sur l'habitat aristocratique de Paule (Menez 2009, p. 271) et au sein du dépôt d'Ossé (Gaudet 2015, p. 11). Ces éléments semblent appartenir à un modèle de grill constitué de tiges transversales maintenues par deux plaques latérales (Menez 2009, p. 271). Selon V. Brouquier-Redde (Brouquier-Redde et Gruel 2004), cet ustensile de cuisine apparaîtrait au II^e s. avant J.-C. pour être utilisé durant toute la période romaine. En Gaule, de rares habitats de l'âge du Fer ainsi que quelques tombes monumentales de l'aristocratie (Menez 2009, p. 271) ont livré des grills complets ou fragmentés de ce type.



III. II- 15 : fourchette à chaudron en fer des Ebihens à Saint-Jacut-de-la-Mer (22) et crochet de crémaillère en fer d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse.

Ces ustensiles en fer très spécifiques, tels que les chaudrons, les crémaillères, les grills, les broches à rôtir, les fourchettes à chaudron, les fragments de récipients en bronze ou en bois ornés de garniture en bronze (seaux caractéristiques du service à boire), sont très significatifs (Menez 2009, p. 442). Leur présence signale la tenue, au sein des habitats qui les ont livrés, de festins ou de banquets différents des repas du quotidien, par le nombre des convives, la quantité et la nature des mets et des boissons qui y étaient consommés (*ibid.*).

La vaisselle métallique ne semble pas forcément suppléer les autres catégories de vaisselle, mais plutôt les compléter dans des situations exceptionnelles : les prestigieux chaudrons, véritables objets de prestige, plus résistants à la chaleur et meilleurs conducteurs que les céramiques, de capacités plus importantes, sont suspendus par une crémaillère au-dessus du foyer pour les préparations culinaires collectives dans le cadre de festins organisés par une riche élite. Les plats en fer peuvent servir à la présentation des mets ou à les maintenir au chaud. Quant au *simpulum*, il est utilisé par l'aristocratie locale pour la consommation du vin italique. La vaisselle métallique, rare sur les habitats, fait donc assurément partie de la vaisselle de luxe.

Les récipients en pierre pour la préparation

En Bretagne, des récipients en pierre utilisés pour les préparations alimentaires ou médicinales sont ponctuellement trouvés sur les sites d'habitats de l'âge du Fer. Une seule catégorie de récipient est représentée, celle des mortiers en pierre (ill. II-16). Les meules de types va-et-vient associées aux molettes ou broyeurs en pierre pouvaient peut-être remplir un rôle similaire, ces dernières se rencontrant fréquemment sur l'ensemble de la période.



Ill. II- 16 : exemple de petit mortier en pierre de l'agglomération de Kergolvez à Quimper © H. Paitier, Inrap.

Il est probable que les mortiers en bois et en pierre, plus résistants aux chocs et pressions répétées que la céramique, étaient utilisés au quotidien pour diverses préparations culinaires, cosmétiques, médicinales, etc. (cf. *supra*). Ils complétaient donc le vaisselier, les mortiers en céramique étant absents des corpus en Bretagne à l'âge du Fer.

Conclusion

Cette présentation montre combien la place de la vaisselle en céramique est essentielle, mais doit être envisagée en complémentarité avec d'autres matériaux. La vaisselle en lignite et celle en métal, rarement retrouvées mais dont on suppose que leurs productions étaient certainement limitées, doivent être considérées comme de véritables signes extérieurs de richesse. Certains récipients ont pu être utilisés dans des situations exceptionnelles, comme les chaudrons lors de cérémonies collectives offertes par l'aristocratie. D'autres constituent des signes de reconnaissance et d'appartenance à une riche élite selon des usages spécifiques pour la consommation du vin italien importé à l'aide d'un *simpulum*. Ils n'occulent pas pour autant l'utilisation de la céramique, souvent très soignée pour le service et la présentation, dont le contraste est encore plus saisissant avec la céramique utilitaire employée en cuisine pour la préparation et la cuisson (cf. *infra*). Au quotidien, les autres récipients en bois et en vannerie ont dû jouer un rôle prépondérant, quel que soit le statut des sites, en fonction des matières premières disponibles. Leur souplesse, leur légèreté, leur résistance aux chocs pour les objets en bois et les possibilités de formes offertes par ces matériaux ont dû être appréciées. Ces récipients ne résistent pas au chauffage, contrairement à la céramique. Enfin, la place des contenants en cuir dont l'étanchéité est reconnue, et en textile, connus pour leur souplesse et leur robustesse, est difficile à apprécier, faute de

données archéologiques. On suppose que leur rôle était considérable, même si le textile était sans doute avantagement recherché pour la confection de vêtements.

II-1-1-3 Les arts de la table à travers les sources anciennes

La place de la céramique dans l'alimentation est tributaire de la nature des aliments préparés et des façons de les consommer. L'étude des données archéologiques et l'analyse critique des sources littéraires anciennes permettent de mieux l'apprécier. On s'intéressera ici plus particulièrement à la manière de préparer et de prendre les repas à partir des textes anciens, au regard des données archéologiques, en considérant la place qu'occupent les récipients en céramique. La nature des aliments consommés sera largement développée dans la troisième partie relative à l'interprétation des résultats des analyses biochimiques de contenus.

Critique des sources littéraires disponibles

Les passages concernant les repas et la nourriture des Gaulois sont rares et présentent plusieurs écueils. La convergence de points de vue des différents auteurs pourrait s'expliquer par l'utilisation de sources communes. Les auteurs grecs sont les plus disserts au sujet des manières de table des Gaulois. Les extraits disponibles se réfèrent presque tous, directement ou indirectement, à l'œuvre de l'historien grec Posidonios d'Apamée, auteur de la fin du II^e et de la première moitié du I^{er} siècle av. J.-C. Après lui, Diodore de Sicile (*Bibliothèque historique*, livre V), historien et chroniqueur grec du I^{er} siècle av. J.-C., ou encore Strabon (*Géographie*), géographe et historien grec de la seconde moitié du I^{er} siècle av. J.-C. et du début de notre ère, semblent puiser dans le livre XXIII des *Histoires* de Posidonios (Brunaux 2002, p. 274). Plus tard, au début du III^e siècle de notre ère, Athénée (*Deipnosophistes*, livre IV) reprend lui aussi les propos de Posidonios. Si celui-ci a été amené à voyager en Gaule, notamment dans le Sud, ses descriptions des mœurs gauloises sont le fruit d'observations directes mais relèvent également d'une source antérieure qui nous est inconnue (Brunaux 2002, p. 274 ; Poux 2004, p. 252 ; Bonaventure 2010, p. 296 ; Bonaventure 2011). Il est par ailleurs difficile de généraliser ses descriptions à toutes les franges de la population, à toutes les régions et à l'ensemble de l'âge du Fer (Bonaventure 2010, p. 296). Celles-ci concernent la plupart du temps les manières de table de l'aristocratie guerrière, dans la situation exceptionnelle des banquets, dans un moment de commensalité. Un autre écueil est lié à l'imprécision chronologique des sources (Bats 1993). Strabon (*Géographie*, IV, 4, 2) avoue par exemple que la description qu'il fait des Gaulois « est empruntée aux temps anciens et s'inspire en outre du spectacle des usages qui se sont maintenus jusqu'à nos jours chez les Germains. » Tout en énumérant les sources dans lesquelles Strabon a puisé, depuis les auteurs des IV^e-III^e siècles, jusqu'à Posidonios, M. Bats (1993) suggère qu'il a aussi pu bénéficier de la lecture de César et des *Commentaires* d'Agrippa.

Malgré ces réserves, la lecture de ces textes reste particulièrement riche d'enseignements mais doit être prise avec toutes les précautions requises. On pourra également se référer à l'article de J.-L. Brunaux (2002), ou aux passages commentés de M. Bats dans sa thèse (1988) et les articles qui ont suivi (1993, etc.), ou encore à l'ouvrage de M. Poux (2004) pour le cas particulier des repas collectifs ou banquets.

De quelles « cuisines » gauloises parle-t-on ? Les textes confrontés à l'archéologie

Pour envisager la place de la céramique dans l'alimentation, il est indispensable de s'interroger tout d'abord sur la nature des pratiques culinaires des Gaulois. M. Bats a largement contribué à améliorer notre perception des manières de la table des Gaulois, grâce à sa très bonne connaissance des textes anciens et à leur analyse critique. Sa thèse de doctorat puis les divers articles qui ont suivi ont largement nourri cette réflexion, replacés dans le contexte actuel des connaissances. Toutefois, son étude portait sur l'alimentation en Gaule méditerranéenne, avec non seulement de la céramique et des traditions culinaires fortement marquées par les influences grecques et romaines mais aussi des conditions environnementales très différentes de celles des autres régions de la Gaule. Ces facteurs environnementaux, climatiques et culturels sont pourtant très marqués à l'échelle de la Gaule ; le modèle proposé par M. Bats n'est donc pas transposable aux autres régions. Il est sans doute abusif de parler de « cuisine gauloise » au singulier, puisqu'il devait manifestement exister « des » cuisines gauloises.

M. Bats s'appuie notamment sur les travaux de J. Goudy (1984) pour étayer ses propos. Ce dernier distingue, du point de vue de l'anthropologie sociale, une cuisine hiératique, d'une cuisine hiérarchique. La première correspond à une cuisine simple ou « petite cuisine » qui s'appuie essentiellement sur la production locale et fonctionne en autosubsistance pour la base de son approvisionnement. Elle est l'expression régionale d'une alimentation indifférenciée entre les éventuelles strates de la société ou entre les différentes occasions de consommation (repas quotidiens ou festins). Elle s'est instituée au sein de systèmes sociaux hiératiques où la différenciation culturelle est minimale malgré l'existence de clivages sociaux (Bats 1993). Cette cuisine simple s'oppose à la grande cuisine ou haute cuisine des sociétés hiérarchiques, tout en lui servant de base en l'intégrant, la transformant et en puisant dans les produits rares offerts par les ressources régionales ou utilisant des produits importés et des recettes étrangères (*ibid.*). D'autres critères qui ne sont pas ici détaillés distinguent encore ces deux cuisines (*ibid.*).

Quelle définition peut-on dès lors donner « aux » cuisines gauloises? Si la nourriture de la majorité de la population gauloise est difficile à percevoir, faute de référence textuelle précise à son sujet, les propos de Posidonios (Athénée, *Deipnosophistes*, livre IV, 151 e-152 d ; d'après Brunaux 2016, p. 397 : fragment n° 15 de Jacoby et 67 de Kidd), nous renseignent plus précisément sur les manières de table de l'aristocratie guerrière. Quelques incursions relatives à l'alimentation des autres catégories de

populations complètent ce tableau. D'après M. Bats (1993), le repas commensal se caractérise par la quantité de viande offerte mais rien n'indique dans la description textuelle que des plats spécifiques sont consommés. Cette abondance de nourriture se retrouve au cours du banquet offert par l'Arverne Luern (Athénée, *Deipnosophistes*, livre IV, 152 e-f ; d'après Brunaux 2016, p. 399 : fragment n° 18 de Jacoby et 67 de Kidd). Cette image pourrait renvoyer à celle d'une cuisine hiératique telle qu'elle est définie par J. Goudy (Bats 1993). Depuis, les données archéologiques sont venues pondérer ces propos. Certes, on est encore loin des recettes décrites par Apicius, mais l'hypothèse de plats spécifiques réservés à une aristocratie dirigeante semble aller de pair avec la distinction sociale opérée dans les textes pour la consommation des boissons (cf. *infra*). L'analyse des restes de banquets, à travers l'étude de la faune, des carporestes et de la culture matérielle, semble aller dans ce sens (Poux 2004). En Bretagne, l'étude des rares restes de faune préservés montre la consommation d'espèces chassées sur les sites aristocratiques, contrairement aux autres habitats. La chasse aristocratique semble avant tout être celle des grands animaux, tel le cerf, signalé au Boisanne à Plouer-sur-Rance dans les Côtes d'Armor (Krausz 1997). Le chevreuil, le cerf et le sanglier sont aussi consommés sur le site de Senneçelles-Mâcon (Ramponi *et al.* 2006, mentionné par Menez 2009, p. 443). L'enquête nationale portant sur les habitats ruraux du second âge du Fer a montré la présence d'ossements de faune sauvage sur 26 sites seulement, soit moins de 5% du corpus (Menez 2009, p. 443). Les petits animaux à fourrure, ou les lièvres, comme à Paule, sont des espèces rarement signalées (*ibid.*). Ces quelques indices suggèrent la consommation de mets spécifiques au sein des riches demeures aristocratiques, peut-être à l'occasion des banquets, qui témoignent de leur opulence. Au sujet de la cuisson du poisson, les propos d'Athénée (*Deipnosophistes*, livre IV, 151 e-152 d ; d'après Brunaux 2016, p. 397), sont sans équivoque. Les Gaulois se servent de condiments tels que le sel, le vinaigre et le cumin pour leur assaisonnement. Or, le cumin est originaire du Proche-Orient ; M. Bats (1993, p. 59) mentionne l'Éthiopie, la Syrie et la Lybie. Il est vanté par Pline l'Ancien (*Histoire naturelle*, livre XIX) comme la meilleure des épices. La recherche de plantes condimentaires dites « exotiques » dans l'alimentation est un autre trait qui semble caractériser la consommation aristocratique, affirmation qui devra être vérifiée à l'avenir par l'étude des données archéobotaniques dans ces contextes si particuliers. Au cours de ces festins, l'ajout de cumin dans la boisson est également mentionné par Athénée (*ibid.*).

Une hiérarchisation très nette de la société transparait « à travers la consommation de boisson d'une part, et les manières de la table d'autre part » (Bats, 1993). Au sujet des boissons, Posidonios (Athénée, *Deipnosophistes*, livre IV, 151 e-152 d ; d'après Brunaux 2016, p. 397 : fragment n° 15 de Jacoby et 67 de Kidd) opère des distinctions en fonction du niveau de richesse : bière seule pour les plus pauvres (*corma*), additionnée de miel pour les moins pauvres (ou les moins riches) et vin d'Italie et de la région de Marseille chez les riches, bu pur ou parfois mélangé d'un peu d'eau. La valeur marchande du vin est d'ailleurs confirmée par Diodore de Sicile (*Bibliothèque historique*, Livre V, XXVI, 3). Le sujet des boissons fermentées sera largement abordé et étayé par les diverses sources anciennes dans la partie

relative aux interprétations des analyses biochimiques de contenus. Quant à la hiérarchie sociale, elle se manifeste au cours des repas collectifs, dans la disposition des convives et dans le choix des morceaux de viande consommés. Les convives sont classés selon leur rang, à partir du personnage le plus important (Athénée, *Deipnosophistes*, livre IV, 151 e-152 d ; d'après Brunaux 2016, p. 397 : fragment n° 15 de Jacoby et 67 de Kidd) : « (...) ils s'asseyent en cercle ; au milieu prend place le personnage le plus important, celui qui se distingue de tous les autres par son adresse au combat, par sa naissance et sa richesse (...). Au près de lui se tient celui qui reçoit, et ensuite, de chaque côté, prennent place [les autres convives] suivant leur valeur respective. » S'ensuit une description du placement des servants d'armes. Cette distinction sociale s'opère aussi dans la répartition des morceaux de viande au cours du banquet, comme le décrit bien Diodore de Sicile (*Bibliothèque historique*, Livre V, XXVIII, 4) selon lequel « on vénère les hommes braves en leur réservant les plus belles parts de viande ». Cette remarque rejoint celle de Posidonios (Athénée, *Deipnosophistes*, livre IV, 154 b-c ; d'après Brunaux 2016, p. 400 : fragment n° 16 de Jacoby et 68 de Kidd) : « Il dit aussi que dans le passé, lorsque l'on présentait les mets rôtis, le plus fort prenait la cuisse. » Enfin, cette hiérarchisation sociale se manifeste aussi par la présence de personnel chargé d'assurer le service de la boisson et de la table lors du banquet (Athénée, *Deipnosophistes*, livre IV, 151 e-152 d ; d'après Brunaux 2016, p. 397 : fragment n° 15 de Jacoby et 67 de Kidd). M. Bats, en 1993, affirmait alors que les germes d'une cuisine hiérarchique différenciée, sur le modèle romain, avaient donc été introduits très tôt par les contacts avec l'extérieur, en particulier avec le monde méditerranéen.

En Gaule, cette hiérarchie sociale se retrouve d'ailleurs plus distinctement dans le mobilier déposé dans les sépultures. Mathieu Poux (2004), dans le cadre de sa thèse consacrée aux rites de boisson, festins et libations en Gaule indépendante, a proposé une hiérarchie sociale fondée sur le mobilier déposé dans les sépultures, qui exprimerait la place de chacun au sein des banquets, tel que le décrit le texte de Posidonios. Il distingue ainsi les tombes des organisateurs de ces banquets, qui recèlent des instruments destinés à la préparation des mets et des boissons dans un cadre collectif (chaudrons, crémaillères, grils, amphores par dizaines, situles de bronze ou seaux à garnitures de bronze, cornes à boire), de celles des convives qui comprennent quelques pièces du service à vin ou à libation, pour les plus riches (petits seaux à garniture de bronze, cruches, patères, *simpula*, passoires, etc.), les plus modestes se contentant d'un vase à boire et d'un couteau, leur permettant de participer selon leur rang, au banquet dans l'au-delà. Malheureusement, en Bretagne à la fin de l'âge du Fer, les données funéraires sont très rares en raison de l'acidité des sols et ne permettent pas de proposer de tels schémas.

À travers cette présentation synthétique, on perçoit directement les implications qui résultent en terme de culture matérielle, du point de vue de l'archéologie. La richesse d'un établissement de l'âge du Fer en Bretagne se mesure par l'opulence de sa vaisselle et la présence d'importations éventuelles, en

particulier pour le service du vin. Les importations d'amphores italiques à la fin de la période et le service afférent pour la consommation du vin devront être considérés comme de véritables marqueurs de richesse, tout comme l'utilisation d'ustensiles métalliques, en particulier le chaudron, dans le cadre des banquets collectifs. L'*olpé* en céramique ampuritaine (Menez 1996, p. 138) de l'habitat aristocratique du Boisanne à Plouer-sur-Rance (22), contemporaine des premières importations vinaires sur le site, est à ce titre évocatrice. La possibilité d'offrir des repas collectifs suggère en outre de recourir à une grande quantité de vaisselle, qui va de pair avec l'abondance de la nourriture proposée. Se pose aussi le problème du statut des boissons fermentées antérieures aux premières importations italiques, problématique abordée en troisième partie. Ainsi, la céramique sera aussi considérée sous l'angle d'un marqueur social potentiel pris parmi d'autres éléments de la culture matérielle (qui ne sont que succinctement abordés dans nos propos mais dont on doit avoir pleinement conscience). Ces remarques rejoignent celles d'Y. Menez (2009), dans sa thèse de doctorat, qui définit un site aristocratique à partir d'une grille de lecture composée de critères multiples issus de vestiges immobiliers mais aussi mobiliers.

Les repas des riches Gaulois et la vaisselle en céramique

Plusieurs historiens ont déjà « décortiqué » les textes des auteurs grecs et latins qui se réfèrent à l'alimentation et aux repas des Celtes et des Gaulois (par exemple, Bats 1988 et 1993 ; Brunaux 2002). Il n'est pas question ici d'en dresser l'inventaire, mais de montrer comment les récipients en céramique interviennent dans les préparations, la consommation et le stockage des aliments les plus couramment mentionnés à travers les extraits relatifs aux manières de table. Cette présentation ne vise pas l'exhaustivité, certains points très particuliers, peu détaillés par les auteurs grecs et latins, seront développés dans la troisième partie. Un retour aux données archéologiques est mis en regard de ces descriptions.

Les auteurs grecs et latins, qui appartiennent à une culture alimentaire faiblement consommatrice de viandes, ont retenu comme caractéristique remarquable de l'alimentation gauloise la consommation de viandes et l'importance de l'élevage. Ces deux traits sont soulignés au IV^e siècle av. J.-C. par Polybe (*Histoires*, livre II, 17, 10), au sujet des Gaulois qui déferlent en Cisalpine et descendent jusqu'à Rome. À propos de la préparation de la viande qui nous intéresse directement, Posidonios (Athénée, *Deipnosophistes*, livre IV, 151 e-152 d ; d'après Brunaux 2016, p. 397 : fragment n° 15 de Jacoby et 67 de Kidd), au sujet des Celtes, indique : « Ils ont pour nourriture du pain en petite quantité mais beaucoup de morceaux de viande cuits à l'eau ou grillés sur des charbons ou à la broche ». Diodore de Sicile (*Bibliothèque historique*, Livre V, XXVIII) évoque quant à lui la cuisson de gros morceaux de viande dans des chaudrons ou sur des broches. Varron, auteur d'un traité d'agriculture au I^{er} siècle av. J.-C., parle des « dons exceptionnels » des Gaulois pour l'élevage (*Economie Rurale*, II, 10, 4) et vante leurs

quartiers de porc salés, détail repris par Strabon (*Géographie*, IV, 4, 3). Les jambons des Comaci et des Cavares et des jambonneaux sont importés jusqu'à Rome (Varron, *Economie Rurale*, II, 10, 4). Strabon précise au préalable que la nourriture des Gaulois « se compose de lait et de viandes de toutes sortes, surtout du porc, frais ou salé. »

Les chaudrons utilisés par l'élite au cours de repas festifs sont explicitement mentionnés. En Bretagne, leur rareté a été soulignée et leur présence sur les sanctuaires et les sites aristocratiques n'est d'ailleurs pas anodine (cf. *supra*). Les deux autres types de cuisson évoqués par Athénée lors des repas fastueux, le grillage (sur le grill) et le rôtissage à la broche, ne nécessitent pas le recours aux céramiques et ne laissent aucune trace de leur utilisation sur les établissements plus modestes (mais de simples baguettes en bois auraient pu convenir, sans laisser de vestiges de leur existence). Dans les strates sociales plus modestes, l'utilisation de céramiques en remplacement du chaudron semble particulièrement adaptée à la cuisson de mets cuits à l'eau, même si leur emploi n'est pas explicité. D'après les découvertes archéologiques, les cuissons lentes à l'eau semblent se trouver privilégiées par l'usage de nombreux pots à cuire (Bats 1988, 1993 ; Bonaventure 2010 ; Saurel 2017), ce que nous tenterons de mettre en évidence en Bretagne. D'après M. Bats (1993, p. 59), des recettes simples de type soupes, bouillies ou ragouts étaient préparées. D'autres techniques de cuissons ont pu exister sous la forme d'aliments sautés, mijotés, saisis, ou frits dans la matière grasse, dans des céramiques plus ouvertes comme que les céramiques de type 5 (cf. *infra*). Ces terrines ou jattes pour la cuisson sont régulièrement mises au jour sur les sites gaulois de la fin de l'âge du Fer (par exemple, Barral et Fichtl dir. 2012 ; Bonaventure 2010 ; Saurel 2017). Denys d'Halicarnasse (*Antiquités romaines*, XIII, 11 ; traduction H. Cuvigny, in Brun *et al.* dir. 2009, p. 344), historien grec du I^{er} siècle av. J.-C., souligne bien son assertion pour le « saindoux ranci, étrange à l'odeur et au goût » utilisée par les Gaulois, en remplacement de l'huile d'olive. Les céramiques semblent aussi particulièrement bien adaptées à la conservation de salaisons évoquées dans les textes, ce que nous tenterons de démontrer. Les produits laitiers sont clairement identifiés dans la littérature ancienne (cf. *infra*) ; ils sont consommés sous différentes formes, frais ou transformés et nécessitent différents types vases pour ces opérations ; un chapitre leur est consacré en troisième partie. Bien évidemment, l'alimentation des Gaulois ne se limite pas à la consommation de viandes, mais c'est elle qui a le plus retenu l'attention des auteurs anciens, surtout lors des banquets où ces nourritures abondent. Les ressources végétales et animales identifiées en Bretagne à l'âge du Fer, ponctuellement évoquées en troisième partie, permettent de relativiser cette vision de la nourriture consommée qui ne concerne, dans cette description, qu'une minorité, au cours des repas festifs, peu représentative de l'ensemble de la population. La culture des céréales est en effet très bien attestée dans la région à l'âge du Fer, celle tenue par les légumineuses est plus difficile à établir, pour des raisons taphonomiques (cf. *infra* ; Matterne 2001, Zech-Matterne *et al.* 2009, 2013, 2016). Leur évocation est implicite dans les textes, ne serait-ce que par la consommation du pain et de la bière.

Après la consommation de la viande, Posidonios (Athénée, *Deipnosophistes*, livre IV, 151 e-152 d ; d'après Brunaux 2016, p. 397-398 : fragment n° 15 de Jacoby et 67 de Kidd) nous renseigne aussi sur les manières de boire de l'aristocratie guerrière : « Les serviteurs portent la boisson dans des vases de terre ou d'argent, assez semblables à nos œnochoés ». Plus loin, il ajoute : « Ils boivent par petites gorgées à une même coupe, jamais plus d'un cyathe à la fois, mais ils le font très souvent. L'esclave fait passer à la ronde cette boisson, de la droite vers la gauche. C'est de cette façon qu'on fait le service (...). » Le service du vin s'accompagne, en Gaule, du service des récipients correspondants (œnochoés et coupes notamment ; Bats 1993). On a vu que pour le service de la boisson, les bouteilles en céramique sont difficiles à identifier avant La Tène moyenne en Bretagne, et celles en métal précieux auxquels il est fait allusion sont inexistantes (problème de conservation ou recyclage du métal ?). Les textes anciens indiquent l'existence d'une hiérarchie dans les boissons consommées (cf. *supra*), la bière seule étant considérée comme la boisson des plus pauvres. À l'opposé, on trouve donc le vin d'origine italique, la boisson la plus prestigieuse, puisque d'origine méditerranéenne. Le service de la boisson nécessite le recours à un panel de récipients de tailles plus modestes pour la consommation individuelle, qu'il faudra identifier. Là encore, la vaisselle en bois a pu jouer un rôle important, surtout chez les populations les plus modestes, sans laisser de traces de son existence.

Les bases d'une cuisine hiérarchique sont donc posées à la fin de la période, où les mets consommés lors des riches banquets intègrent du vin importé d'Italie et des condiments de nature exotique (d'après les textes, sur ce dernier point). Des espèces chassées sont retrouvées sur les sites aristocratiques. La place des boissons fermentées avant les importations vinaires italiques et l'introduction de plantes condimentaires seront abordées en troisième partie.

Conclusion

Les textes grecs et romains nous renseignent sur les manières de table de l'aristocratie guerrière. Il existe donc bien « des » cuisines gauloises. Les aliments consommés par les autres couches de la société ne sont que sporadiquement évoqués à titre comparatif. Les pratiques et les habitudes alimentaires les plus répandues de la majorité de la population sont en grande partie tronquées par cette vision partielle. Sur les sites archéologiques, les données archéobotaniques et les études de faune pallient en partie ces lacunes (cf. *infra*). D'après P. Méniel 2002, p. 270), au sujet des rejets de faune étudiés sur le village d'Acy-Romance, « il n'existe pas une alimentation carnée, mais bien des consommations différenciées ». L'étude de la vaisselle, en particulier la céramique, la mieux conservée et la plus fréquente sur les sites archéologiques, tend à mieux appréhender ces pratiques alimentaires. Les synthèses céramologiques déjà réalisées ont déjà largement contribué à renouveler cette approche du vaisselier, en particulier du point de vue fonctionnel, dans différentes régions de la Gaule (en particulier, Bats 1988 ; Barral 1994 ; Barral et Luginbühl 1995 ; Méniel et Lambot dir. 2002 ; Riquier 2008 ;

Bonaventure 2010 ; Barral et Fichtl dir. 2012 ; Bardel 2012 ; Saurel 2017 ; etc.). Enfin, la littérature ancienne nous offre une vision figée des fastueux repas communautaires à la fin de la période uniquement. Or, cette image figée du vaisselier ne doit pas occulter les importants changements morphologiques qui caractérisent les céramiques dans la durée, et qui sous-tendent peut-être des variations dans les pratiques alimentaires. Ces évolutions morphologiques sur six siècles ont été mises en évidence dans la première partie. On se propose ici d'aborder la céramique sous l'angle fonctionnel, dans le long terme.

II-1-1-2 La méthodologie : les aspects fonctionnels des céramiques alimentaires

Les céramiques découvertes sur les habitats en rejet dans les dépotoirs dont ils dépendent sont majoritairement considérées comme des récipients alimentaires. Les critères pris en considération pour leur analyse fonctionnelle font d'emblée fi d'autres usages potentiels, dans le domaine de la vie domestique (par exemple, vases à onguents). Le classement fonctionnel de chaque type puis son étude individuelle plus attentive permettront dans de rares cas de proposer d'autres utilisations, sans remettre toutefois en cause leur classification (par exemple, céramique pour la présentation des liquides ou la boisson pour les vases à parfum). Ces récipients, dont on ne pouvait présager l'utilisation avant leur étude détaillée, peuvent apparaître dans ce chapitre pourtant consacré aux usages alimentaires.

II-1-1-2-1 Un état de l'art

Les travaux précurseurs et les recherches en cours

Depuis les années 1990, les études céramologiques portent prioritairement sur les évolutions typo-chronologiques mais dans le même temps, l'attention s'est progressivement focalisée sur les questions d'ordre fonctionnel. En effet, la céramique en tant qu'objet utilitaire et fonctionnel n'est généralement étudiée qu'à partir du moment où les préoccupations d'ordre typo-chronologiques sont surmontées et résolues. Sans cette étape préalable qui instaure la possibilité de travailler sur des assemblages fiables et homogènes, la démarche reste illusoire. Cet intérêt somme toute relatif des Protohistoriens pour les questions fonctionnelles s'explique aussi pour d'autres raisons. D'une part, les productions céramiques sont difficiles à comparer d'un territoire à l'autre en raison de la variabilité des formes rencontrées et des différences observées dans les modes de montages et des pâtes utilisées. Les approches fonctionnelles sont alors plus compliquées à cerner, faute d'un « modèle » ou d'une grille d'analyse transposable à n'importe quel corpus. D'autre part, les preuves formelles étayant les propos sont rares (absence relative de macrorestes, déficit des contextes primaires sur les habitats, rareté des sources littéraires, etc.). Ce déficit global d'informations ne permet pas de s'inspirer de la démarche adoptée par les céramologues médiévistes (par exemple, Alexandre-Bidon 2005) qui reste, de loin, la plus aboutie.

Ceux-ci bénéficient en effet de nombreux documents iconographiques, littéraires ou épigraphiques, qui permettent de croiser les sources faisant défaut aux Protohistoriens.

En Bretagne, l'impulsion a été donnée par P.-R. Giot dans les années 1980 et 1990 où les caractéristiques techniques (montage, pâte, traitements de surface, décors, etc.) ont été largement abordées, notamment à partir des études pétrographiques (Giot et Querré 1987), intégrées aux données géologiques locales. En 1987, P.-R. Giot, émettait une question concernant les traces d'utilisation dans les vases des sépultures, au colloque d'Hautvillers relatif à la céramique peinte celtique (collectif 1991, p. 93 ; Saurel 2017). Au sujet des traces d'altération, dès 1967, A. Brisson et J.-J. Hatt (1967, p. 41) s'interrogeaient déjà sur l'utilisation de grands récipients comme saloirs ou vases à fermenter pour les boissons et relevaient en particulier les traces d'écailles liées à l'attaque du sel. Les aspects techniques relatifs aux traces et aux altérations ainsi que la réflexion entre formes et fonctions ont ensuite été développés (Daire 1992). Ils ont été suivis d'études typo-chronologiques exhaustives qui synthétisaient ces diverses approches à l'échelle d'un site ou d'un contexte particulier (Menez 1996 ; Le Goff 1994), la question de la fonction des récipients restant secondaire. Les relations entre formes et décors et de manière sous-jacente la relation entre décor et fonction des céramiques a également été soulevée (Cherel 1996, Cabanillas de la Torre 2015).

Plusieurs études se distinguent par leur audace et l'impulsion qu'elles ont générées. Une historiographie détaillée de ces travaux est proposée par B. Bonaventure (2010) et M. Saurel (2017). Les régions méridionales sont au premier plan avec le travail précurseur de M. Bats (1988), relatif aux céramiques d'Olbia de Provence. L'auteur propose un classement fonctionnel et aborde la vaisselle comme un témoin privilégié des pratiques culinaires et des modes de consommation dans une perspective historique, ethnique et culturelle. L'exercice est d'autant plus complexe que l'auteur retrace une histoire de l'alimentation au sein d'une cité au carrefour des civilisations grecque, romaine et celtique. M. Bats recense également les textes ou extraits de textes faisant référence aux usages alimentaires des Celtes/Gaulois. Son travail est certainement l'un des plus aboutis concernant la Gaule méridionale mais n'est pas transposable aux régions de la moitié nord de la Gaule.

Le colloque AFEAF qui s'est tenu à Charleville-Mézières en 2001 (Méniel et Lambot dir. 2002) a été l'occasion de confronter les différentes méthodes d'approches abordant les aspects fonctionnels de séries importantes de vases. Les approches typo-morphométriques d'une part, corrélées à l'étude secondaire de quelques traces et altérations d'autres part, sont largement développées dans les actes de ce colloque. Les classements fonctionnels proposés par l'équipe de la vallée de l'Oise (Malrain *et al.* 2002) ont servi à alimenter une réflexion novatrice sur les statuts des habitats et leur intégration au sein d'un réseau d'occupation ainsi que sur l'interprétation socio-fonctionnelle des espaces et des différents bâtiments révélés en fouille. Toutefois, la classification présentée reposait uniquement sur des critères

métriques et morphologique. Pourtant, deux années auparavant, l'étude de C. Batigne-Vallet (1999) avait montré que la prise en compte des critères technologiques était essentielle à une bonne analyse des fonctions des céramiques. À l'issue de ce colloque, la démarche pluridisciplinaire croisant l'étude des artefacts (en particulier la céramologie), l'archéozoologie, l'archéobotanique, celle des sources littéraires et celles des données archéologiques a révélé tout son intérêt en contribuant à une meilleure connaissance de l'alimentation gauloise. Dans cette continuité, S. Riquier (2008), à partir de l'analyse du corpus de la fin de l'âge du Fer de l'oppidum d'Orléans (*Cenabum*), a instauré un classement en sept groupes fonctionnels tenant compte des traces. L'évolution des composantes de chacun d'entre eux est observé en mettant l'accent sur la part des apports exogènes dans un environnement culturel bien défini. Une réflexion convaincante sur la romanisation est engagée, sous l'angle sur la transformation des modes culinaires et des manières de table, dans la lignée des travaux de M. Bats.

Parmi les études plus récentes, on peut signaler le travail de B. Bonaventure (2010) portant sur la céramique des habitats de la fin de l'âge du Fer des territoires leuques et médiomatriques. Ses propos débutent par une réflexion très intéressante et pertinente sur la relation entre fonction et technique d'un côté puis entre fonction et forme de l'autre. Au sujet de la relation entre fonction et technique (ill. II-17), l'auteur a envisagé les aspects fonctionnels des céramiques au regard des contraintes techniques à surmonter et des réponses techniques apportées.

	Contraintes	Réponses techniques
Stocker	Volumes importants	Dégraissant abondant pour faciliter la cuisson des parois épaisses
	Maintien du contenu et possibilité de puiser (liquides, fluides)	Forme haute fermée à large ouverture
	Étanchéité (liquides)	Lustrage/enfumage/ poissage
Préparer/cuire	Résistance aux chocs thermiques	Dégraissant abondant et cuisson à faible température
	Maintien du contenu et possibilité de puiser (liquides, fluides)	Forme haute fermée à large ouverture
Présenter/ consommer	Résistance aux chocs mécaniques	Dégraissant fin, cuisson à haute température
	Maintien du contenu et possibilité de verser (présentation des liquides, fluides)	Forme haute fermée à ouverture étroite
	Étanchéité (présentation et consommation des liquides)	Lustrage/enfumage/ poissage

III. II- 17 : tableau théorique des contraintes techniques et morphologiques pour les fonctions culinaires des céramiques (Bonaventure 2010, fig. 15, p. 48).

En raison de l'importante fragmentation du corpus étudié, l'auteur retient trois grandes classes de capacités à partir d'estimations. La céramique locale s'inscrit d'emblée dans trois grandes catégories

fonctionnelles : céramiques « de table », « culinaires et de préparation » et de « stockage ». Cette classification rejoint la partition picarde avec cependant une approche affinée par petits groupes de produits. La très bonne connaissance des contextes régionaux et des ateliers de productions existants permet d'envisager un lien entre des productions spécifiques et la diffusion de produits alimentaires particuliers. Le recoupement avec les traces et les altérations appuient l'argumentation, de même que les références aux travaux antérieurs des régions voisines. Enfin, le discours se termine par un chapitre consacré aux manières de table et à l'alimentation des Leuques et des Médiomatriques à partir d'une synthèse pluridisciplinaire qui rejoint la démarche initiée au colloque de l'AFEAF de Charleville-Mézières.

M. Saurel (2017) dans une synthèse récente sur la céramique rème du second âge du Fer, consacre une part importante de son ouvrage à l'étude des traces et aux dépôts et à leurs causes potentielles. Son analyse repose sur les contextes d'Acy-Romance (II^e-I^{er} siècles av. J.-C.), élargis à d'autres habitats régionaux pour les aspects fonctionnels (IV^e-I^{er} siècles av. J.-C.). Le corpus d'étude retenu pour l'élaboration de la typo-chronologie s'appuie sur la fréquence de certaines formes ou l'intérêt qu'elles suscitent pour des questions d'ordre économique, social ou culturel. À partir de ce classement sont ensuite définies de grandes familles fonctionnelles, notamment à partir du « critère de capacité », qui intègrent également des propos sur les couvercles, les ustensiles à perforations et les micro-récipients. Puis s'ensuit un chapitre entièrement dédié aux traces et à leurs causes potentielles, avec au préalable un inventaire des altérations et des dépôts et une explication sur l'origine probable de leur formation. Un lien est ensuite établi entre les traces et les grandes familles. Des traces particulières sont ensuite ciblées et des hypothèses fonctionnelles alors proposées. Les interactions entre la céramique et le foyer, la céramique et les boissons fermentées (un long développement sur la bière est proposé) et la céramique et la chaux sont particulièrement développées. C'est la première fois qu'une part aussi importante d'une étude céramologique s'applique à détailler ces aspects fonctionnels corrélés aux traces.

Les aspects fonctionnels des céramiques de l'âge du Fer ont depuis peu été considérés sous l'angle des analyses biochimiques de contenus. Aux contributions de P. Barral et de T. Luginbühl (1995 ; Luginbühl *et al.* 2009) sur la céramique de Bibracte, le travail de C. Avelan (2009) a complété leur approche, en exploitant les résultats obtenus en chimie organique. Sous l'impulsion de D. Frère, l'école thématique du CNRS intitulée « Contenants et contenus en archéologie : méthodes, approches et limites » (17-21 juin 2013, Beuvray), a été l'occasion de faire le point sur les méthodes de biochimie appliquées à l'archéologie. Les analyses biochimiques de contenus corrélées à l'étude des formes des vases ont été développées depuis quelques années dans le cadre de deux projets ANR successifs. Le premier, Perhamo, portait sur la composition des parfums de Méditerranée occidentale tandis que le second, intitulé Magi, abordait les rituels et les offrandes de produits biologiques en contextes funéraires, en Gaule et en Italie. Une collaboration a été initiée entre le programme ANR Magi et l'Inrap

Grand-Ouest ainsi que d'autres équipes (par exemple, étude de la tombe de Lavau avec l'Inrap). Une seconde Ecole thématique (D. Frère et A.-F. Cherel) organisée à Vannes (1-5 juin 2015) envisageait les produits biologiques à travers différentes approches ayant trait à l'alimentation, les soins du corps, l'artisanat et les échanges. En Bretagne, les analyses biochimiques de contenus conciliant l'étude morphologique des vases de l'âge du Fer et de l'âge du Bronze, issus de contextes fiables, les traces éventuellement repérées et les résultats d'analyses biochimiques, se développent progressivement, avec des résultats tout à fait novateurs (Cherel *et al.* 2018c et d ; Cherel et Frère, en cours). Parallèlement, la remise en contexte des résultats obtenus nécessite une démarche pluridisciplinaire faisant essentiellement appel à l'archéobotanique (en particulier, la palynologie et la carpologie) et plus ponctuellement à l'archéozoologie, rejoignant ainsi la démarche initiée par le colloque de l'AFEAF de Charleville-Mézières.

Les classements existants et le classement retenu

Depuis plusieurs décennies, les chercheurs anglophones tentent de définir les fonctions potentielles des récipients selon trois catégories principales : le stockage (*storage*) ; la transformation et le traitement (*processing*), avec ou sans cuisson ; le transport (*transfer*), pour le service et la consommation inclus (Rice 1987 ; Orton *et al.* 1993). Ce classement est d'ailleurs régulièrement utilisé pour la présentation des analyses biochimiques de contenus des céramiques néolithiques (par exemple, Fanti *et al.* 2018). Un classement fonctionnel des céramiques (<http://syslat.on-rev.com/DICOCER>) a été proposé assez tôt dans le Midi (Py dir. 1993). Le trio consommer, préparer, stocker (Saurel 2017, p. 273) apparaît fréquemment dans le cadre des études fonctionnelles de la céramique septentrionale de l'âge du Fer. La terminologie employée induit ainsi une action ou bien un traitement particulier des aliments. Les exemples foisonnent dans les actes du colloque AFEAF de Charleville-Mézières (Ménier et Lambot dir. 2002). Par exemple D. Billoin *et al.* (2002, p. 35), dans les Ardennes, se réfèrent à trois grandes fonctions principales : service/présentation, cuisson/préparation, stockage/conservation, et « autres ». L'équipe de la vallée de l'Oise (Malrain *et al.* 2002, Gaudefroy *et al.* 2006) inscrit les individus dans des catégories qui renvoient quant à elles aux actions suivantes : présenter/consommer, préparer et stocker en distinguant le solide du liquide. Dans la vallée de l'Aisne, N. Meunier (2002, p. 81) utilise la « classification morfo-fonctionnelle » suivante : vases de consommation, de présentation-préparation, de stockage. Enfin, d'autres céramologues sont plus circonspects (Saurel 2017) en refusant d'emblée d'assigner une fonction précise à un vase, en considérant qu'un même type peut remplir plusieurs fonctions. La méthode adoptée dans nos propos permettra de distinguer une ou plusieurs fonctions pour chaque type défini dans la première partie.

Ainsi, trois grandes catégories fonctionnelles peuvent être proposées dans le cadre de cette étude, rejoignant les terminologies déjà adoptées. La céramique peut être impliquée dans la présentation, le

service et la consommation des aliments, c'est ladite « vaisselle de table » (cf. *infra*). Le qualificatif « de table » peut passer pour anachronique car il fait évidemment allusion à la présence d'une table pour présenter les aliments. Cette disposition n'est décrite que dans le cadre des fastueux repas collectifs pris par l'aristocratie guerrière, par Posidonios (Athénée, *Les Deipnosophistes*, IV, 151-152) et Diodore de Sicile (*Bibliothèque historique*, V, 28), les modes de consommation des autres catégories de population n'étant pas relatés par les textes. L'expression « vaisselle de table » est ici prise dans le sens de récipients destinés à la consommation individuelle et la présentation collective des aliments ainsi qu'à leur service. Le rôle de la vaisselle de présentation à usage collectif se rapproche dans certains cas de celui des céramiques de stockage (en particulier pour les liquides). La cuisson et la préparation de la nourriture nécessite de la vaisselle dite « de cuisine » (cf. *infra*). Si la céramique de cuisson qui intègre les préparations chaudes est aisément reconnaissable par les traces de suie observables, ce n'est pas le cas de la céramique employée pour les préparations froides qui pose nettement plus de problèmes d'identification, faute de traces visibles. La reconnaissance de la vaisselle de cuisine se limitera donc le plus souvent à la céramique de cuisson. Ces céramiques pour les préparations froides nécessitent, comme pour la cuisson, des parois plus épaisses, cette fois-ci pour résister aux opérations de traitement des denrées (mélange, broyage, malaxage, etc.). Dans des cas exceptionnels tels que la préparation d'un mélange ritualisé de la boisson dans un chaudron en céramique par exemple, le même récipient à parois plus fines peut servir cette fois-ci à sa préparation et à son service. Dans ce cas, c'est le dernier usage qui servira à la définition fonctionnelle. La préparation peut donc impliquer des mets solides, semi-liquides ou liquides, rendant son identification problématique. Le même problème peut se poser pour les céramiques en forme de ciste, en contexte celtique. Enfin, dans le cas de préparations individuelles chauffées, cette vaisselle de cuisine pourra rejoindre le service de la table pour la consommation individuelle. La frontière entre les différentes catégories fonctionnelles sont donc parfois très ténues. Par exemple un pot à cuire peut servir directement à la consommation individuelle « à table ». Le terme « culinaire » est souvent ambigu car il peut renvoyer à l'univers de la céramique alimentaire au sens large. Dans les études céramologiques, il est fréquemment employé pour qualifier la céramique de cuisson et de préparation. Par défaut, certains auteurs ont tendance à appliquer le terme « culinaire » à la céramique de cuisson, plus facilement reconnaissable. On rappellera en effet la définition de ce qualificatif : « qui a trait à la cuisine, à la préparation plus ou moins élaborée des aliments » (<https://www.cnrtl.fr/definition/culinaire>). Enfin, le conditionnement des aliments (et éventuellement leur transport) induit aussi le recours à la « vaisselle de stockage ». Là encore, des petits pots de stockage pourront aussi avoir leur place à table.

Les critères pris en considération : les caractères intrinsèques aux vases et les informations exogènes

L'interprétation fonctionnelle des céramiques alimentaires est dépendante de paramètres multiples : morphologie des récipients (profil, taille, diamètre à l'ouverture, profondeur, éléments de préhension, etc.), capacité volumique, aspects techniques (nature de la pâte et du montage, épaisseur des parois, traitements de surfaces des récipients, décors) ou encore traces d'utilisations et d'altérations liées au contenu. C'est toutefois l'usage, c'est-à-dire les techniques de consommation, qui sont responsables de la forme définitive de la céramique (Bats 1999). Une grille de lecture a donc été établie à partir de plusieurs critères qui vont s'appliquer à l'ensemble des types définis pour tenter de définir leur(s) fonction(s). Les récipients ayant servi à définir chacun des types de la première partie ont donc été réexaminés à partir de ces critères.

Contrairement aux autres approches habituellement développées dans les synthèses existantes (par exemple, Bonaventure 2010 ; Saurel 2017), l'intégralité des types définis dans l'analyse typo-chronologique a été prise en considération dans cette analyse. Nous ne nous sommes pas limités, comme c'est généralement le cas, aux formes qui se démarquent par leur fréquence ou au contraire leur rareté ou leur caractère exceptionnel, ou encore l'intérêt qu'elles suscitent pour les questions d'ordre économique, social ou culturel. Evidemment, certaines retiennent plus l'attention que d'autres en raison de leur contexte de découverte, leur ornementation, ou justement l'intérêt qu'elles ont suscité dans la littérature archéologique, et feront l'objet de commentaires plus circonstanciés. C'est aussi la première fois que cette approche fonctionnelle est envisagée dans le temps long, correspondant à la fin du premier âge du Fer et au second âge du Fer. Les considérations chronologiques seront parfois secondaires pour ne pas trop alourdir les propos mais des planches synthétiques permettront de traiter cet aspect.

Enfin, pour la première fois seront proposées, à partir de cette méthode, une ou plusieurs hypothèses fonctionnelles pour chacun des types définis. Aucun classement fonctionnel préalable n'a été établi. Les résultats des analyses biochimiques de contenus présentés dans la dernière partie permettront de confronter ces différents paramètres.

Avant d'aborder les caractères intrinsèques aux vases, il sera nécessaire au préalable de s'interroger sur l'apport du contexte de découverte dans la définition de la fonction des récipients.

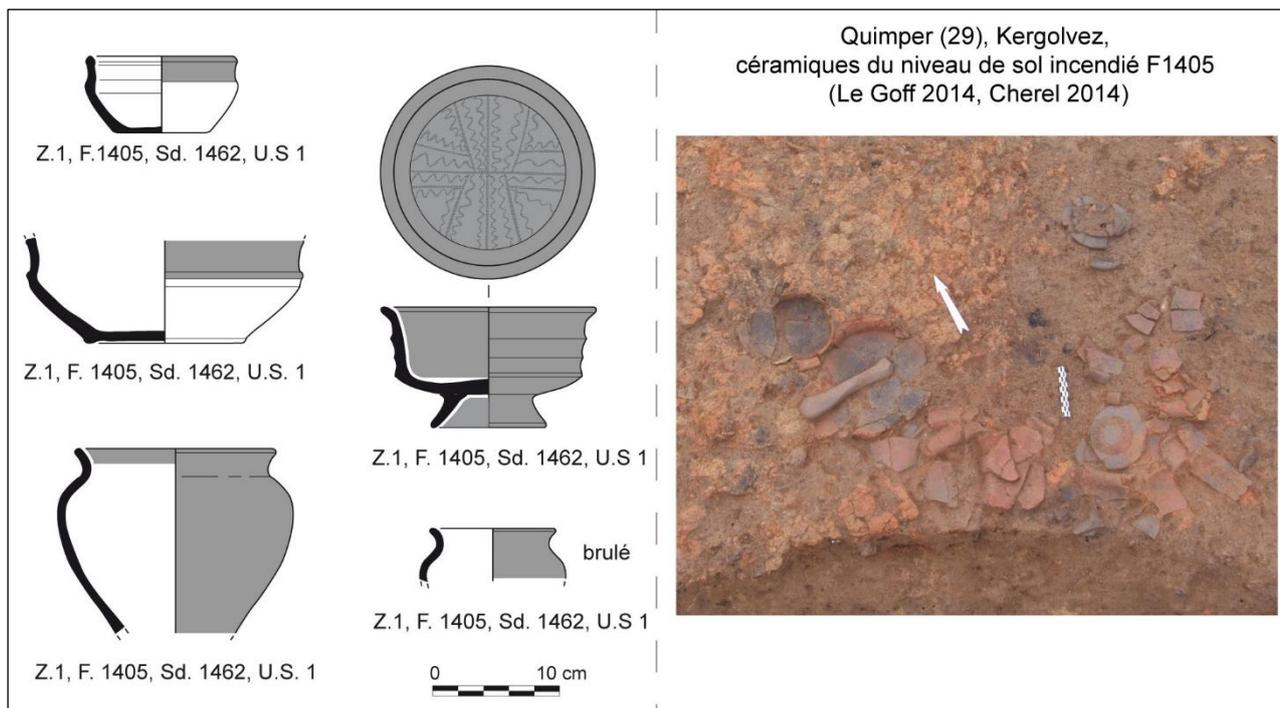
II-1-1-2-2 La céramique, de l'habitation au territoire : les différentes échelles spatiales d'études. Les informations exogènes

À l'échelle de l'habitation : l'importance des contextes de découverte

Rares sont les situations qui permettent d'appréhender la place et la répartition de la céramique dans les habitations (Bats 1999, p. 81). En effet, la majorité des céramiques retrouvées sur les habitats se concentre dans les dépotoirs, rejetées au sein de fossés ou de fosses ou dans les couches de remblais.

On ignore souvent leur emplacement d'origine, rendant encore plus difficile leur interprétation fonctionnelle. Quelques circonstances exceptionnelles permettent toutefois d'approcher leur position initiale : par exemple, abandon accidentel ou destruction violente par un incendie. On s'intéressera donc prioritairement à recenser ces conditions favorables à la restitution de leur emplacement initial, sans viser à l'exhaustivité des exemples.

Au sein de l'habitation, comment est organisé l'espace de rangement et existe-t-il des secteurs spécialisés ? Très peu d'éléments permettent d'identifier les espaces de rangements de la vaisselle, de types meubles ou étagères. Un seul exemple est connu, sur l'agglomération gauloise de Quimper (29), Kergolvez (Le Goff dir. 2014). Un meuble de rangement installé contre le mur d'une habitation s'est effondré sur place lors d'un incendie ; les poteries disposées sur l'étagère se sont dispersées sur le sol. Plusieurs récipients complets ont été trouvés écrasés, sous l'effondrement du pan de mur en terre et bois. Les quelques céramiques de la fin de La Tène moyenne (Cherel 2014, F 1405), richement ornées et de très bonne facture, étaient associées à un aiguiseur en grès retrouvé tel quel dans l'une des jattes (ill. II-18). Au total, huit céramiques sont recensées sur ce niveau de sol, dont un « proto vase-baquet » métallescent (cf. *infra*, groupe 4), décoré d'une ornementation lustrée. Cette vaisselle ostentatoire de présentation était destinée à être vue des visiteurs et des convives. Exhibée et rangée sur une étagère, elle permettait d'apprécier d'emblée le niveau de vie des résidents tout en reflétant leur niveau social. Elle pouvait aussi être réservée à certaines occasions exceptionnelles. Des comparaisons intéressantes existent, d'un point de vue de l'ethnologie, au XVIII^e siècle, en Cornouaille (Simon 1988), dans le même secteur géographique. La « belle vaisselle » était étalée sur le dressoir de la cheminée, puis dans le buffet-vaisselier qui apparaît dans les inventaires après décès dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle. C'est aussi le cas en pays bigouden, jusqu'au XX^e siècle (témoignages de personnes âgées). Quelle que soit sa position, le buffet-vaisselier était destiné à être vu ; il était souvent placé à proximité de l'entrée. Sur plusieurs rangs s'alignaient ainsi des bols renversés ou des assiettes redressées. Les uns et les autres servaient avant tout à la parure du logis : ils n'étaient pratiquement jamais utilisés, si ce n'est dans de grandes occasions. Pour ranger la vaisselle du service ordinaire, les archives du XVIII^e siècle citent le « panier aux écuelles » en bois puis plus tard aux écuelles en céramique. Plus récemment cette vaisselle quelconque était discrètement rangée à l'abri des regards : dans les placards muraux, dans l'armoire à lait, dans le tiroir de la table. Le buffet-vaisselier est donc un meuble d'apparat richement orné. Cette disposition se rencontre encore de nos jours, où le vaisselier devient purement décoratif et la vaisselle n'est plus utilisée. Dans cet exemple, l'écuelle en bois individuelle pourtant indispensable aux repas collectifs pris au quotidien pour consommer la soupe plus ou moins grasse, aura peu de chance d'être retrouvée un jour par les archéologues... Par contre, seule la vaisselle considérée comme luxueuse sera récupérée. Peut-on envisager, dans certains cas, une situation comparable à l'âge du Fer ? La question mérite d'être posée.

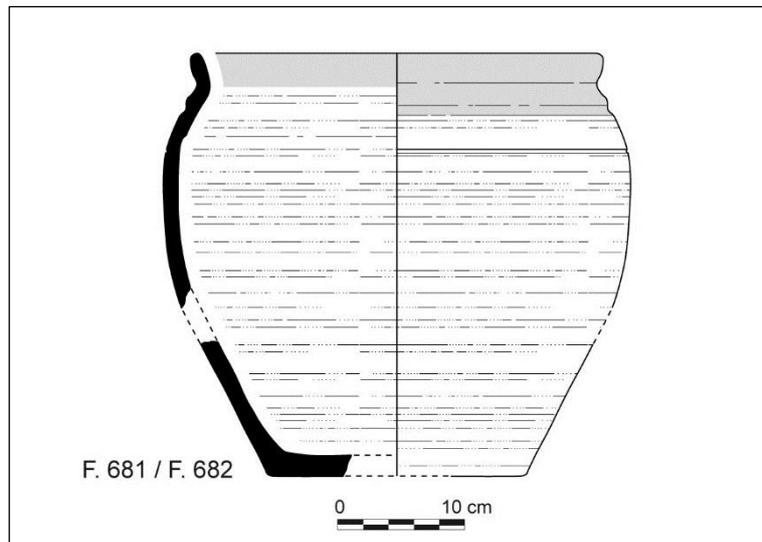


III. II- 18 : céramiques du niveau de sol incendié d'une habitation (F 1405) de l'agglomération gauloise de Quimper (29), Kergolvez (relevés : A.-F. Cherel, DAO : S. Jean, photo © E. Le Goff, Inrap).

Enfin, existe-t-il des secteurs spécialisés au sein de l'habitat qui pourraient avantageusement contenir des céramiques ? Dans les habitations, seuls les espaces de stockage sont parfois identifiables lorsqu'ils sont difficiles d'accès et en retrait des pièces de vie proprement dites ; ils ont parfois été préservés. Dans de rares circonstances en effet, qu'il s'agisse des quelques caves de la fin du premier âge du Fer ou des nombreux souterrains de La Tène ancienne et de La Tène moyenne, des céramiques de stockage sont parfois découvertes *in situ*. Leurs puits d'accès sont couramment comblés par des rejets issus des habitats édifiés en surface et les salles se sont généralement effondrées puis progressivement comblées. Il arrive toutefois que des céramiques de stockage soient découvertes en place sur les niveaux de sols de l'époque. C'est le cas, par exemple, d'un petit pot de stockage semi-enterré dans une fosse aménagée le long de la paroi de la salle centrale de la cave de la fin du premier âge du Fer de Quimper (29), Kervouyec, site fouillé par E. Nicolas (Cherel *et al.* 2018 ; cf. *infra*). Dans de rares souterrains, par exemple dans celui de La Tène ancienne de Kermoysan (29) à Plabennec (Le Roux et Lecerf 1973), les récipients de stockage fragmentés ont été découverts le long des parois des salles et à leurs angles, de manière à ne pas entraver le passage et l'accès aux salles. On s'appuiera donc préférentiellement sur ces céramiques dont les emplacements sont bien établis pour définir ces fonctions de stockage. Certaines découvertes anciennes sont difficilement exploitables malgré leur grand intérêt. L'homogénéité des récipients est avérée mais leur positionnement exact est altéré par une description archéologique parfois confuse (par exemple, souterrain de Bellevue à Plouegat-Moysan dans le Finistère ; Giot *et al.* 1965). Dans certains cas, ce sont seulement un ou deux vases qui sont épargnés par les affres du temps (par exemple, souterrain d'Elliant, Queneac'h Huet Vras dans le Finistère ; Cherel *et al.* 2013), mais ils nous donnent de précieuses indications concernant leurs fonctions.

Plus rarement, le stockage à plus court terme peut s'opérer à l'intérieur de l'habitation. En effet, sur l'île de Höedic (56) à Port-Blanc, deux céramiques de la fin de l'âge du Fer furent découvertes dans leur position primaire, sur le niveau de sol d'un habitat, dans l'angle empierré de l'une des salles (Daire *et al.* 2009, rapport non consultable en ligne, mentionné par Baudry 2012). Sur le même site, les conserves temporaires de produits carnés ont été mises en évidence (Baudry 2012 ; cf. *infra*). Deux céramiques semi-enterrées furent trouvées en position primaire, aux abords immédiats de l'accès à l'une des salles de l'habitat, près de la porte, à l'extérieur.

Sur le hameau de La Tène finale de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue, quelques fosses sub-rectangulaires sont considérées comme des fosses aménagées pour le stockage des denrées (Le Goff dir. 2007). Leur nature et la forme de leur conditionnement ne sont pas toutes connues (Le Goff 2007, p. 45). L'une d'elles mesure 2 mètres de long sur 1 m de côté pour une profondeur d'environ 0,75 m. Elle offre une capacité de stockage d'environ 1,50 m³ (*ibid.*). Cette fosse localisée dans une zone d'habitations recelait quatre céramiques (Cherel 2007a), dont deux récipients de grandes contenances de types 92a et 92b (cf. *supra*), un probable couvercle et une écuelle sinieuse fragmentée de type 22 (cf. *supra*). Les deux céramiques de grandes capacités, dont l'une est bien conservée (ill. II-19), s'apparentent incontestablement à des vases de stockage.



III. II- 19 : céramique de stockage de la fosse F. 681/682 de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue (relevé : A.-F. Cherel, DAO : S. Jean).

Hormis quelques exemples, les céramiques alimentaires découvertes dans leur emplacement originel sont rares. Ce déficit permet très difficilement de raisonner en terme de quantification de chaque type présent dans un assemblage de céramiques, au sein des dépotoirs qui se sont progressivement accumulés. Leur représentativité à l'intérieur d'un ensemble de récipients est pourtant essentielle pour apprécier leur fonction. Cette difficulté tient également à la méthode adoptée en première partie où le raisonnement en terme de présence et absence a été privilégié, au détriment de la quantification brute des céramiques par type donné. La seule indication quantitative renseignée est celle de la fréquence de

chaque type identifié par contexte étudié. À propos d'un type on le qualifiera plus volontiers de « rare » ou « courant », tout en proposant éventuellement quelques exemples quantifiés, mais de manière plus globale, ce travail de quantification pour chaque type reste à faire à grande échelle. Il a été testé à partir des matrices de sériation (première partie) en additionnant les fréquences d'un type pour chaque ensemble de référence étudié (fréquences cumulées), ensuite exprimée en pourcentage de l'ensemble des types reconnus, sans tenir compte de leurs datations. Le diagramme des fréquences cumulées des 95 types, exprimées en pourcentage, est décevant puisque la chronologie n'est pas prise en compte. Par exemple, à Inguiniel (56), Kerven Teignouse, le pourcentage de chaque forme est exprimé pour l'ensemble de l'occupation gauloise, sur environ sur cinq siècles, ce qui limite de fait les interprétations (Cherel 1994). A l'époque, ce choix avait été dicté par le faible corpus considéré (52 formes archéologiquement complètes). À l'échelle du site de Paule (22), Saint-Symphorien, ce travail a été entrepris partiellement en cartographiant et en quantifiant les céramiques les plus caractéristiques uniquement (Le Gall 2007). L'objectif était de valider la chronologie relative et de caractériser la fonction des différents espaces, en tenant compte de l'usage présumé de certains types (Menez 2009, p. 258). La quantité exceptionnelle de mobilier sur ce site, avec plus de 35 000 tessons (Menez 2009, p. 32), ne permettait pas d'étendre cette approche à l'ensemble des types. La seule démarche associant quantification des types par phase d'occupation est celle d'E. Le Goff (1992) dans son travail de maîtrise relatif à la céramique de Prat (22), Pouilladou. Elle a été poursuivie dans son travail de DEA (1996) qui portait sur la céramique du comblement homogène du fossé de l'avant-cour de la résidence Saint-Symphorien à Paule (22), comblé sur seulement 25 ans environ.

Enfin, les ensembles retenus en première partie sont de natures diverses et sont issus de sites aux statuts variés. Ils sont par conséquent difficilement comparables. Il faudra donc se contenter de grandes tendances et retourner aux contextes pour juger de la validité fonctionnelle d'un type. Classement et datation sont fréquemment privilégiés en céramologie, au détriment de la restitution de la proportion de chaque type dans les assemblages, excepté lorsqu'il s'agit de productions tardives, bien connues par leurs ateliers (par exemple, Bonaventure 2010).

Enfin, le mobilier associé pourra parfois aider à mieux caractériser la fonction de certaines céramiques en contexte domestique. Les amphores vinaires italiennes nécessitent un service pour la consommation du vin importé. Les éléments de briquetage comme les moules à sel signifient des préparations particulières (salaisons et saumures). La présence de plaques de cuisson induira des pots adaptés aux contraintes du chauffage. Quant aux ustensiles affectés au service (par exemple, *simpulum*) ou aux préparations particulières (par exemple, cuillère pour le brassage), ils seront accompagnés de céramiques adaptées. Les études paléo-environnementales, archéobotaniques et archéozoologiques, orienteront vers des activités plutôt tournées vers l'élevage ou bien les cultures de céréales, avec des

répercussions sur les céramiques liées à ces activités agricoles et aux sous-produits qui en résultent (par exemple, salaisons de porc, conservation de produits laitiers, etc.).

À l'échelle du site : la fonction des espaces

À l'échelle d'un site, les cartes de répartitions systématiques des rejets domestiques composés essentiellement de céramiques et des autres artefacts apportent de précieuses informations relatives à son phasage et aux fonctions des espaces. La cartographie de la céramique par phases d'occupations successives, en corrélation avec la chronologie relative fournie par les recoupements stratigraphiques et l'analyse spatiale des structures, permet en effet de rassembler des faits archéologiques ayant fonctionné de manière synchrone. Ce travail cartographique (en nombres de tessons et d'individus), sous la forme de SIG (Système d'Information Géographique), devient systématique en archéologie préventive, en particulier en Bretagne (par exemple, Ah-Thon dir. 2018 ; Le Gall dir. 2017). Des structures qui semblent au départ isolées peuvent être regroupées au sein d'un ensemble structuré cohérent, à partir de l'étude céramologique. L'étude plus fine de cette répartition génère aussi des distinctions fonctionnelles au sein des bâtiments d'un même site. Par exemple, en mettant en évidence des zones de concentrations de céramiques dans des secteurs dévolus au stockage dans des céramiques restées intactes, ce qui est rare (exemple des souterrains cf. *supra*), ou bien des zones de rejets à proximité des habitats, correspondant à leurs dépotoirs. Ces rejets sont généralement importants dans les fosses ou les portions de fossés d'enclos localisées près des habitations ou au niveau de extrémités de fossés qui délimitent une entrée correspondant à un lieu de passage obligé. Au contraire, l'absence de céramique pourra signifier la présence d'une cour, de zones d'activité artisanales spécifiques ne nécessitant pas le recours aux céramiques (par exemple, une forge). À titre d'exemple, les nombreux greniers de La Tène ancienne de Kermat à Inzinzac-Lochrist (29) (Le Gall 2017) s'organisent le long de la voirie. Ils sont destinés au stockage collectif des céréales qui ne nécessite pas un conditionnement en vase (vrac, sacs ou conteneurs en bois pour le transport ?). Aussi, les rares céramiques recueillies, très soignées et décorées répondent-elles uniquement aux besoins alimentaires quotidiens des résidents du domaine dont ils dépendent.

À l'échelle d'un territoire : le statut des sites

À l'échelle d'un territoire, il existe un maillage dans le statut des sites (Malrain *et al.* 2009), parfois très difficile à apprécier à partir de leur étude structurelle et de leurs mobiliers. L'étude de la céramique y contribue. La part de la céramique parmi les autres types de vaisselles est de surcroît difficile à évaluer. Si l'on prend l'exemple de Saint-Symphorien à Paule (22), cette résidence aristocratique se situe tout en haut de la pyramide des sites considérés comme les plus prestigieux de la région. Avec plus de 35 000 tessons recensés (Menez 2009, p. 257), c'est un site majeur occupé dans le long terme. Une autre résidence aristocratique telle que celle d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse, dont l'occupation sur

plusieurs siècles est comparable, a fourni un peu moins de mobilier (étude en cours). Pourtant, la céramique, mieux conservée sur ce dernier site, paraît plus riche par son ornementation, en particulier à La Tène ancienne. À Paule, la fragmentation plus importante du mobilier est le fruit des multiples remaniements successifs, de nettoyages ponctuels et d'une importante densité de l'occupation, signes d'un dynamisme latent. L'hypothèse de la présence de vaisselle métallique potentielle qui aurait disparu pourrait aussi expliquer cet état de fait. À Inguiniel, les collages opérés entre des tessons issus de structures différentes (Cherel 1992) montrent à l'évidence que ces remaniements étaient bien moindres, expliquant en partie la meilleure conservation des céramiques. Ainsi, les interprétations proposées à partir de l'étude de la céramique seule ne sont pas suffisantes en soi pour bien définir le statut d'un site et doivent être pondérées par d'autres considérations.

Conclusion

À ce stade de l'étude fonctionnelle des céramiques au sein d'un assemblage de céramiques, la nature du contexte de découverte est déterminante. Sa localisation sur l'habitat l'est tout autant, les ensembles retenus dans la première partie provenant en majorité de zones résidentielles. L'appréciation de la nature de l'habitat sera plus difficile à concilier à partir de l'étude fonctionnelle des céramiques. On verra toutefois que certaines formes originales n'existent que sur des habitats bien particuliers.

II-1-1-2-3 Les caractères intrinsèques aux céramiques

La capacité volumique

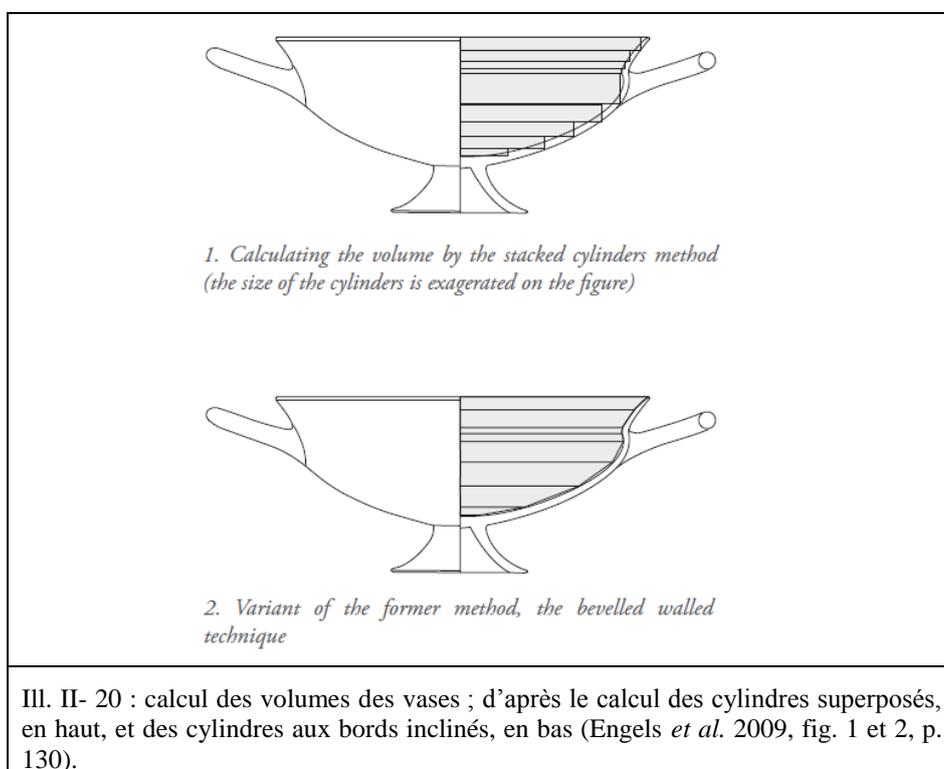
Outre la morphologie du récipient, un critère déterminant pour l'analyse fonctionnelle reste celui de sa capacité. Aucune étude relative à la fonction des vases ne fait l'économie de ce paramètre incontournable (par exemple, Bonaventure 2010 ; Saurel 2017). Par rapport aux synthèses existantes où les vases peuvent être incomplets et posent le problème du calcul de leur volume (par exemple, Bonaventure 2010), on dispose de vases complets pour quasiment tous les types retenus. Dans les publications archéologiques portant sur la fonction des vases de l'âge du Fer, le volume de nombreux individus est généralement calculé pour chaque ensemble morphologique défini, à l'échelle d'un site ou d'un cadre chronologique restreint (par exemple, Malrain *et al.* 2002), ou à partir d'une sélection de types significatifs (ou « familles ») lorsque le corpus et la chronologie sont étendus (par exemple, Saurel 2017). Dans ce travail de thèse, le calcul volumique a pu être étendu à l'ensemble des types découverts en contexte d'habitat, à partir de céramiques complètes et sur une longue période chronologique correspondant aux six siècles avant notre ère. En cela, cette démarche diffère notablement des travaux existants.

Parmi les 93 types de la typologie établie en première partie, seuls les récipients présents sur les habitats ont été sélectionnés (ill. II-22). Une classification typo-fonctionnelle a ensuite été opérée à partir du

classement morphologique. Dans un premier temps, le volume de chaque type et sous-type a été calculé grâce à un outil disponible en ligne par l'Université Libre de Bruxelles (<http://capacity.ulb.ac.be/index.php>). Le calcul de capacité d'un récipient s'effectue à partir de son profil directement saisi en ligne. Au lieu d'utiliser la méthode classique des cylindres superposés (ill. II-20, n°1), l'algorithme développé calcule le volume de cylindres aux bords inclinés qui épousent au mieux la forme du récipient (ill. II-20, n°2). Le volume de chaque cylindre est obtenu par la formule suivante (Engels *et al.* 2009) :

$V = \pi H / 3 (R1^2 + R1 * R2 + R2^2)$, où H est la hauteur du cylindre, R1 correspond au rayon supérieur et R2 au rayon inférieur.

Le volume total du récipient s'obtient en additionnant les volumes successifs de chaque cylindre.



Le classement typologique opéré en première partie recense des formes semblables dont les tailles peuvent fortement varier d'un type à l'autre. Leurs fonctions ne répondaient sans doute pas aux mêmes exigences. Aussi lorsque ces variations sont importantes (par exemple, pour le type 69a), jusqu'à trois mesures de volumes furent calculées (notées x, y et z sur les planches typologiques de la première partie, dans le tableau d'inventaire et sur les diagrammes). Si les vases qui définissent un type ont une capacité relativement proche, un seul calcul de capacité est proposé en considérant qu'il est représentatif de la moyenne des autres volumes. Concernant les vases miniatures de type 1, un seul dont la capacité était suffisamment importante a été retenu car les tests opérés à partir de très petits volumes déséquilibraient la représentation graphique générale. Les types 30, 39a, 70b, 89b et 91, trop incomplets, n'ont pas pu bénéficier de calcul volumétrique. Au total, 167 mesures de volumes ont été réalisées (ill. II-22) sur des

vases archéologiquement complets ou dont les profils complets avaient été restitués dans de très rares cas.

L'indice O (ouverture)/H (hauteur) rapporté au volume

Ensuite, l'analyse morphométrique s'est poursuivie par le calcul de l'indice O/H, c'est-à-dire le diamètre à l'ouverture divisé par la hauteur totale du vase, ensuite rapporté à son volume (ill. II-22). Un diagramme résume la prise en compte de ces divers paramètres (ill. II-21). Plusieurs indices ont été préalablement testés mais celui-ci semble le plus pertinent, et surtout, il permet de prendre en considération tous les types définis. D'autres n'apportent que peu d'informations ; il existe par exemple une corrélation importante entre le volume d'un récipient et sa hauteur, mais c'est une évidence (qui a tout de même été vérifiée). L'équipe de la moyenne vallée de l'Oise a développé cet outil morphométrique (indice O/H rapporté au volume) très pertinent pour traiter les importantes séries de mobiliers issus d'établissements ruraux du second âge du Fer (cf. *supra*, Malrain *et al.* 2002, Gaudefroy *et al.* 2006). La méthode a permis une analyse à large échelle qui a porté ses fruits en terme de répartition de mobilier pour la définition des espaces ou de hiérarchisation de l'habitat. Toutefois, cette analyse qui fonctionne à large échelle ne semble pas adaptée à une étude plus fine, relative à l'emploi des vases. Malgré les réserves émises par les auteurs, l'interprétation fonctionnelle du diagramme obtenu reste en effet très rigide, en instaurant des classes précises d'individus regroupés dans des catégories fonctionnelles à partir de mesures mathématiques. Ces classes sont à nos yeux artificielles et subjectives car elles n'intègrent aucune information systématique relative aux traces, aux traitements de surfaces, aux types de pâtes, ou encore aux décors. La question des traces et altérations est évoquée, mais séparément. Si les catégories fonctionnelles renvoient aux trois fonctions suivantes : consommer, préparer/présenter, stocker (cf. *supra*), chaque céramique intègre une seule catégorie fonctionnelle masquant la diversité des emplois possibles. Enfin, la démonstration était en grande partie fondée sur le calcul volumétrique des récipients dont la plupart était pourtant incomplets. Une autre limite est mise en lumière par les auteurs eux-mêmes qui soulignent que la question des traces exigerait analyses et expérimentations pour valider les hypothèses avancées (Saurel 2017, p. 276).

Il est regrettable que l'interprétation de l'indice O/H rapporté au volume, pourtant très éloquent, n'ait pas été pleinement mis à profit à partir de critères complémentaires. Cet indice sans doute jugé peu pertinent n'a d'ailleurs pas été repris dans les synthèses céramologiques qui ont suivi. Pourtant, le calcul assez simple et rapide de cet indice permet de rassembler des céramiques qui présentent des caractères morphométriques proches, en considérant le diamètre de l'embouchure (plus ouverte pour un vase de présentation ou pour la cuisson et la préparation, plus contrainte pour un vase de stockage pourvu de moyens de préhension ou une bouteille contenant des liquides) rapporté à la taille (tel vase doit être suffisamment profond, etc.), avec l'indication du volume. Ces trois paramètres sont en effet essentiels pour tenter de caractériser les fonctions des vases. Des expérimentations menées sur des céramiques

médiévales (Allios 2011) montrent qu'une ouverture relativement large facilite le service et la préparation, au détriment de la conservation et de l'inertie thermique. Toutefois, des céramiques basses très ouvertes (jattes) peuvent être adaptées à des types de cuisson qui nécessitent par exemple de saisir les aliments (par exemple le type 5 de la typo-chronologie régionale, cf. *supra*). Au contraire, un vase plus haut avec une embouchure plus réduite (par exemple, types 85 et 86) sera mieux adapté à une cuisson plus longue (ragoût, etc.). Il nécessite toutefois une ouverture satisfaisante pour pouvoir y introduire des morceaux suffisamment importants tout en assurant le mélange régulier des aliments. Une température constante peut être assurée par un couvercle. Ces trois paramètres sont donc essentiels pour tenter de caractériser les fonctions des vases.

Cet indice a donc été retenu mais l'interprétation qui résulte de la lecture du diagramme obtenu est très différente de celle habituellement proposée (par exemple, Malrain *et al.* 2002). Le diagramme brut révèle une distribution de points correspondant aux divers types qui s'organisent en groupes dont la nature sera révélée en appliquant les autres paramètres énoncés ci-après.

Les traces d'utilisation et d'altération liées au contenu

Chaque type morphologique défini dans les 174 ensembles retenus pour l'élaboration de la typo-chronologie regroupe des vases archéologiquement complets ou morphologiquement proches. Un retour aux minutes de travail, c'est-à-dire aux relevés graphiques sur lesquels sont mentionnées des informations pertinentes n'apparaissant pas sur les dessins issus des rapports et des publications (desquamation, usure, traces de suie, résidus conservés, nature de la pâte et taille des inclusions, couleur des surfaces, etc.), s'est vite avéré indispensable. En effet, ces indications précieuses sont notées par la plupart des archéologues et céramologues travaillant sur l'âge du Fer en Bretagne, selon des habitudes de travail consignées oralement par Y. Menez (SRA Bretagne) puis transmises aux nouvelles générations. Cependant, tous les rapports et publications consultés ne mentionnent pas ces détails, loin s'en faut, la priorité étant généralement donnée à l'étude typo-chronologique. Lorsque ces renseignements faisaient défaut, la recherche a alors été étendue à d'autres ensembles de céramiques, à partir des minutes conservées dans le cadre d'études céramologiques menées à l'Inrap depuis une quinzaine d'années et plus rarement lors de fouilles programmées. Ces ensembles proviennent pour l'essentiel des sites déjà renseignés en première partie. Plus encore que la définition fonctionnelle de chaque type qui peut parfois demeurer aléatoire lorsqu'il est peu renseigné, c'est son intégration au sein d'une grande famille qui remplit des critères communs certainement liés à sa fonction qui revête un intérêt particulier.

Le recherche de critères d'études communs à l'ensemble des vases considérés, a conduit à retenir trois traces principales d'utilisations et d'altérations induites par leurs contenus. D'autres traces, comme les traces d'usure, sont en effet trop difficiles à prendre en considération en raison de l'altération

différentielle trop importante des surfaces des céramiques, d'un terrain, d'un site ou encore d'une localité à l'autre. Le cas de la région de Rennes est à ce titre évocateur en raison de la très mauvaise préservation des états de surface des céramiques.

L'observation attentive des minutes a permis de repérer assez rapidement les traces de carbonisation (Malrain *et al.* 2002) sur la surface externe des vases, couramment appelées « suie », et d'opérer un premier tri permettant d'identifier les récipients destinés à la cuisson des aliments. Ce critère participant à la définition fonctionnelle d'un type a été retenu à partir du moment où il se répétait sur plusieurs individus. En effet, des traces de surcuisson accidentelle liées à un incendie, ou encore à une cuisson mal maîtrisée du potier, pourraient laisser des stigmates assez proches. Dans la région, le seul travail qui mentionne systématiquement ces traces à travers une approche statistique est celui d'E. Le Goff (1992, fig. 14) à Prat (22), Pouilladou. Certains récipients ont aussi conservé sur leur paroi interne d'importants encroûtements noirâtres. Ces résidus n'ont pas été retenus pour la définition fonctionnelle des types mais seront ponctuellement évoqués dans la troisième partie en lien avec les résultats des analyses biochimiques de contenus.

D'autres critères comme les altérations en forme de cupules de la surface interne de certains conteneurs ont déjà été abordés par de nombreux auteurs (par exemple, Malrain *et al.* 2002 ; Bonaventure 2010 ; Saurel 2017) et seront discutés dans cette partie et dans la troisième partie (cf. *infra*).

À La Tène finale, un enduit résineux noir luisant qui s'apparente à de la poix est parfois appliqué dans la partie supérieure des grandes jarres de la région de Rennes, au niveau de leur rebord (cf. *infra*). Malheureusement, leur analyse biochimique n'a pas été réalisée. S'il s'agit bien de poix, elle devait être utilisée pour fermer hermétiquement certaines jarres à l'aide d'un couvercle, hypothèse émise par d'autres chercheurs à ce sujet (par exemple, Bonaventure 2010, p. 49). Dans d'autres régions comme la Lorraine (*ibid.*), son application sur toute la hauteur du vase est avérée, ce qui ne semble pas être le cas en Bretagne mais ce simple examen visuel est insuffisant et devrait être validé par des analyses biochimiques. En Lorraine, l'application de poix uniquement sur la partie haute du vase peut se conjuguer avec une utilisation comme pot à cuire (*ibid.*). Cette possibilité n'a pas été mise en évidence en raison de la mauvaise conservation des états de surface des récipients de la région de Rennes.

Un dernier critère correspond plus à un aménagement spécifique qu'à de véritables traces d'utilisation. Une perforation, plus rarement deux, affectent parfois la partie supérieure de certains récipients. Il est couramment admis que ces aménagements sont liés à un système de fixation d'un couvercle (cf. *infra*). Un développement relatif à l'usage des couvercles est réalisé à la fin de cette partie.

Enfin, aucune trace d'entaille n'a pour le moment été repérée à l'intérieur des céramiques, qui résulterait de l'usage d'un couteau. Cette remarque est soulignée par différents archéologues (par exemple, Daire 1992). Une explication est en partie donnée par Posidonios (Athénée, *Deipnosophistes*, livre IV, 151 e-152 d ; d'après Brunaux 2016, p. 397 : fragment n° 15 de Jacoby et 67 de Kidd), à l'évocation de viandes consommées par l'aristocratie guerrière lors des repas communs : « Ils portent ces mets à la bouche

avec propreté mais à la manière des lions, en saisissant des membres entiers de leurs deux mains et en les déchirant avec les dents. Si un morceau est difficile à arracher, il est découpé sur tout son long avec un petit coutelas qu'ils rangent dans une boîte spéciale fixée au fourreau de leur épée. » La découpe du morceau de viande se fait ici directement avec un petit couteau. Le couteau fait effectivement partie des ustensiles de consommation individuelle (Bonaventure, p. 306) et leur découverte est ponctuelle en Bretagne sur les habitats de l'âge du Fer. Au quotidien, ils avaient certainement de multiples usages. L'hypothèse de planches à découper ou de billots pour la préparation des viandes et l'accompagnement du repas est peut-être suggérée par des traces de découpe visibles sur certains couvercles des récipients en bois de Trégueux (cf. *infra*). Quant à la viande cuite à l'eau sous forme de ragoûts, elle devait facilement se détacher et ne nécessitait pas forcément l'utilisation d'un couteau. L'emploi d'une cuillère en bois pouvait suffire. À cet égard, la présence de rares cuillères en céramique est signalée sur des habitats de la vallée de l'Aisne (Auxiette *et al.* 2002, p. 332), ce qui suggère que des exemplaires en bois ont pu exister.

Les traitements de surface et les types de pâtes

Les techniques de surfaçage, outre leur intérêt esthétique, ont pu largement contribuer à optimiser les qualités d'étanchéité des céramiques. Le lustrage est fréquemment utilisé sur les céramiques à liquides (Echallier 1984, Bonaventure 2010). En Bretagne, le lustrage ou les couvertes métallescentes totales affectent la surface externe de certains vases et peuvent s'étendre à l'ensemble de l'intérieur de la forme basse et ouverte (par exemple, types 19 à 22, etc.). Ces traitements de surfaces se limitent à l'intérieur du rebord pour les formes hautes et fermées (par exemple, types 68, 71, 73a). Les IV^e et III^e siècles av. J.-C. correspondent à l'apogée de l'utilisation du procédé d'enfumage à la fois ornemental et fonctionnel qui donne une teinte métallescente aux vases préalablement lustrés. Une cuisson réductrice (ou un enfumage final), permet en effet de rendre la céramique encore plus imperméable (Bonaventure 2010). Cet enfumage est souvent conjugué à une décoration estampée puis plus tard à une ornementation lustrée. Lorsque ces revêtements sont partiels, vers la fin de La Tène moyenne et à La Tène finale, les potiers jouent volontiers sur les états de surfaces distincts, en particulier sur les formes basses et moyennes ouvertes : il n'est pas rare que la panse restée brute de tournage, mâte, porte parfois des traces de cuisson tandis que la partie supérieure du récipient est lustrée ou présente un aspect métallescent brillant. Dans ce cas précis, le lustrage et l'aspect métallescent en partie haute du vase relèvent plus de procédés décoratifs. Le récipient a pu servir à la cuisson certes, mais peut aussi trouver sa place dans le service de table (cf. *infra*, groupe 4).

Il est difficile d'évoquer les traitements de surface des vases destinés à contenir des denrées liquides ou semi-liquides, sans tenir compte des autres procédés d'étanchéification ou de protection existants. En effet, excepté l'application d'un matériau résineux encore visible ou bien l'utilisation de traitements

mécaniques tels que le lissage ou le lustrage ou encore le recours à des cuissons particulières comme l'enfumage qui améliorent grandement l'étanchéité des vases, la plupart des autres procédés employés nous échappent totalement. Or, les résultats des analyses biochimiques menées ces dernières années (Garnier 2016a ; Garnier *et al.* 2011 ; Vieugué *et al.* 2008 ; Regert *et al.* 1999) à l'intérieur de récipients protohistoriques, en particulier néolithiques, révèlent l'application très fréquente de différentes matières : matériaux résineux (résine végétale, poix et brais végétaux), graisses animales et cire d'abeille, parfois combinés (cire et graisse animale par exemple). Les exemples ethnographiques permettent aussi de proposer la cendre, le lait (le petit-lait en particulier) ou encore les huiles végétales (Cherel *et al.* 2018c) pour imperméabiliser et aseptiser les céramiques. Plus simplement, un vase neuf destiné à la cuisson dont on aura pris le soin de faire bouillir de l'eau avant son utilisation sera rendu plus étanche (Alexandre-Bidon 2005).

Il faut donc garder à l'esprit qu'il existe une forte probabilité pour qu'un vase destiné à contenir des denrées liquides ou semi-liquides ait reçu un traitement complémentaire à celui déjà visible. Certains récipients de stockage ou de transport, ou des poteries destinées au service et à la présentation seront certainement concernés par ces procédés supplémentaires d'imperméabilisation. Pourtant, le classement fonctionnel proposé fera nécessairement abstraction de ces revêtements souvent invisibles à l'œil nu.

Les récipients de traitements bruts, modelés ou tournés (parfois lissés, lustrés ou même ornés dans leur partie supérieure uniquement), sont fréquemment utilisés pour la cuisson. Ces céramiques dites « grossières », par opposition aux céramiques « fines » sont abondamment dégraissées afin de leur permettre de supporter les écarts thermiques provoqués par des passages répétés au feu ou près du foyer (Audouze et Buchsenschutz 1989 ; Bonaventure 2010). Elles n'ont que peu à voir avec le degré de technicité des potiers et résultent de nécessités fonctionnelles. Il existe donc un lien étroit entre le traitement de surface du vase, la composition de sa pâte et sa fonction. Dans la péninsule, les argiles exploitées pour la fabrication des vases sont locales et de nature siliceuse, bien qu'il existe quelques exceptions (cf. *supra*). La qualité et la quantité du dégraissant rajouté ou la nature des inclusions et le type de cuisson pourront influencer sur les propriétés mécaniques de la céramique. C. Batigne-Vallet (1999) a démontré que les céramiques à pâte siliceuse sont particulièrement bien adaptées à un passage sur le foyer. Ces récipients de traitement brut de facture « grossière » ne sont pas tous destinés à la cuisson. On verra en effet en troisième partie que les céramiques poreuses aux parois rugueuses sont par exemple pleinement adaptées aux recettes mettant en action les laitages et les œufs (Alexandre-Bidon 2005, p. 107 ; Cherel *et al.* 2018d).

Les stries apparentes de tournage telles qu'on les trouve sur certains vases de la péninsule dès la fin de La Tène moyenne (décors N5 à N6, cf. *supra*), ainsi que le peignage des céramiques de La Tène finale de la région de Rennes, ont certainement eu un rôle esthétique mais leur fonction était aussi d'ordre pratique : leur rugosité favorisait leur préhension et leur manutention. En territoire coriosolite, par

exemple à Saint-Symphorien à Paule (22), les panses des nombreux récipients de stockage en sont couvertes (Menez 2009). Des traces de cuisson peuvent être conjuguées au peignage et aux surfaces striées brutes de tournage. L'expérimentation (information : P.-A. Capt, potier) montre en effet que la multiplication des stries augmente considérablement la surface chauffée du vase et accélère la diffusion de la chaleur. À La Tène finale, dans la région de Rennes, il est souvent difficile de dissocier les surfaces brutes de tournage aux stries volontairement apparentes sur la panse, des surfaces ayant fait l'objet d'un peignage horizontal, l'effet obtenu dans les deux cas étant très proche. Cette spécificité s'applique uniquement aux productions de la région de Rennes, majoritairement diffusées depuis les ateliers de Bais. L'identification de l'une ou l'autre technique est très difficile à apprécier.

Les décors

En quoi le décor participe-t-il à la définition fonctionnelle des céramiques ? De nombreux exemples développés dans cette deuxième partie permettront d'argumenter ces propos. Certains points méritent déjà d'être soulignés concernant les évolutions ornementales rencontrées sur la période considérée, en lien avec les aspects fonctionnels des vases.

En Bretagne, à l'âge du Fer, les céramiques à pâte fine sont généralement très soignées (lustrées ou métallescentes voire lissées) et souvent décorées. Malheureusement, la part de cette vaisselle décorée rapportée au nombre total de tessons, par phase ou sur l'ensemble de l'occupation, est rarement calculée. Certaines d'entre elles servent de support à une ornementation remarquable, notamment à La Tène ancienne. L'importance de leur localisation sur la céramique et les figures de style visuelles ont déjà été soulignées pour l'ensemble de la période (Cherel 1996). Il existe donc un lien fort entre la nature de la pâte du vase, son traitement de surface et sa décoration. Ces décors captent le regard et suscitent l'intérêt ou l'admiration, par leur attrait esthétique et le contenu de leur programme iconographique, en particulier s'agissant des ornementations estampées. Ils contribuent à augmenter la valeur intrinsèque du récipient et participent à la définition du statut social de ses détenteurs. Les céramiques qui serviront au service et à la présentation des aliments, destinées à être vues des convives, seront préférentiellement décorées. À La Tène ancienne, les écuelles sinueuses de types 19 ou 20 (ill. I-5) sont à cet égard caractéristiques et se rencontrent sur quasiment tous les sites de la région. Il existe bien un lien entre le décor et la fonction des céramiques. Des pots de stockage de capacités modestes, à pâte mi-fine (c'est-à-dire à parois épaisses et à pâte assez fine), qui peuvent aussi avoir leur place à table, pourront être ornés. La céramique fine, en tant que support véhiculant une valeur symbolique forte via un programme iconographique riche au début de la période, depuis les compositions estampées complexes de La Tène ancienne, parfois exceptionnelles, jusqu'au décors lustrés nettement plus simples, va progressivement s'estomper au cours du second âge du Fer (*ibid.*). La récurrence de certains motifs, tant sur certaines stèles funéraires (Daire et Villard 1996 ; Cherel 1996) que sur les urnes qui les accompagnent, traduit la volonté de diffuser un vocabulaire iconographique commun, ancré sur différents supports et dans

différentes sphères, pour instituer des repères sociaux et idéologiques forts. Dans la péninsule armoricaine, la découverte de ces motifs estampés sur des sites de natures distinctes, habitats aristocratiques, établissements ruraux ou habitats côtiers, montre à la fois la volonté de s'afficher à travers ces représentations tout en affirmant un sentiment d'appartenance à une même communauté. À La Tène moyenne, malgré l'affirmation d'un sentiment territorial fort qui se traduit par des productions potières distinctes sur le territoire, l'appartenance à une même communauté se retrouve encore, par exemple dans les formes 22, diffusées dans l'ensemble de la région (ill. I-5). Elles constituent une évolution des formes précédentes estampées et sont également le support et le vecteur d'une riche ornementation lustrée. À la fin de La Tène moyenne et à La Tène finale, avec la maîtrise du tour et l'intensification de la production, le répertoire iconographique s'appauvrit (cordons et cannelures) ; la céramique devient purement utilitaire (Cherel 1996). Le déplacement du programme iconographique s'opère sur d'autres supports, les monnaies en l'occurrence. À la fin de la période, la tendance à l'uniformisation décorative pourrait nuire à la définition des catégories fonctionnelles des céramiques à partir du seul aspect esthétique qui devient secondaire. Heureusement, d'autres critères tels que la morphologie ou les traitements de surfaces pallient en partie ces lacunes.

Ce souci ornemental qui caractérise la céramique de présentation, plus sujette aux modes, reste secondaire concernant les céramiques de cuisson où l'aspect utilitaire prévaut sur les préoccupations esthétiques. L'objectif est ici le chauffage des aliments qui va altérer les surfaces du récipient et provoquer un dépôt de suie noirâtre occultant ses surfaces. Son ornementation sera donc minime. Au début de la période surtout, des décors d'impressions simples comme des incisions ou des impressions peuvent ponctuellement agrémenter la partie supérieure des céramiques de traitement brut, sommairement modelées, destinées à la cuisson. Au cours de La Tène moyenne puis à La Tène finale, avec l'utilisation maîtrisée du tour, les décors vont se limiter à quelques cordons et cannelures en partie haute des vases et à des stries couvrantes ou à des cannelures plus ou moins lâches qui augmentent le pouvoir calorifique des récipients (cf. *supra*) sur la panse. La césure entre traitement de surface et décor est ici difficile à saisir : l'aspect technique semble primer sur le souci esthétique.

Un gradient dans le décor du vase, rapporté à sa fonction, semble donc émerger, depuis les céramiques pour le service et la présentation, souvent richement ornées, jusqu'aux céramiques de cuisson exemptes de décor ou dont les stries apparentes ont sans doute un rôle plus fonctionnel qu'ornemental. Les jarres et pots de stockage constituent un groupe intermédiaire, en fonction de leur accessibilité et de leur visibilité mais aussi de leur rôle à table, en particulier pour les plus modestes, faciles à déplacer. Parfois, des stries apparentes favorisent sans doute leur préhension, à l'instar de celles couvrant les pots à cuire, mais pour des raisons fonctionnelles sans doute divergentes. À défaut de décor, ces récipients de stockage bénéficient d'un traitement de surface particulier, à la fois esthétique et fonctionnel (par exemple, pour leur étanchéité). Des jarres richement décorées ont pu jouer un rôle dans le cadre de

cérémonies collectives qui nécessitent de grands conteneurs, dont le rôle est à la fois le stockage et la présentation. La céramique en tant que support véhiculant une sémiologie du décor, s'estompe progressivement au cours de l'âge du Fer pour disparaître à la fin de la période.

Enfin, bien que la quantification des céramiques ornées fasse le plus souvent défaut sur les sites bretons, la part de la vaisselle décorée semble croître en fonction de la richesse des sites. Cette remarque vaut surtout à La Tène ancienne et aux débuts de La Tène moyenne où la céramique demeure un vecteur identitaire fort. À titre d'exemple, sur l'habitat de La Tène ancienne de Prat (22), Pouilladou (Le Goff 1992), 182 poinçons ont servi à l'élaboration des compositions estampées contre 130 poinçons sur les premiers contextes découverts à Inguiniel (56), Kerven Teignouse (Cherel 1994). La répétition de ces poinçons et l'association des motifs entre eux, permettent d'identifier quinze ensembles de productions probablement attribuables au même atelier sur le premier site, contre seulement deux à Inguiniel. Ils sous-tendent peut-être la présence d'artisans spécialisés au service de commanditaires à fort statut social, et en tout cas la possibilité d'acquérir ces productions auprès d'artisans spécialisés.

Si la notion de service est difficile à établir, le décor contribue largement à sa définition, en associant entre elles des céramiques dont les motifs sont répétés sur des formes distinctes. Même à la fin de La Tène finale, les productions de l'atelier de Bais (cf. *supra*) ont montré que ce souci était toujours constant (cf. *supra*).

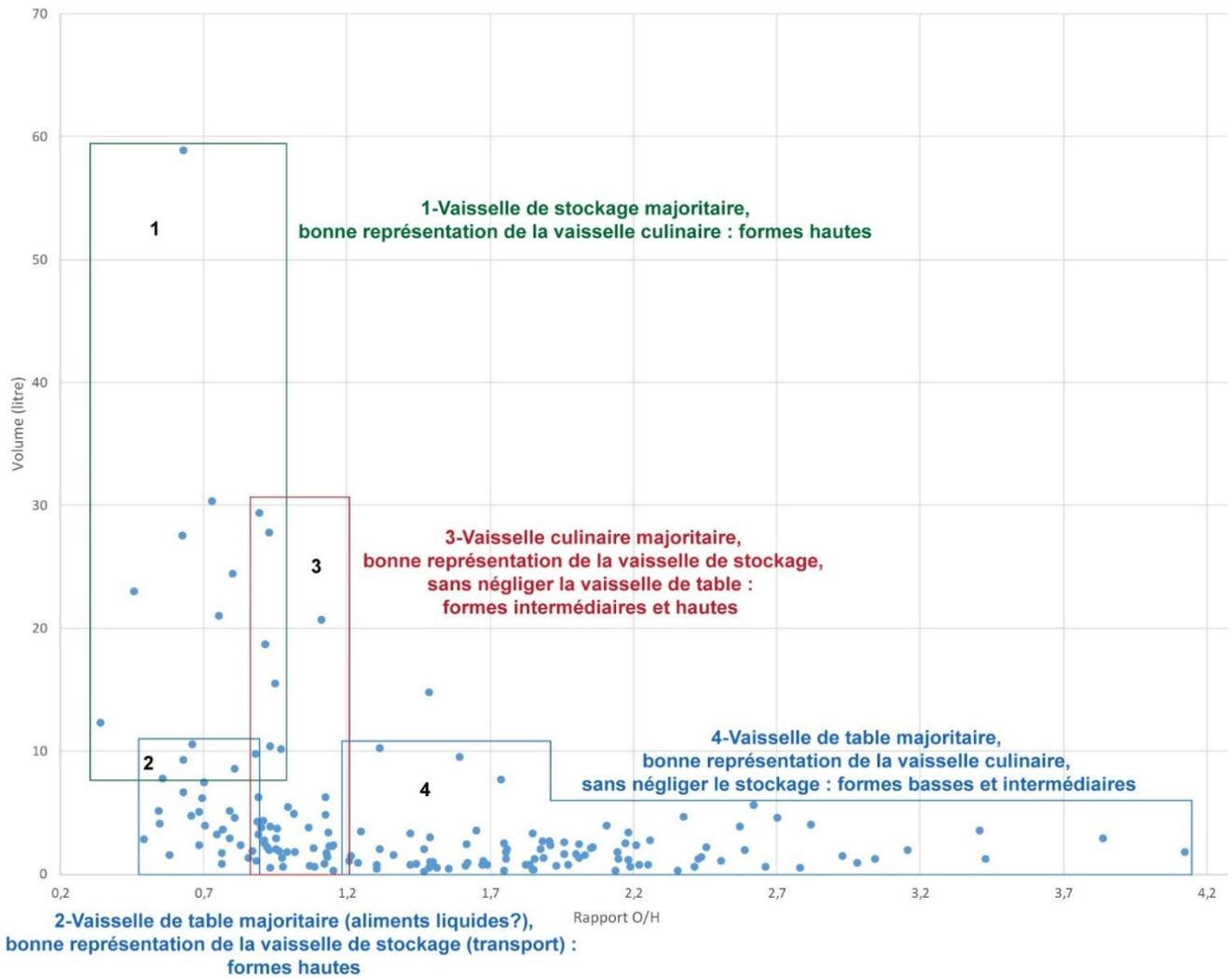
II-1-1-3 Résultats : synthèse des différents paramètres pris en considération et définition de quatre grands groupes fonctionnels de céramiques

L'analyse de la répartition des types de vases en fonction de leur volume rapporté à l'indice O/H, conjuguée à l'étude des divers paramètres énoncés, aboutit à l'identification de quatre grands groupes fonctionnels qui seront discutés. Chaque groupe est présenté individuellement en faisant ressortir les caractères communs aux différents types rassemblés. La définition d'une ou des fonctions supposées de chacun des types a permis de proposer, à l'issue de ce travail, une synthèse fonctionnelle par type, à partir d'un code de couleurs (ill. II-85), qui permet de mieux comprendre la démarche. On remarque d'emblée que ces groupes se chevauchent sur le diagramme proposé (ill. II-21). Il existe donc une perméabilité entre les groupes, en particulier au sein du groupe 3 qui se situe à l'interface des autres ensembles. On parlera donc de grands groupes fonctionnels majoritairement orientés vers une fonction principale dominante, sans pour autant exclure les autres fonctions secondaires que l'on tentera de définir. Cette présentation diffère notablement des autres approches où les groupes fonctionnels ont été classés à partir de critères morphométriques rigides, ou bien dont seules quelques catégories fonctionnelles assignées à certains types sélectionnés ont été développées, sur une période chronologique courte.

Les résultats obtenus à partir du calcul d'indice O/H corrélé aux indications notées sur les minutes céramiques (portant sur les traitements de surface et les traces) sont très porteurs et bien plus riches d'enseignements que prévu. Le travail long et fastidieux de retour aux relevés originaux pour chaque type évoqué a nécessité de limiter cette approche. Seuls les groupes 1 à 3 ont été analysés de manière approfondie, de manière à valider la méthode. Le groupe 4, qui rassemble le plus de types, n'a pas pu être étudié dans son intégralité : quelques types seulement ont été détaillés, en particulier ceux dont les aspects fonctionnels sont régulièrement abordés par les céramologues. Ce groupe fera ultérieurement l'objet d'une étude à part entière. L'analyse des trois premiers groupes permet de leur assigner trois grandes fonctions préférentielles, sans pour autant en négliger d'autres (ill. II-21, 23). Le groupe 1 rassemble des vases hauts et fermés de grandes capacités, aux parois épaisses, dont la fonction principale est celle du stockage des denrées ; le groupe 2 regroupe des céramiques hautes majoritairement fines, affectées au service et à la présentation (des liquides ?) sans pour autant négliger le stockage. Sur le diagramme, ce groupe se situe en effet juste en-dessous du groupe 1. Enfin, le groupe 3 qui se situe à l'interface des trois autres groupes est plus hétérogène mais la fonction prédominante est la cuisson (préparation) dans des récipients de tailles moyennes à hautes, relativement ouverts. Le stockage est également bien représenté. Le groupe 4 (ill. II-21) pose plus de problèmes pour les raisons méthodologiques émises. Comparativement aux autres groupes, il rassemble des vases bas ou de taille moyenne, ouverts et de faibles capacités : leur fonction principale est le service et la présentation, mais la cuisson (préparation) semble bien représentée, et sans doute le stockage dans de petits pots. C'est donc la première fois qu'une étude exhaustive des aspects fonctionnels de chacun des types rencontrés est proposée, limitée aux trois premiers groupes. Ces propositions fonctionnelles constituent une première ébauche et ne sont pas figées ; elles seront amenées à évoluer au gré des découvertes et des résultats des analyses biochimiques de contenus pratiquées.

Pour résumer très succinctement ce diagramme (ill. II-21), il se lit de la manière suivante, depuis les grandes jarres fermées en haut à gauche, jusqu'aux plats bas et ouverts, en bas à droite du graphique.

Analyse de la répartition des types en fonction de leur volume et du rapport ouverture (O)/hauteur (H)



III. II- 21 : analyse de la répartition des types des quatre groupes en fonction de leur volume et du rapport ouverture (O)/hauteur (H).

Type	hauteur (cm)	largeur maxi (cm)	diamètre ouverture (cm)	H/I	O/H	Volume (litre)
1x	7,5	9,8	9,8	0,77	1,31	0,37
2	9,0	23,3	23,3	0,39	2,59	1,90
3	5,6	23,1	23,1	0,24	4,13	1,71
4ax	13,4	21,7	21,7	0,62	1,62	2,34
4ay	9,0	12,8	12,8	0,70	1,42	0,71
4b	13,8	20,6	20,6	0,67	1,49	2,88
5a	12,0	23,5	23,5	0,51	1,96	2,52
5b	10,9	23,7	23,7	0,46	2,17	2,47
6	7,0	20,5	20,5	0,34	2,93	1,39
7	6,9	26,5	26,5	0,26	3,84	2,83
8	8,6	29,3	29,3	0,29	3,41	3,48
9	6,0	17,9	17,9	0,34	2,98	0,83
10x	6,7	20,4	20,4	0,33	3,04	1,13
10y	5,6	19,2	19,2	0,29	3,43	1,18
12b	8,8	17,1	16,6	0,51	1,89	1,21
13	6,5	8,6	7,5	0,76	1,15	0,20
14x	7,5	18,2	18,2	0,41	2,43	1,19
14y	9,5	19,9	19,5	0,48	2,05	2,07
15ax	10,7	18,8	18,8	0,57	1,76	1,71
15ay	9,3	15,6	15,6	0,60	1,68	1,01
15bx	9,8	14,6	14,6	0,67	1,49	0,92
16	9,8	18,2	18,2	0,54	1,86	1,14
17	10,4	23,5	23,5	0,44	2,26	2,70
18x	11,9	22,4	22,4	0,53	1,88	2,59
18y	7,5	13,7	13,7	0,55	1,83	0,69
18z	4,8	8,4	8,4	0,57	1,75	0,16
19x	10,5	27,0	27,0	0,39	2,57	3,80
19y	11,3	25,1	23,8	0,45	2,11	3,83
20	9,5	29,1	26,8	0,33	2,82	3,93
21x	7,1	14,1	12,0	0,50	1,69	0,69
21y	10,8	29,8	28,3	0,36	2,62	5,58
22x	7,6	24,0	24,0	0,32	3,16	1,87
22y	8,2	20,0	20,0	0,41	2,44	1,28
22z	6,8	15,0	15,0	0,45	2,22	0,68
23x	12,0	28,5	28,5	0,42	2,38	4,57
23y	5,9	15,7	15,7	0,38	2,66	0,54
24x	10,8	29,2	29,2	0,37	2,70	4,53
24y	6,7	15,1	15,1	0,44	2,25	0,71
25	8,2	17,9	17,9	0,46	2,18	1,07
26a	10,2	21,3	21,0	0,48	2,06	2,10
26b	8,0	14,7	14,7	0,54	1,84	0,66
27	9,7	19,0	19,0	0,51	1,96	1,56
28	5,5	15,3	15,3	0,36	2,78	0,47
29x	7,1	17,8	17,8	0,40	2,51	1,02
29y	4,8	11,3	11,3	0,42	2,35	0,23
31	9,5	19,0	19,0	0,50	2,00	1,58
32	12,3	21,5	21,5	0,57	1,75	2,45
33ax	9,2	18,7	18,7	0,49	2,03	1,46
33ay	7,8	11,6	11,6	0,67	1,49	0,44
33b	8,3	13,9	13,9	0,60	1,67	0,71
33c	19,7	24,0	22,2	0,82	1,13	6,17
34x	7,4	14,3	14,3	0,52	1,93	0,60
34y	10,3	19,9	19,7	0,52	1,91	2,25
35ax	11,0	24,0	24,0	0,46	2,18	3,29
35ay	6,3	13,8	13,8	0,46	2,19	0,52
35bx	10,5	19,7	19,7	0,53	1,88	1,98
35by	5,4	10,0	10,0	0,54	1,85	0,25
36ax	8,1	17,4	17,4	0,47	2,15	1,17
36ay	7,1	14,0	14,0	0,51	1,97	0,69
36bx	13,0	22,8	21,5	0,57	1,65	3,47
36by	9,0	14,8	14,6	0,61	1,62	0,85

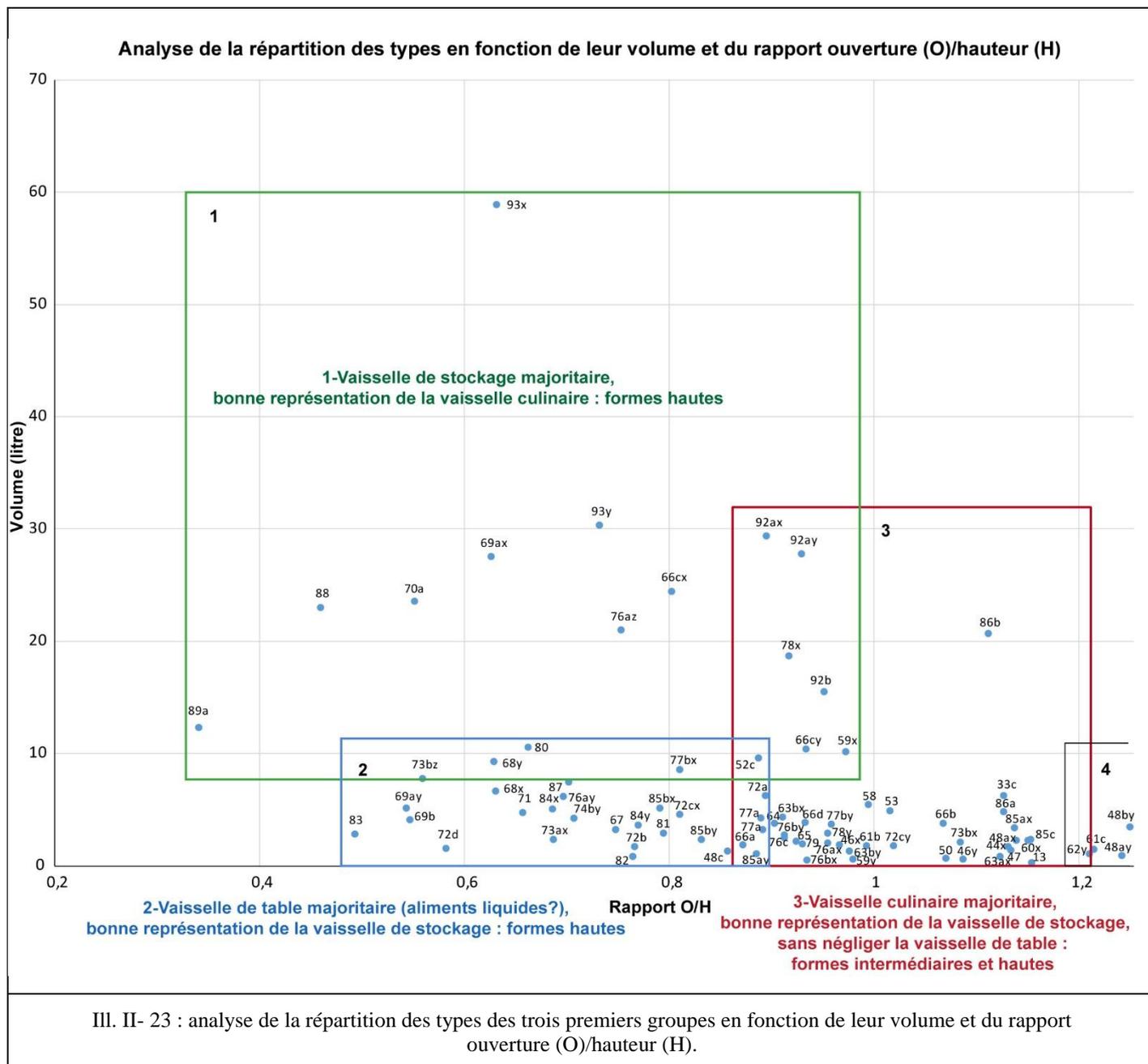
Type	hauteur (cm)	largeur maxi (cm)	diamètre ouverture (cm)	H/I	O/H	Volume (litre)
37x	9,1	18,8	18,3	0,48	2,01	1,23
37y	6,5	15,8	15,7	0,41	2,42	0,56
38	10,4	22,1	18,3	0,47	1,76	1,94
39b	9,5	22,8	21,0	0,42	2,21	2,29
40ax	8,9	20,2	19,1	0,44	2,15	1,74
40ay	5,3	10,6	9,8	0,50	1,85	0,26
40b	11,0	21,9	21,0	0,50	1,91	2,62
40c	10,0	21,7	20,1	0,46	2,01	2,36
41	11,0	16,2	15,0	0,68	1,36	1,50
42x	8,6	21,7	21,1	0,40	2,45	2,12
42y	6,1	11,8	9,5	0,52	1,56	0,38
43x	14,2	22,0	20,2	0,65	1,42	3,23
43y	5,3	7,8	7,8	0,68	1,47	0,11
44x	12,2	17,8	13,8	0,69	1,13	1,67
44y	6,8	12,1	10,3	0,56	1,51	0,47
45	7,7	13,5	11,5	0,57	1,49	0,62
46x	14,7	16,2	14,2	0,91	0,97	1,78
46y	9,2	11,9	10,0	0,77	1,09	0,54
47	12,0	13,6	13,6	0,88	1,13	1,30
48ax	18,0	20,5	20,5	0,88	1,14	2,21
48ay	12,0	14,9	14,9	0,81	1,24	0,84
48bx	9,5	13,7	13,7	0,69	1,44	0,79
48by	16,8	21,0	21,0	0,80	1,25	3,42
48c	14,0	15,0	12,0	0,93	0,86	1,25
49	12,3	18,1	18,1	0,68	1,47	1,93
50	10,0	12,2	10,7	0,82	1,07	0,60
51x	12,5	23,4	23,1	0,53	1,85	3,19
51y	4,3	9,2	9,2	0,47	2,14	0,16
51z	16,8	30,4	29,2	0,55	1,74	7,61
52c	23,6	30,3	21,3	0,78	0,90	9,70
53	19,4	19,7	19,7	0,98	1,02	4,81
55x	22,9	30,1	30,1	0,76	1,31	10,20
55y	9,8	12,8	12,8	0,77	1,31	0,71
56x	20,5	32,7	32,7	0,63	1,60	9,43
56y	9,5	16,7	16,7	0,57	1,76	1,18
57x	8,3	13,4	13,4	0,62	1,61	0,61
58	18,9	24,0	18,8	0,79	0,99	5,36
59x	25,3	29,0	24,6	0,87	0,97	10,11
59y	9,7	11,3	9,5	0,86	0,98	0,55
60x	14,6	19,2	16,8	0,76	1,15	2,16
60y	9,8	15,2	14,7	0,64	1,50	0,89
61a	12,4	19,0	16,3	0,65	1,31	1,98
61b	14,0	16,8	13,9	0,83	0,99	1,69
61c	13,5	15,0	16,4	0,90	1,21	1,38
62x	24,2	35,6	36,0	0,68	1,49	14,74
62y	11,4	14,1	13,8	0,81	1,21	1,02
63ax	10,6	11,9	11,9	0,89	1,12	0,76
63bx	21,2	20,0	19,3	1,06	0,91	4,30
63by	12,6	13,9	12,3	0,91	0,98	1,22
64	19,5	20,4	17,6	0,96	0,90	3,71
65	15,7	17,3	14,5	0,91	0,92	2,09
66a	15,6	15,6	13,6	1,00	0,87	1,79
66b	17,7	20,8	18,9	0,85	1,07	3,73
66cx	36,0	35,6	28,9	1,01	0,80	24,40
66cy	27,0	28,4	25,2	0,95	0,93	10,33
66d	17,8	20,6	16,6	0,86	0,93	3,76
67	20,2	19,2	15,1	1,05	0,75	3,16
68x	26,8	23,2	16,9	1,16	0,63	6,62
68y	29,4	25,4	18,5	1,16	0,63	9,18
69ax	36,7	39,0	23,0	0,94	0,63	27,44
69ay	24,3	20,3	13,2	1,20	0,54	5,08

Type	hauteur (cm)	largeur maxi (cm)	diamètre ouverture (cm)	H/I	O/H	Volume (litre)
70a	38,1	39,0	21,0	0,98	0,55	23,45
71	25,4	20,5	16,7	1,24	0,66	4,70
72a	23,5	22,5	21,0	1,12	0,89	6,20
72b	19,7	15,1	15,1	1,30	0,77	1,61
72cx	23,2	20,2	18,8	1,15	0,81	4,51
72cy	15,4	16,6	15,7	0,93	1,02	1,75
72d	20,6	13,4	12,0	1,54	0,58	1,48
73ax	19,8	16,2	13,6	1,22	0,69	2,25
73bx	15,5	16,8	16,8	0,92	1,08	2,00
73bz	31,1	23,2	17,4	1,34	0,56	7,71
74by	24,9	20,9	17,6	1,19	0,71	3,89
76ax	15,4	15,6	14,7	0,99	0,95	1,94
76ay	25,4	22,3	17,7	1,14	0,70	6,07
76az	37,3	32,0	28,1	1,17	0,75	20,90
76bx	10,7	10,5	10,0	1,02	0,93	0,43
76by	18,2	18,3	16,6	0,99	0,91	2,66
76c	17,2	17,9	15,7	0,96	0,91	2,44
77ax	21,7	21,0	19,3	1,03	0,89	4,21
77ay	19,3	18,5	17,2	1,04	0,89	3,17
77bx	28,0	25,1	22,7	1,12	0,81	8,48
77by	19,1	20,1	18,3	0,95	0,96	3,60
78x	34,9	33,3	32,0	1,05	0,92	18,59
78y	17,7	17,8	16,9	0,99	0,95	2,84
79	15,7	16,0	14,6	0,98	0,93	1,87
80	31,4	25,6	20,8	1,23	0,66	10,47
81	20,4	17,0	16,2	1,20	0,79	2,87
82	11,9	11,6	9,1	1,03	0,76	0,72
83	21,5	18,3	10,6	1,17	0,49	2,76
84x	25,8	21,8	17,7	1,18	0,69	5,02
84y	21,7	20,4	16,7	1,06	0,77	3,53
85ax	17,5	20,7	19,9	0,85	1,14	3,31
85ay	12,2	13,4	10,8	0,91	0,89	0,98
85bx	22,0	23,7	17,4	0,93	0,79	5,07
85by	16,6	16,8	13,8	0,99	0,83	2,24
85c	15,0	17,7	17,3	0,85	1,15	2,28
86a	20,6	22,6	23,2	0,91	1,13	4,77
86b	29,7	37,9	33,0	0,78	1,11	20,59
87	30,2	24,1	21,2	1,25	0,70	7,41
88	41,5	36,8	19,1	1,13	0,46	22,96
89ax	41,9	26,4	14,3	1,59	0,34	12,25
92ax	39,1	40,9	35,0	0,96	0,90	29,28
92ay	38,1	40,7	35,4	0,94	0,93	27,72
92b	31,0	33,6	29,5	0,92	0,95	15,41
93x	54,8	46,0	34,6	1,19	0,63	58,85
93y	42,2	39,7	30,9	1,06	0,73	30,27

III. II- 22 : inventaire des types de vases rencontrés sur les habitats de l'âge du Fer en Bretagne (x, y, z correspondent à différentes tailles de vases pour un même type ; les céramiques correspondantes utilisées pour ces calculs apparaissent sur les planches typologiques de la première partie).

II-1-1-4 Interprétation-discussion. La définition des groupes et la détermination d'une ou plusieurs fonctions pour chaque type de vase

II-1-1-4-1 Groupe 1 : les grandes jarres, des fonctions majoritaires pour le stockage (transport) voire la présentation et plus rarement pour la cuisson (préparation)



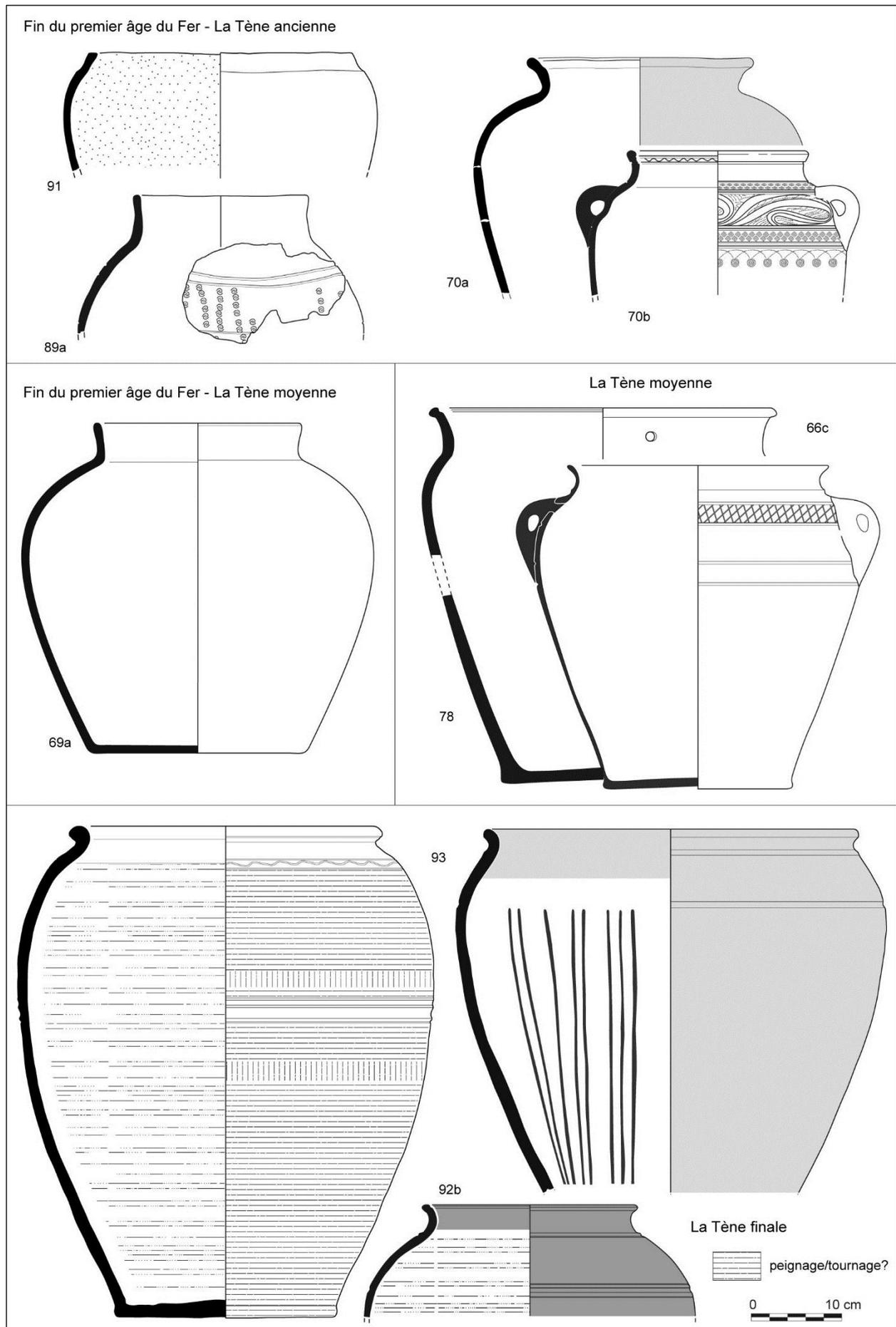
Caractéristiques générales

Types : 52c (traité dans le groupe 2), 68, 73b et 80 (traités dans le groupe 2) ; 59 (traité dans le groupe 3) ; 66c, 68, 69a, 70, 76a, 77b, 78, 88, 89a, 91, 92a, 92b, 93

Capacité : entre 7,5 litres environ (73b) et 60 litres environ (93)

Ce premier groupe (ill. II-23) rassemble des récipients de très grandes contenances dont les volumes moyens se situent entre 7,5 litres (type 73b) et 30 litres (type 93), avec un cas atteignant jusqu'à 60 litres environ (type 93). Leur rapport O/H, inférieur à 1, est compris entre 0,35 et 0,97. Le nombre de types visibles sur le diagramme (ill. II-23) est sous-évalué en raison de la difficile restitution de leurs profils, avec 18 types et sous-types. Par exemple, les types 70b (à anses) et 91, incomplets, n'apparaissent pas sur le diagramme. Pourtant, leurs dimensions et leurs proportions considérables indiquent leur appartenance à ce groupe (ill. II-22 et 24). Les profils des nombreux récipients de types 92 et 93 n'ont pas pu être restitués dans leur intégralité ; les mesures proposées pour ces types ne sont que le pâle reflet d'une production très dynamique et variée (cf. *supra*). À l'interface des groupes 1 et 2 (ill. II-23), les céramiques se caractérisent par des volumes compris entre 7 litres environ et une dizaine de litres, les termes de jarre ou de pot pouvant être indistinctement utilisés à leur sujet. Dans cet intervalle, les distinctions fonctionnelles ne sont pas franches entre le stockage et la conservation d'une part, et la présentation d'autre part. Ces types seront présentés dans le groupe 2 (types 52c, 68, 73b et 80), excepté quelques récipients incomplets de grande tailles de type 73. Au-delà de 10 litres, on parlera volontiers de jarre. Les récipients de grande contenance sont couramment appelés jarres (par exemple, Saurel 2017), cette dénomination relativement « neutre » est préférée car elle n'assigne pas d'emblée de fonction précise. Le terme d'« urne » est en effet fréquemment utilisé par les céramologues travaillant sur l'âge du Bronze, entraînant une confusion avec la terminologie d'ordre funéraire. Il est aussi utilisé dans le Midi de la Gaule, conférant aux céramiques des fonctions multiples : « cuire-bouillir », « conditionner », « servir » (Py dir. 1993), mais la confusion existe toujours avec le domaine funéraire. Enfin, le terme de « vase de stockage » est souvent utilisé dans les études consacrées au mobilier de la moitié nord de la Gaule, leur assignant directement cette fonction. Certes, les jarres sont majoritairement affectées au stockage, mais on verra qu'il existe aussi des jarres de cuisson, certaines pouvant aussi servir à la présentation.

Plusieurs états de surfaces les caractérisent : la plupart des jarres sont soignées, lissées ou lustrées (types 66c, 69a, 70a, 70b, 78, 88, 89a) ; parmi celles-ci, certaines ont leur paroi interne fortement desquamée (cf. *infra*). D'autres peuvent rester brutes de traitement (types 91, 92, 93). Très ponctuellement, un traitement métallescent affecte leur partie supérieure (par exemple, type 88 ou 92b, ill. II-24 et 27). De nombreuses jarres de la région de Rennes présentent des états de surfaces peignés ou tournés (types 93) sur leur panse tandis que la partie haute du vase est lissée ou lustrée voire poissée. L'unique jarre de type 78 trouvée dans le souterrain de Stang-Vihan à Concarneau (29), a sa panse sommairement lissée recouverte de stries de tournage apparentes assez lâches (décor N6), peut-être pour faciliter sa préhension. Plus rarement, des traces de suie sont bien visibles sur certains types (76a, 92, 93). Ces dernières jarres entretiennent des liens très étroits avec des récipients de cuisson du groupe 3.



III. II- 24 : exemples de jarres du groupe 1 rencontrées sur les habitats de l'âge du Fer.

Les décors sont très rares mais certaines jarres de types 69a, 70b (pourvues d'anses) et 89a présentent une ornementation somptueuse de motifs estampés, parfois des décors de style libre. D'autres sont des récipients de facture plus grossière, simplement lissés. Ces récipients décorés se rencontrent notamment sur l'habitat aristocratique de Paule (22), Saint-Symphorien (Menez 2009, F1239) et sur les habitats privilégiés de Prat (22), Pouilladou (Le Goff 1992) et de Plérin (22), Rue de l'Arrivée (Le Gall dir. 2013). Ils ont pu jouer un rôle important lors de cérémonies collectives qui nécessitent de grands conteneurs visibles des convives, à la fois pour le stockage des denrées et pour leur service et leur présentation.

Outre leurs dimensions imposantes, ces jarres fermées se caractérisent par un important diamètre à l'ouverture, compris entre 19,5 cm (type 89a, ill. II-24) pour les récipients les plus modestes et les plus anciens, jusqu'à 47 cm de diamètre, soit plus du double, pour les plus grands et les plus récents (type 93, ill. II-24). Leur diamètre est rarement inférieur à 20 cm, seuil également relevé par M. Saurel en territoire rème (2017). Sur l'ensemble de la période considérée, les capacités des jarres augmentent fortement pour atteindre leur maximum au I^{er} siècle av. J.-C., en particulier dans la région de Rennes où leur emploi se multiplie, diffusées depuis les ateliers de Bais. Ces jarres peuvent mesurer jusqu'à 55 cm de hauteur pour une capacité de 60 litres. À titre indicatif, les *dolia* de type Zürich-Lindenhof, produits dans plusieurs ateliers de la moyenne et haute vallée du Rhin, ont des dimensions comparables (Bonaventure 2010, p. 228). Ces caractéristiques les rapprochent de leurs équivalents méditerranéens, les *dolia*, majoritairement semi-enterrés, qui peuvent contenir jusqu'à plusieurs centaines de litres. Ceux-ci étaient ainsi protégés des excès d'humidité et des écarts de température (Carrato 2017, p. 180) ainsi que des pressions exercées par leurs contenus. La taille de ces conteneurs est donc largement inférieure à celle des *dolia*, même si cette terminologie est couramment utilisée pour les grandes jarres tardives rencontrées dans la moitié nord de la Gaule. En territoire rème par exemple, sont considérées comme *dolia*, des récipients dont la capacité est supérieure à 15 litres et pouvant atteindre jusqu'à 100 litres environ (Saurel 2017, p. 282, « très grande capacité » et p. 286). Le terme de *proto-dolia* ou jarre est préféré au sujet des types 93 et 92 qui pouvaient être manipulés et déplacés, contrairement aux *dolia* ou aux *pithoi* méditerranéens.

Ces jarres ne sont réalisables qu'à la condition d'être dotées de parois épaisses ; en effet un dégraissant abondant est nécessaire pour éviter que, pendant la cuisson, les écarts thermiques entre la surface et le cœur de la pâte n'entraînent des fissurations et des éclatements (Bonaventure 2010). Une observation attentive de ces *proto-dolia* montre qu'un point de faiblesse se situe à la jonction entre la panse et le fond. Le fond se détache fréquemment sous forme d'une épaisse « galette » qui semble être rajoutée au corps du vase (cassure en sifflet). Parfois, de l'argile est même rajoutée sur le pourtour pour renforcer cette jonction (par exemple, à Brielles, La Massuère en Ille-et-Vilaine). Il est probable que ces jarres étaient majoritairement tournées comme le suggère la grande régularité de leurs parois (cf. *supra*) ; l'hypothèse d'un tournassage ponctuel, à l'instar des vases de type Besançon, n'est toutefois pas à

écarter. Les valeurs morphométriques proposées pour ces jarres sont proches de celles observées pour le second âge du Fer dans la moyenne vallée de l'Oise (Gaudefroy *et al.* 2006), en Lorraine (Bonaventure 2010) ou encore dans les Ardennes (Saurel 2017).

Ces diverses caractéristiques permettent d'envisager une fonction de stockage (voire le transport) pour la plupart des jarres recensées dans ce groupe. Plusieurs types de la fin de La Tène ancienne (type 70b) jusqu'au début de La Tène finale (types 66c) sont pourvus d'anses, confortant cette proposition. Les anses facilitaient leur préhension et étaient destinées à caler ces lourdes jarres lors de leur manutention et leur transport, selon divers systèmes de cordages ingénieux qui devaient les stabiliser. Des cordes que l'on faisait coulisser dans les anses facilitaient aussi leur acheminement dans des endroits difficiles d'accès, comme les souterrains ou les celliers frais. Un récipient de ce type mais de plus petite taille (type 66b) a par exemple été retrouvé *in situ* dans la salle 6 du souterrain du Viquet à Plounéour-Trez, dans le Finistère (Le Goffic 1998, fig. 82). Enfin, très ponctuellement, des trous aménagés au niveau de leur rebord (type 78, ill. II-24) sont parfois visibles, probablement pour y fixer un couvercle à l'aide d'un lien, par exemple sur l'exemplaire du souterrain de Stang-Vihan à Concarneau, dans le Finistère (Le Roux 1967), couvert de stries multiples sur sa panse. B. Bonaventure (2010) évoque aussi le transport en jarre de certaines denrées, en complément du stockage, comme les salaisons, en particulier pour les céramiques de type Zürich-Lindenhof (cf. *infra*).

Les jarres de stockage ont pu contenir des denrées variées, sous forme de réserves alimentaires, notamment pour parer aux déficits hivernaux. Plusieurs auteurs ont déjà recensé la grande variété des aliments susceptibles d'être conservés (par exemple, Saurel 2017, p. 288 et 401 ; Gransar 2002). On peut les classer en fonction de leur degré de transformation, depuis les produits bruts jusqu'aux aliments préparés. Parmi les aliments préparés, on peut mentionner les salaisons, les conserves de légumes (en saumure ou dans un liquide vinaigré) et de fruits (par exemple, dans du miel), ou encore les boissons fermentées (bière notamment). D'autres produits bruts qui constituent des compléments alimentaires importants peuvent provenir de la collecte du miel et du ramassage (noisettes, noix, faînes, châtaignes, glands). Des produits plus ou moins transformés sont issus de l'agriculture (huiles végétales) et de l'élevage (graisses animales). Certaines jarres ont pu servir à la conservation à plus court terme d'aliments périssables comme des produits laitiers, frais ou fermentés, ou encore les grains et les farines qui craignent l'humidité (cf. *infra*). Les ressources en eau fraîche étant très facilement accessibles en Bretagne (cours d'eau, puits, marres), les réserves en eau destinée à la consommation courante étaient sans doute provisoires. Outre les jarres de stockage, des jarres de cuisson ont pu être utilisées dans un cadre collectif ou pour l'élaboration d'aliments spécifiques, par exemple le brassage de la bière qui implique d'ailleurs l'utilisation d'une grande quantité d'eau. La rareté des analyses biochimiques de contenus permet difficilement de se prononcer de manière tangible sur leurs contenus. Enfin, en dehors

du domaine alimentaire, les jarres ont pu intervenir dans des activités artisanales qui nécessitent de grandes quantités d'eau comme le traitement des textiles ou des cuirs, la teinture textile, la lessive, voire la métallurgie ou encore des activités domestiques comme la lessive. Les indices archéologiques disponibles orienteront ici nos choix de présentation.

Les jarres de stockage

Des jarres pour les céréales (et les légumineuses ?) : sous quelles formes ?

La diffusion, sans précédent, des grands conteneurs au I^{er} siècle av. J.-C., en particulier à Bais et à Saint-Sauveur-des-Landes en Ille-et-Vilaine, est peut-être liée à l'émergence de nouveaux modes de stockage des céréales (et des légumineuses ?). Au cours de l'âge du Fer, s'opèrent des changements notables dans les modalités de stockage (par exemple, Zech-Matterne 2009), qui se vérifient aussi dans l'Ouest (Villard-Le Tiec dir. 2018), parallèlement à une spécialisation accrue des établissements. Les ateliers de production de céramiques, comme celui de Bais, sont susceptibles de répondre à ces nouvelles exigences. Ce constat amène à s'interroger sur la nature même des grands conteneurs de La Tène finale mis au jour sur les établissements ruraux de la Carrière des Vallons à Bais (35) (Mentele 2011). Leur quantité anormalement élevée semble directement liée à une activité spécialisée de séchage ou de grillage des grains (*ibid.*), avant leur stockage, sous une forme à définir, dans des *proto-dolia* (Cherel 2011b). Cette opération de séchage facilite en effet le vannage des espèces vêtues et favorise leur conservation (Marinval 1988, p. 136 et p. 139). Les plaques de cuisson découvertes en grand nombre (256 kilos) sur l'exploitation rurale étaient-elles destinées à chauffer ou torréfier les grains par rayonnement sur les plaques préalablement chauffées ? Existait-il aussi une torréfaction en jarres résistantes à la chaleur ? Certaines d'entre elles présentent en effet des traces de chauffage. Les grains conditionnés à court terme dans ces conteneurs étaient-ils ensuite acheminés vers les lieux de consommation ? Produisait-on du malt pour fabriquer de la bière ? Et enfin, existait-il des préparations culinaires spécifiques à partir de céréales, de type bière par exemple, pour le brassage (chauffage et fermentation) et son transport ? Les établissements ruraux de la Carrière des Vallons à Bais se situent à proximité des seuls ateliers de potier fouillés en Bretagne. La production de ces vases allait donc de pair avec la satisfaction d'une demande répondant aux exigences de ces établissements ruraux. Si l'on en juge par la large diffusion du type 93, jusqu'à Lamballe (22), ZAC de la Tourelle (Cherel 2010a), à environ 130 km de l'atelier de Bais, il est possible d'envisager que ces vases aient circulé, non pas pour eux-mêmes, mais aussi pour leur contenu.

À St-Sauveur-des-Landes (35), Les Vairies, des structures groupées pourraient correspondre aux différentes étapes de la chaîne opératoire de traitement des céréales après leur récolte, jusqu'à l'obtention de farines : battage, vannage, traitement des graines, stockage (dans des silos, une fois la

production en partie battue et vannée) et travail de mouture (Sicard dir. 2016, vol. 1, p. 457). Une activité importante de mouture des céréales est révélée par l'étude des meules et des moulins rotatifs (Brisotto 2016, vol. 2, p. 13). Des fragments de fours à cloches et des plaques en terre cuite rondes ont pu servir à la fabrication et à la cuisson probable de pains (cf. *infra*), le blé panifiable (épeautre) étant reconnu sur ce site (Marinval in Sicard dir. 2016, vol. 1). Il est possible que les grands conteneurs trouvés en nombre aient servi à stocker des grains et peut-être de la farine. En effet, les grains de céréales et leurs farines une fois grillés selon les processus déjà énoncés, sur une sole, sont déshydratés (Marinval 1988, p. 136) et sont ainsi plus aptes à supporter les conditions de transport et de stockage. Au I^{er} siècle av. J.-C., ces pratiques se rapprocheraient étonnamment de celles existant à l'époque gallo-romaine. À cette époque, V. Matterne (2001, p. 151) souligne que « le *dolium* est utilisé pour un stockage à court terme, de grains ou de farine ».

Au I^{er} siècle av. J.-C., les surplus agricoles engendrés ont favorisé l'émergence d'établissements agricoles très riches, à côté des traditionnelles fermes. Par exemple, à Laniscat (22), Le Haut Kerrault (Roy 2009) imposant domaine agricole occupé depuis la fin de l'âge du Fer jusqu'au début de notre ère, la découverte d'un dépôt monétaire constitué de 545 monnaies gauloises signifie, entre autre, des échanges commerciaux très développés au sein de la cité des Osismes. Sur ce site, les nombreux greniers gaulois, étaient associés à plusieurs structures ou édifices destinés au traitement et à la transformation des céréales : aire de battage probable, meunerie, granges, annexes mais aussi étable et bâtiments d'habitation principale. Pourtant, le mobilier céramique est peu abondant, avec seulement 954 tessons de poteries gauloises (NMI : 181 vases) associés à quelques fragments d'amphores et du matériel agricole (Cherel 2009). D'autres structures et conteneurs en matériaux périssables étaient certainement privilégiés pour le stockage des denrées agricoles et la farine. Les activités liées à la torréfaction ou au grillage semblent inexistantes ce qui signifie peut-être que les spécialisations étaient bien distinctes d'un établissement et d'un territoire à l'autre (en fonction du type d'exploitation, de la nature des terres agricoles et des pratiques culturelles, etc.). Les plaques de cuisson sont en outre inconnues des contextes occidentaux du massif armoricain (cf. *infra*).

À travers ces quelques exemples, l'utilisation de vases dans la chaîne opératoire du traitement des récoltes est très difficile à appréhender sur les sites de la fin de l'âge du Fer de la péninsule bretonne. Mais dès lors qu'une opération de chauffage est détectée, pour le séchage, le grillage ou la torréfaction des grains, interviennent souvent de grands conteneurs à parois épaisses et à pâte grossière. Qu'il s'agisse de ceux des établissements spécialisés de Bais ou de Saint-Sauveur, en Ille-et-Vilaine, des traces de chauffage sont parfois visibles sur certains d'entre eux. *A contrario*, l'activité de mouture seule ou de meunerie, telle qu'elle s'est développée sur l'agglomération ouverte de Kergolvez à Quimper ou encore à Laniscat, ne semble pas mobiliser l'utilisation de jarres. En Alsace, S. Dubois (2006, p. 92) qui a étudié les *dolia* produits dans l'atelier de Marlenheim suggère leur utilisation pour le stockage de

céréales ou de farine, en se fondant sur l'absence apparente de céramiques vouées à cet usage en Alsace. Cette hypothèse est également proposée par H. Wendling (2005, p. 384). Les coups de feu liés à l'utilisation comme vase à cuire sont particulièrement rares sur ces jarres (Bonaventure 2010, p. 231). Sur les établissements ruraux de Bais, la découverte de plusieurs objets énigmatiques en forme d'entonnoirs (Cherel 2011), relance le débat. Aucun autre objet de ce type n'a pour le moment été trouvé dans la région (*ibid.*). L'une des extrémités est évasée tandis que l'autre est étroite (ill. II-25). On dénombre au moins vingt-quatre objets de ce type se déclinant sous différents modules sur l'exploitation agricole de Bais, Carrière des Vallons, alors que seulement quatre exemplaires fragmentés proviennent de l'atelier de potier (Ménez 2016, type 12). Leurs faces sont généralement de teinte brun clair, soigneusement lissées et des traces d'usure sont visibles sur leur paroi interne. De rares exemplaires ont subi un contact prolongé auprès d'une source de chaleur. Ils sont fréquemment associés à des vases de stockage de grandes capacités. Il pourrait s'agir d'entonnoirs destinés à faciliter le remplissage des jarres de stockage et le transvasement des denrées dans ces grands collecteurs, sans certitude. Leur fonction de vase-support ou de support de filtre en matériau périssable est aussi proposée (Cherel 2011). Dans le cadre de l'atelier de potier (Ménez 2016, type 12), ces objets ont pu servir à la stabilisation du chargement au sein du laboratoire ou encore aux opérations de façonnage ou de tournage des pièces de grandes dimensions. La seule comparaison connue pour ce type d'objet provient d'Alsace à Zimmersheim (Zehner 2000, p. 122, mentionné par B. Bonaventure 2010, p. 229), où un *dolium* complet présente, dans son ouverture, un entonnoir. L'ouverture de l'entonnoir est proche de celle du *dolium*, à l'instar de nos exemplaires. L'hypothèse d'un *dolium* utilisé pour les liquides est avancée par M. Zehner (*ibid.*).

En conclusion, seule l'étape finale de la chaîne opératoire du traitement des récoltes pourrait mobiliser des vases de grandes capacités pour le stockage des grains séchés de céréales (dont le malt ?) et peut-être des farines. L'agronome romain Columelle, dans la première moitié du I^{er} siècle de notre ère, nous apprend que le stockage des légumineuses, comme les lentilles, s'effectuait en greniers ou en vases (Blanc et Nercessian 1992, p. 92 ; Matteredne 2001, p. 159). La part des légumineuses dans l'alimentation dans l'Ouest demeure difficile à apprécier en raison de problème de conservation, (par exemple, Zech-Matteredne *et al.* 2009), mais cette éventualité est aussi à prendre en considération.

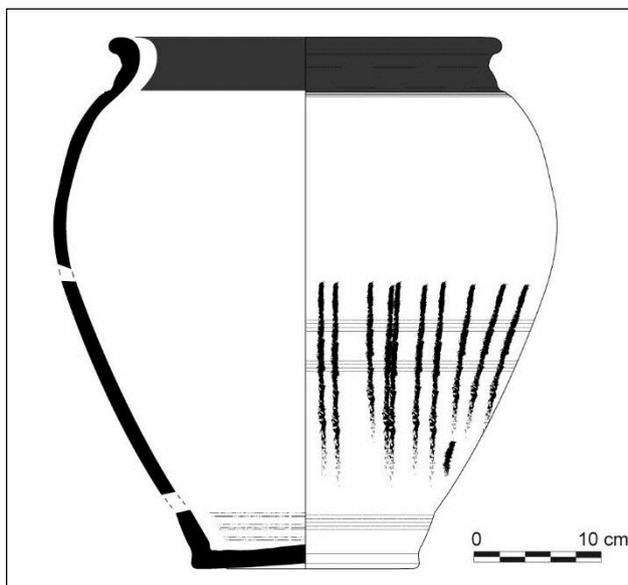


III. II- 25 : Exemples d'entonnoirs découverts sur l'établissement agricole de Bais (35), Carrière des Vallons et photo montrant deux entonnoirs et un *proto-dolium* (type 93) rehaussé d'un matériau résineux (poix ?) dans sa partie supérieure.

Au sujet des farines, un point mérite d'être abordé au regard des données concernant la farine de glands. Malgré l'abondance des chênaies, attestée par la palynologie et l'anthracologie (Gaudin 2004), les carporestes de glands sont pour le moment très rares sur les sites bretons de l'âge du Fer. V. Matteredne (2001, p. 172) précise qu'en France les glands ne sont plus exploités à partir de La Tène moyenne. Traditionnellement, pour débarrasser les glands de leurs tanins, une fois écorcés et broyés, une technique consiste à les bouillir plusieurs fois à l'eau. La farine peut aussi être mise à tremper plusieurs jours en changeant l'eau régulièrement. On peut encore les griller ou les torrifier pour réduire leur toxicité et leur amertume dues aux tanins. Dans le Nord de la Gaule, les réserves de glands sont fréquentes dans les contextes d'habitat de l'âge du Bronze et des débuts de l'âge du Fer (Matteredne 2001, p. 81). Ils sont généralement nettoyés et débarrassés de leur cupule et sont souvent associés à des structures de grillage ou de stockage ; parfois la présence de broyons est attestée. À Marolles-sur-Seine, Le Grand-Canton (*ibid.*), le remplissage d'une petite structure de grillage en fosse datée du Hallstatt ancien a livré des grands pots de stockage grossiers et des glands décortiqués et séparés en cotylédons. Les glands ne sont donc pas uniquement consommés bouillis (*ibid.*). Si les glands ne sont pas grillés, leur conservation n'était sans doute pas assurée dans le sol acide armoricain. C'est ce que tendraient à prouver les quelques glands trouvés en contexte très humide au fond du puits 1706 de l'habitat aristocratique de Paule (22), St-Symphorien (Menez 2009). À la Protohistoire en Bretagne, les découvertes sont ponctuelles au Néolithique final-Bronze ancien (Quimper, Penancreac'h, Le Bihan dir. 1993) jusqu'au Bronze final (village de Caudan, Lenn Sech, Toulemonde 2016). Ainsi, la place des glands dans l'alimentation reste encore très difficile à apprécier en Bretagne.

Des jarres pour les liquides ? De quelles natures ?.

Certaines jarres ont pu servir à stocker et peut-être à transporter des liquides. Une jarre archéologiquement complète (ill. II-26) a été découverte dans une fosse localisée à l'entrée de l'habitat de la fin de l'âge du Fer de Corps-Nuds (35), ZAC des Grands Sillons-La Huberdière, site fouillé par L. Aubry (dir. 2010). La jarre (type 93) d'une trentaine de litres présente des traces de coulures noirâtres de nature indéterminée dans la partie inférieure de sa panse. Un peignage horizontal sommaire disposé en registres espacés est encore perceptible par endroits. Un enduit résineux de type poix (cf. *infra*) est visible au niveau du rebord, suggérant la présence d'un opercule à cet endroit. Il est certainement destiné à favoriser l'étanchéité de la jarre et sa bonne fermeture, et à protéger son contenu des agressions extérieures. Les découvertes de ce type sont rares ; les conteneurs contemporains du I^{er} siècle av. J.-C. de la région de Rennes souffrent de la grande détérioration de leurs états de surface, mais certains exemplaires de l'établissement rural de Bais (type 93), Carrière des Vallons, semblent poissés dans leur partie supérieure (ill. II-25). Sur cet exemplaire, des traces peu perceptibles de suie ou d'un résidu noirâtre pourraient indiquer que cette jarre a été chauffée. Peut-on dès lors envisager deux fonctions successives rapprochées, le chauffage puis la conservation de liquides ? Ces deux étapes pourraient, par exemple, convenir au brassage de la bière (cf. *infra*) qui nécessite par ailleurs une ouverture considérable du récipient pour brasser la boisson avec un ustensile. Les résultats d'analyses biochimiques effectuées dans des pots, présentés en troisième partie, indiquent fréquemment le chauffage d'un produit laitier préalable à sa conservation (cf. *infra*).



Ill. II- 26 : Exemple de jarre de type 93 (groupe 1) avec traces de coulures sur la panse et enduit résineux (poix ?) bien visible au niveau du bord ; Corps-Nuds (35), ZAC des Grands Sillons-La Huberdière

L'établissement rural de Trémeur (22), l'Abbaye, occupé dès la fin de La Tène moyenne et à La Tène finale a livré, parmi les jarres, un très grand conteneur de type 93, dont la capacité avoisine les 60 litres (ill. II-24, Cherel 2012b). Sa paroi est lustrée de haut en bas et à l'intérieur de son rebord. De manière étonnante, des traits verticaux lustrés sont visibles sur sa paroi interne, dont l'utilité nous échappe :

aspect technique ou décoratif ? Le lustrage total de sa paroi pourrait indiquer la conservation préférentielle de liquides (boissons) ou d'aliments semi-liquides (en saumures ou dans un liquide vinaigré ?). D'autres jarres disposant aussi d'une grande ouverture ont pu contenir des produits liquides ou semi-liquides. Des rares jarres de très grandes tailles de type 86a qui n'ont pas pu être restituées intégralement et qui correspondent au type 8 (cf. *supra*) de l'atelier de Bais (également incomplètes) sont très ponctuellement lissées (lustrées ?) sur toute la hauteur et à l'intérieur de leur rebord.

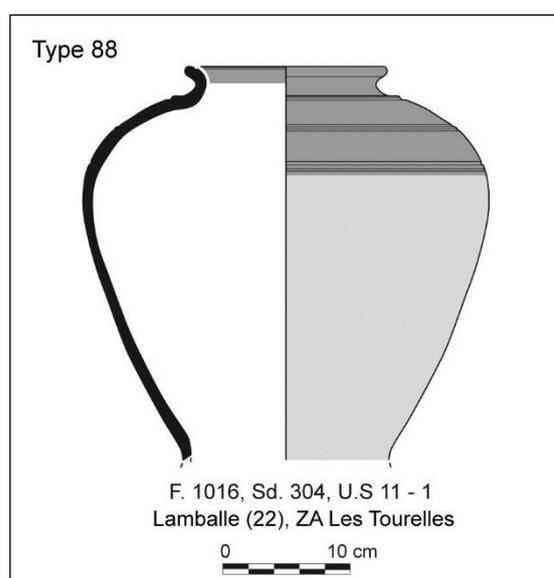
Des comparaisons intéressantes alimentent la réflexion malgré leur éloignement de notre zone d'étude. Les *dolia* tardifs à pâte blanche, courants dans le nord-est de la France, semblent avoir un lien avec la boisson, que celle-ci soit la bière ou l'hydromel, comme le propose J. Metzler, ou le vin, d'après les dernières propositions de B. Bonaventure (2010, p. 233-234). D'après J. Metzler *et al.* (1999), ces récipients auraient été utilisés pour le brassage de la bière et la préparation de l'hydromel, évoquant l'absence de récipients dévolus à cette fonction en Gaule intérieure à la fin de l'âge du Fer. D'après B. Bonaventure (2010, p. 233) cette hypothèse se heurte néanmoins à la forme des *dolia* qui sont des objets de tradition méditerranéenne et se prêteraient assez peu, d'après lui, à la réalisation d'un breuvage traditionnel gaulois, même si l'auteur le reconnaît lui-même, cet argument est contestable. Son principal argument repose sur la présence de ces *dolia* en contexte funéraire, dans le remplissage de certaines tombes aristocratique du pays trévire, associés à des tessons d'amphores vinaires. Ils se présentent sous la forme de tessons erratiques systématiquement et intentionnellement brûlés et brisés, ce qui montre bien qu'ils faisaient partie intégrante du rite funéraire (Bonaventure 2010, p. 233). B. Bonaventure (2010, p. 233) en conclut que les *dolia* sont présents dans les tombes aristocratiques au même titre que les amphores, le service à boisson et les autres marqueurs de l'aristocratie (*ibid.*). Il propose (Bonaventure 2010, p. 234) ainsi d'associer l'usage des *dolia* au conditionnement et au vieillissement du vin, le transfert du vin à partir des amphores dans des *dolia* étant suggéré. Il ajoute que la conservation du vin dans un récipient poissé peut permettre de lui donner un goût spécifique et lui offrir des conditions de vieillissement idéales. On rajoutera que ce goût poissé était aussi apporté par l'amphore (poissée) dans laquelle le vin avait séjourné au cours de son transport (cf. *infra*). Enfin, ces *dolia* semblent avoir circulé sur une aire géographique étendue, non pas pour eux même, mais pour ce qu'ils contenaient (Bonaventure 2010). Dans cet exemple, le transport suivi du stockage précèdent la consommation du vin.

En Bretagne, il ne semble pas exister de corrélation entre la présence massive d'amphores liée à la consommation de vin d'importation italique et celle de grands conteneurs de production locale comme ceux de la région de Rennes, où les amphores vinaires sont d'ailleurs faiblement représentées dans ce secteur (Le Forestier 2018). Des comparaisons intéressantes existent néanmoins à Orléans *Cenabum* où S. Riquier (2008, p. 258) établit un parallèle entre l'augmentation des importations d'amphore et la diminution régulière du *dolium*, susceptible de contenir une boisson locale, la bière étant proposée. La

vocation agricole de l'établissement rural de Bais nécessite le recours massif à ces *proto-dolia*, fournis par l'atelier de production qui le jouxte, suggérant un lien étroit entre *proto-dolia* et produits céréaliers. Concernant les boissons fermentées, la pratique du séchage-grillage dans des fours mise en évidence sur l'établissement agricole, pourrait aller de pair avec une activité de brassage de la bière, mais rien n'est moins sûr. On verra plus loin (cf. chapitre sur les boissons fermentées) que dans les régions peu propices à la fabrication de vin de fruits, comme dans les pays du Nord de l'Europe, les vins de grains, dont la bière, devaient sans doute être privilégiés. Les grains en effet, posent moins de problème de stockage et de conservation que les fruits. Après sa germination, lorsque le grain est suffisamment sec, puis débarrassé de ses radicules et sa tige (dégermage) il devient du malt très stable. Convenablement stocké, il peut être conservé plusieurs mois. Il est tout à fait possible d'imaginer de la bière produite au fur et à mesure des besoins, en utilisant du malt préalablement stocké, ou bien des grains de céréales alors préparés pour l'occasion (trempage, germination, touraillage, dégermage, etc.). La bière produite en grande quantité ne se conservera pas très longtemps et sera difficilement transportable. Dans la plupart des cultures en effet, la bière est brassée le matin pour être consommée le jour même. Même stockée sous une forme solide (par exemple en Iran à Godin Tepe vers 3500-3100 av. J.-C. sous la forme de pains consommés dans des brouets plus ou moins liquides), elle a tendance à moisir rapidement (Poux et Dietler 2009, p.13). Au contraire, la fabrication du vin ne nécessite pas d'adjonction d'eau et se conserve mieux ; il est par conséquent moins exposé aux attaques bactériennes dues au croupissement de l'eau. Il est donc plus apte à être transporté. Pour le moment aucune activité de brassage de la bière n'a été mise en évidence sur les sites bretons de l'âge du Fer. Des jarres pouvaient toutefois être utilisées pour le brassage de la bière (cuisson, fermentation et conditionnement à court terme) et pour la conservation du malt. À Tossal Montañés, en Espagne, au premier âge du Fer (Juan-Tresserras et Moret 2002, p. 204), les résultats des analyses de résidus organiques et phytolithiques conservés au fond d'une grande jarre de stockage sont interprétés comme un résidu de bière d'orge (cf. *infra*).

D'autres grandes jarres de dimensions plus modestes et de formes différentes, aux parois moins épaisses et très soignées, sont bien représentées sur les établissements ruraux de La Tène finale de Lamballe (22), La Tourelle et dans le même secteur, sur la bourgade de Trégueux, Rocade briochine (Allen dir. 2012). Sur ces sites, des jarres de type 92b, avec leur embouchure plus resserrée, sont la plupart du temps soigneusement lustrées ou métallescentes et décorées d'un fin cordon à la jonction entre leur rebord et leur panse (ill. II-24). À Lamballe, d'autres jarres de type 88 datées de La Tène moyenne, (ill. II-27), s'apparentent à de véritables bouteilles, avec leur embouchure resserrée. La frontière entre jarre de stockage et céramique de présentation collective est ici ténue. Leur étroite ouverture, la finesse de leur pâte et le soin qui leur est apporté suggèrent leur rôle pour la présentation et le service des liquides, en plus de la conservation (à court terme ?). À La Tène finale, B. Bonaventure (2010, p. 51) situe la frontière entre la jarre et la bouteille à partir de leur diamètre à l'ouverture qui est

inférieur ou égal à 15 cm pour les bouteilles. Leur capacité est comprise entre 3 et 10 litres voire plus. En Bretagne, le diamètre des jarres de type 88 se situe aux alentours de 15 cm mais leur capacité peut atteindre aux environs de 25 litres. Il s'agit donc d'un type intermédiaire, qui intègre le groupe des jarres par sa capacité et les bouteilles par son diamètre à l'ouverture. Son rôle pour la présentation collective des liquides, probablement la boisson, et peut-être leur stockage préalable, est proposé, notamment dans le cadre de pratiques collectives qui requièrent de très grands conteneurs. Excepté le type 88, les autres jarres les plus fermées ont un diamètre à l'ouverture compris entre 20 et 25 cm. Avec leur embouchure resserrée, ces céramiques se situent à gauche du diagramme (ill. II-23), avec un rapport O/H globalement inférieur à 0,6. Le seul type qui présente un rapport O/H inférieur à celui du type 88, est le type 89a (ill. II-23) daté de La Tène ancienne. Les autres types sont les suivants : 70a et b (La Tène ancienne), 92b (La Tène finale). Quelques exemplaires de type 69a (fin VI^e-milieu II^e av. J.-C.), parfois très décorés, peuvent avoir une embouchure resserrée. Les grandes céramiques magnifiquement ornées de Pouilladou à Prat (Le Goff 1992) ne sont que partiellement conservées. Certaines devaient jouer un rôle dans la présentation des liquides. Le point figurant sur le graphique correspond à un exemplaire qui dispose d'une plus large ouverture. Le problème est similaire pour le type 92b. Quelle que soit la période, il existe donc de très grands conteneurs, relativement rares et souvent incomplets, dont les dimensions suggèrent qu'ils ont pu contenir des boissons pour le service et la présentation collective, en plus de leur fonction de stockage (types 69a, 70a et b, 88, 89a, 92b). Certains d'entre eux sont remarquablement ornés. Des types de jarres sont polyvalents comme le type 92 dont le rôle est aussi avéré dans la cuisson (cf. *infra*).



III. II- 27 : jarre de type 88 (groupe 1), métallescente dans sa partie supérieure et lustrée sur sa panse.

Au cours de l'âge du Fer, l'utilisation de jarres pour contenir des boissons fermentées telles que la bière, l'hydromel, et d'autres breuvages locaux réalisées à partir de fruits sauvages est proposée, même si pour le moment les indices sont ténus en raison de la rareté des analyses biochimiques réalisées dans des

jarres de l'âge du Fer. La problématique des boissons fermentées sera développée en troisième partie. Outre les boissons fermentées, d'autres denrées liquides ou fluides ont pu être conservées. Parmi elles, les produits lactés peuvent aussi être évoqués. Les analyses biochimiques de contenus de deux jarres aux parois poreuses de l'âge du Bronze final découvertes récemment à Guidel (56) ont montré qu'elles renfermaient, entre autres, des produits laitiers (Cherel *et al.* 2018d). Chacune des jarres, aux parois épaisses, sommairement modelées, était localisée au centre de l'habitation, bien calée dans un aménagement en fosse pour conserver une fraîcheur constante. Des comparaisons existent aussi à Bibracte où onze échantillons prélevés à l'intérieur de céramiques ont été analysés en chimie organique par J. Spanenberg dans le cadre d'un mémoire rédigé par C. Avellan (2009). Sur les dix échantillons positifs, quatre ont livré des traces de produits laitiers et des marqueurs de leur cuisson sont avérés. La problématique des produits laitiers sera largement abordée en troisième partie. Enfin, les jarres ont pu contenir des matières grasses telles que des huiles végétales. La production d'huiles végétales à partir de plantes oléifères comme le lin ou le chanvre, et de fruits à coque tels que les noix et les noisettes, ou encore les faînes de hêtre, est tout à fait envisageable. La conservation des huiles végétales nécessite des endroits sombres et frais et des récipients hermétiques ; au contact de l'oxygène et de la lumière elles se détériorent rapidement. À Plélo (22), La Braguette, site fouillé par V. Le Gall, des analyses biochimiques réalisées dans une grande jarre du VI^e siècle av. J.-C. indiquent que sa paroi était fortement imprégnée d'une huile végétale (cf. *infra*). La problématique des huiles végétales sera également développée en troisième partie. Par analogie, la conservation de la graisse animale dans des jarres, qui a tendance à se figer dans les endroits frais, est aussi envisageable, à moins que les récipients en bois soient préférés pour cet usage. L'utilisation des graisses animales sera abordée dans la partie consacrée à l'élevage et à ses produits dérivés, dans la dernière partie (cf. *infra*).

Des jarres pour les produits semi-liquides ou semi-solides ? La question des jarres à salaisons

Les jarres susceptibles de contenir des produits semi-liquides ou semi-solides, comme les aliments lacto-fermentés, nécessitaient une ouverture suffisante pour les introduire. Les jarres se prêtent bien à la conservation des préparations alimentaires, salées ou sucrés. Ces préparations pouvaient garantir une conservation longue des légumes et des fruits qui complétaient les repas pendant les mois d'hiver. En Bulgarie (Guionova 2016), à l'époque moderne, on prépare la *tourchia* à base de légumes ou fruits, crus ou cuits, braisés ou ébouillantés qui fermentent ou marinent dans un liquide souvent salé, parfois vinaigré. On verra en troisième partie que la conservation de végétaux dans des pots est bien réelle à l'âge du Fer, en Bretagne.

Outre la conservation des végétaux, il a aussi fallu trouver des solutions alternatives à la conservation de la viande. Le débat qui anime les archéologues protohistoriens au sujet des aliments susceptibles de générer des altérations arrondies ou éclats en cupules sur la paroi interne de certaines jarres et pots est

toujours d'actualité, entre boissons fermentées, bière principalement, et salaisons (par exemple, Barral 2002 ; Auxiette *et al.* 2002 ; Bonaventure 2010 ; Saurel 2017). La question du sel a notamment été mise en exergue par F. Gransar (2002) à propos des éclats en cupules à l'intérieur de nombreux récipients, générés par un contenu agressif. Ces altérations particulières s'observent au moins dès La Tène ancienne, par exemple en contexte funéraire dans la nécropole de Bucy-le-Long (Aisne), La Héronnière (Auxiette *et al.* 2002) où des enlèvements en cupules sont visibles dans des pots de type ciste ou tulipiforme ayant contenu des denrées comestibles déposées près du défunt. L'hypothèse de la conservation de produits alimentaires salins (salaisons) ou acides à forte fermentation (hydromel, bière, végétaux) est proposée par les auteurs.

Pour tenter d'éclaircir ce débat, à l'échelle de la Bretagne à l'âge du Fer, quelques précisions méritent d'être soulignées. En Bretagne, on verra que ce sont principalement des jarres et des pots, de stockage ou de stockage et de présentation à la fois, qui présentent ces altérations internes en cupules. Avec leur embouchure très rentrante, ils ont reçu un soin particulier de leur surface externe (lissage, lustrage, voire enfumage) et de l'intérieur de leur rebord, parfois conjugué à une ornementation estampée ou lustrée. M. Saurel (2017, p. 387, 402) dans un long argumentaire (qui s'appuie notamment sur des exemples bretons), démontre, par une approche ethnographique (Saurel 2017, p. 393), que les jarres (du territoire rème) qui présentent ces altérations spécifiques en cupules conviendraient à la cuisson ou à la fermentation de la bière. En Bretagne, la phase de cuisson est d'emblée à éliminer car aucune trace de suie n'est visible sur la surface externe des jarres et des pots qui présentent ces altérations. Les exemples ethnoarchéologiques mentionnés (Saurel 2017) montrent effectivement qu'au Sénégal, les vases à cuire la bière se caractérisent par une forte présence de suie et sont installés un peu en marge de l'habitation (arrière-cour) pour parer aux incendies lors de l'étape de cuisson. Ensuite ils ne bougent plus, le temps de puiser et de consommer la bière (Diop 2000). Leur rôle successif pour la cuisson puis pour le stockage est donc avéré, avant leur réutilisation à d'autres fins, une fois fissurés ou cassés. En Bretagne, d'autres jarres évoquées précédemment pouvaient convenir à la fabrication de la bière, au cours des étapes de cuisson et de fermentation (cf. *supra*), mais celles qui présentent des altérations en cupules sont très soignées et aucune trace de cuisson ne les affecte. Leur utilisation pour la fermentation seule pourrait néanmoins être retenue.

Un autre élément à considérer tient à la nature des pâtes des céramiques bretonnes. Les poteries protohistoriques du Massif armoricain sont toutes à pâte siliceuse, sauf exception. Le pH de ces boissons fermentées ne paraît pas suffisamment acide pour altérer la pâte des récipients constituée de minéraux et d'une matrice argileuse. Le problème se posera différemment dans des bassins sédimentaires où les pâtes sont carbonatées ; les boissons fermentées (mais pas uniquement la bière) ont peut-être pu altérer les parois des récipients, en sus des salaisons, mais nous n'aborderons pas cette question qui dépasse le cadre strict de notre étude (de nombreux *dolia* gallo-romains contenant du vin sont effectivement à pâte

carbonatée mais ils sont couramment étanchéifiés à la poix ; Carrato 2017). En cristallisant, le sel fait éclater les pores (haloclastie) du récipient, dès que l'humidité résiduelle s'évapore progressivement. Pour que ce phénomène ait lieu, il faut qu'une évaporation se produise afin que les cristaux de sel dissous, par exemple dans une solution formée avec le jus de la viande ou bien une saumure, se reforment et fassent éclater la paroi du vase. Or, l'endroit où cette évaporation est la plus importante se situe au point de contact avec l'air, vers l'extrémité supérieure du conteneur, au niveau de son embouchure. Ainsi, les traces laissées sous forme d'alvéoles qui rongent à cet endroit la paroi interne des conteneurs découverts en Bretagne, sont-elles très probablement dues au sel. On notera également que dans tous les cas où les analyses biochimiques de contenus ont révélé les marqueurs biochimiques de jus de fruits fermentés, en particulier du jus de raisin fermenté (cf. *infra*), aucune trace d'altération en cupule n'est observée en Bretagne. Or, le pH du vin de raisin (compris entre 2,7 et 3,8 ; De Brouwer 2004) ou même du vinaigre (compris entre 3,5 et 5 ; De Brouwer 2004) est naturellement plus acide que celui de la bière (entre 4 et 4,5). Une autre hypothèse est celle de l'existence d'accidents liés à la fermentation des boissons, qui pourraient peut-être engendrer de tels stigmates. En effet, faute de maîtriser correctement les procédés de fermentation, ces accidents étaient certainement très fréquents. La piqûre lactique est par exemple une maladie qui peut se dérouler une fois la boisson fermentée conditionnée, dans laquelle subsistent encore des sucres non fermentés. Elle intervient après un arrêt de fermentation qui peut être provoqué par une diminution du pH lorsque le conditionnement est peu étanche ou lorsque s'effectue une baisse brutale de température du local de fermentation. Le pH d'un hydromel peut alors descendre à 2,5 (Maugenet 1964).

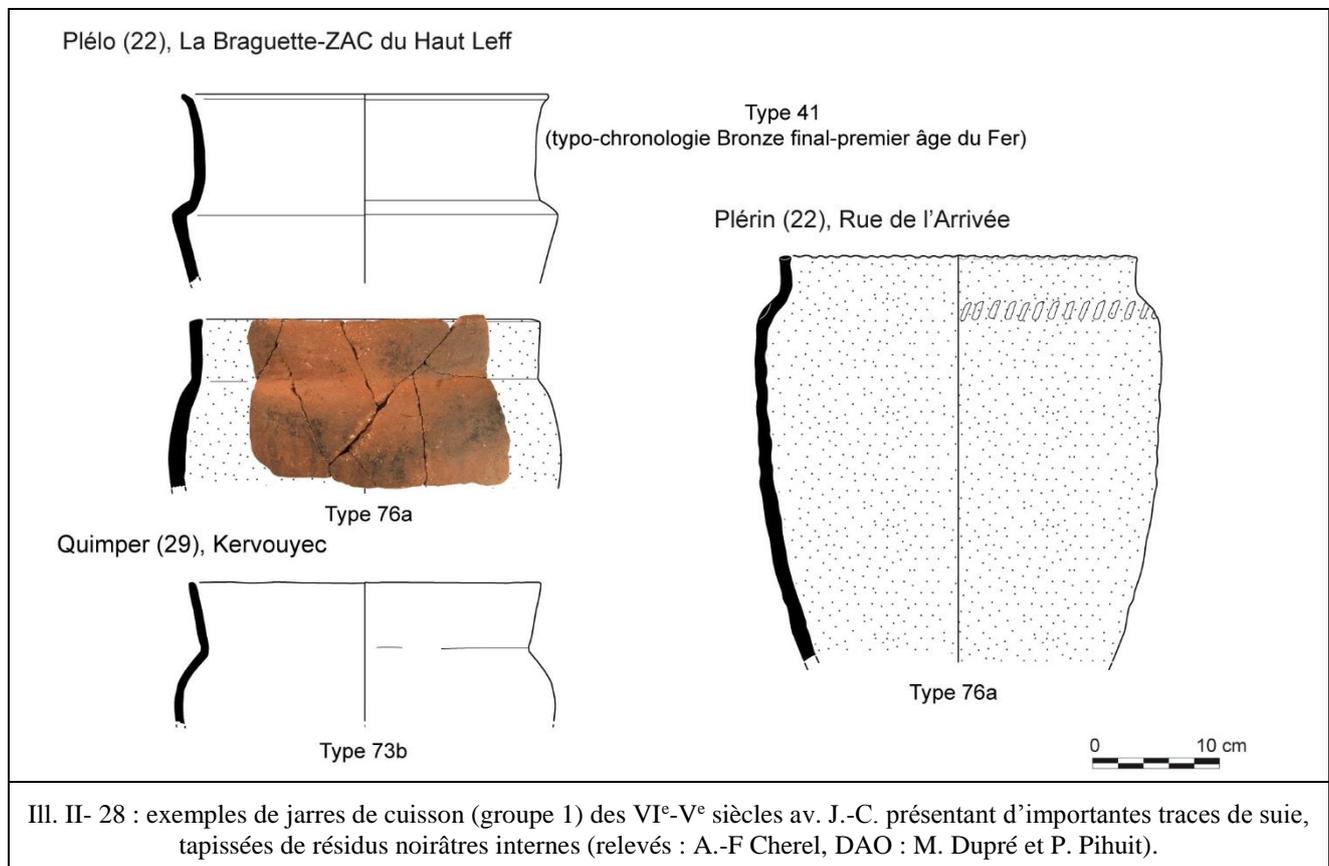
Seule l'expérimentation permettrait d'apporter une réponse concrète au débat. Il est aussi possible d'envisager les deux possibilités. Les saumures de végétaux conservés dans des solutions diluées ne semblent pas produire d'altération sous forme d'éclats en cupules, mais cette observation devra être confirmée à l'avenir (cf. *infra*).

En Bretagne, l'hypothèse de jarres à salaisons sera développée en lien avec l'alimentation carnée (cf. *infra*), où une typo-chronologie de ces récipients est proposée. Des comparaisons pertinentes existent à la fin de la période avec les *dolia* tardifs, courants dans le nord-est de la France, de type Zürich-Lindenhof, où leur utilisation principale comme conserve à salaisons est proposée par B. Bonaventure (2010, p. 309), notamment à partir des desquamations en vacuoles repérées. M. Zehner (2000) avant lui, à propos de ce type présent en Alsace, proposait de les associer à la consommation des boissons et notamment du vin, en se reposant principalement sur les propriétés des engobes et des enduits organiques qui recouvraient le bord et la surface intérieure, voire extérieure des *dolia* (mais ils ne sont engobés qu'en partie, ce que souligne justement B. Bonaventure). B. Bonaventure (2010, p. 231) avance à titre d'hypothèse que les *dolia* de type Zürich-Lindenhof ont pu servir pour le transport (et la vente ?) de salaisons en haute et moyenne vallée du Rhin. La même hypothèse, pour la conserve de salaisons, a

été proposée pour certaines céramiques de type Besançon (Barral 2002, p. 164). C'est la première fois que leur diffusion à grande échelle est ici mise en évidence par B. Bonaventure. L'auteur souligne toutefois leur rareté sur les sites, ce qui semble également être le cas dans la péninsule bretonne où ces jarres à salaisons pourraient se limiter à la consommation de la cellule familiale.

Les jarres de cuisson

Les jarres ont eu des fonctions et des usages variés, en témoigne la diversité des traitements de surfaces rencontrés. Outre leur fonction principale pour le stockage, elles ont pu servir à la cuisson des aliments. C'est le cas des jarres de types 92a et b (ill. II-30), polyvalentes. Les jarres plus anciennes de type 76a semblent exclusivement dédiées à la cuisson (ill. II-28).



Certaines jarres en usage à la fin du premier âge du Fer et à La Tène ancienne se caractérisent par d'importants dépôts de suie sur leur face externe et par un encroûtement noirâtre substantiel qui tapisse leur paroi interne (ill. II-28). On peut par exemple mentionner la grande jarre incomplète du site de la fin du premier âge du Fer de Plélo, (22), La Braguette (ill. II-28, type 41 de la typo-chronologie de la céramique du Bronze final et du premier âge du Fer, ChereL et Lierville 2015 et en cours). Des résidus analogues sont observés à l'intérieur de grands conteneurs de types 76a (ill. II-28), originaires du même site et de l'habitat du début de La Tène ancienne de Plérin (22), Rue de l'Arrivée (ill. II-28 et 29, ChereL

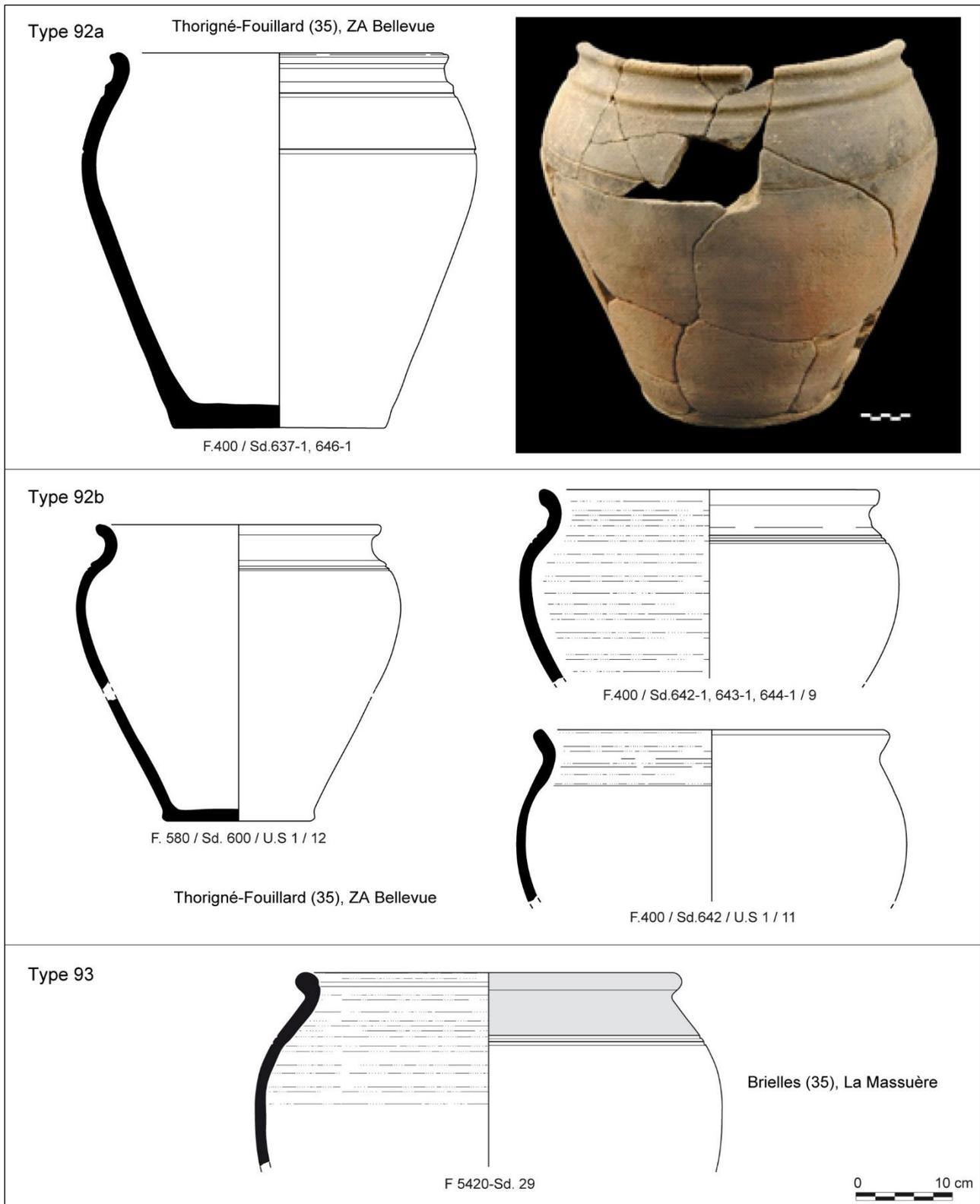
2013b). Au Boisanne (22) à Plouer-sur-Rance, Y. Menez (1996, type 12), au sujet des jarres 76a, avait remarqué qu'elles étaient généralement couvertes de suie. Il est possible que certaines d'entre elles aient servi de jarre de stockage ; malheureusement les plus grandes d'entre elles ont leurs parois trop altérées pour identifier leurs surfaces originelles. À Prat (22), Pouilladou (Le Goff 1992, forme 24), aucune mention de suie n'est soulignée pour une forme comparable. Enfin, le petit habitat de la fin du premier âge du Fer de Quimper (29), Kervouyec, a fourni une jarre de type 73b présentant les mêmes stigmates (ill. II-28). À l'avenir, les analyses biochimiques permettront de vérifier si ces résidus noirâtres qui tapissent l'intérieur des récipients correspondent toujours aux mêmes produits chauffés. Parmi les aliments retenus, les produits laitiers qui adhèrent très bien aux récipient une fois chauffés se présentent comme de bons candidats potentiels mais cette hypothèse devra être vérifiée par les analyses biochimiques de contenus. Comme pour la bière, l'éventualité d'une cuisson suivie d'un stockage alimentaire n'est pas à écarter.



Ill. II- 29 : grande jarre de stockage de type 76a de Plérin (22), Rue de l'Arrivée et céramiques découvertes sur le site. D'importantes traces de suie sont visibles sur sa paroi externe (photo © H Paitier).

À La Tène finale, parmi les *proto-dolia* de type 93 de la région de Rennes, certains d'entre eux présentent des traces de coups de feu ou de surcuisson (décoloration), par exemple sur l'établissement rural de Bais (35), Carrière des Vallons (ill. II-30). Deux exemplaires de très grandes capacités trouvés sur à Noyal-Châtillon (35), ZAC Sud Seiche, ont des ouvertures mesurant respectivement 36 cm et 49 cm de diamètre (Cherel 2006). Ils présentent les mêmes stigmates ; leurs panses ont conservé des traces des stries de tournage apparentes. Parfois, de la suie est bien préservée sur la panse altérée des jarres peignées ou brutes de tournage, tandis que leur rebord est soigneusement lustré. C'est le cas sur des exemplaires (ill. II-30) de l'établissement rural de Brielles (35), La Massuère (Cherel 2013c). D'autres jarres de types 92a et 92b (ill. II-30), découvertes sur l'habitat groupé de Thorigné-Fouillard (35) présentent aussi des traces de suie. L'existence de résidus noirâtres conservés à l'intérieur de certaines

de ces jarres pose le problème de la nature de leur contenu chauffé, comme pour les conteneurs précédents.



III. II- 30 : exemples de jarres de cuisson (groupe 1) de La Tène finale de la région de Rennes présentant des traces de suie sur leurs surfaces externes (relevés : A.-F. Cherel, DAO : S. Jean et M. Dupré, photo © H Paitier).

Les grands conteneurs en bois : concurrence ou complémentarité ? Pour quels produits ?

La découverte récente de grands conteneurs en bois sur la bourgade de Trégueux pose le problème de leur complémentarité avec leurs équivalents céramiques, leur rôle dans la cuisson directe étant cependant écarté.

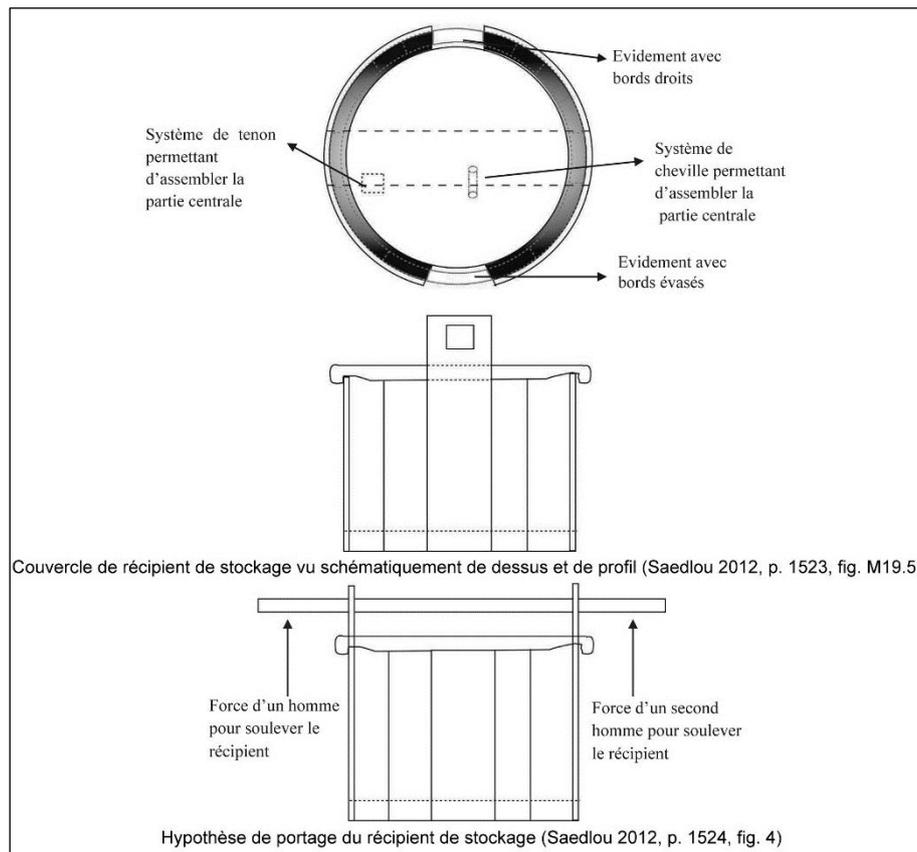
Sur la bourgade gauloise de Trégueux (22), Rocado Briochine (Allen dir. 2012), 716 objets en bois dont plus de 90% sont manufacturés, ont été inventoriés et classés, puis étudiés sous l'angle de la tracéologie et de la xylogologie. La brillante analyse des objets en bois, confiée à N. Saedlou (2012, p. 1586), a montré qu'un grand nombre d'éléments entrait dans la catégorie « stockage et/ou transport des aliments », avec 310 objets en bois recensés, ce qui est inédit pour l'Ouest à l'âge du Fer. Ce sont essentiellement des douelles mais également des fonds et des couvercles de récipients de stockage conservés dans le comblement de plusieurs puits. L'un d'eux (puits 5876), le plus riche, contenait 352 objets (abattage des bois étudiés compris entre 161 et 131 av. J.-C., d'après la dendrochronologie). Le puits 4572, plus récent (abattage des bois entre 122 et 92 av. J.-C.) recelait, entre autres, sept conteneurs tripodes.

La typologie des récipients à douelles peut être distinguée par les essences ayant été choisies pour leur mise en œuvre (ill. II-31) : chêne pour les plus grands (qualités de dureté et de fissibilité du bois), if pour les plus petits et ceux de plus belles factures (Saedlou 2012, p. 1622). Le choix de cette dernière essence toxique sera discuté au sujet de la consommation des boissons fermentées, la valeur culturelle du bois utilisé étant aussi très importante (Earwood 1993, p. 229). La sélection de leur essence coïncide avec deux typologies distinctes de récipients ouverts (ill. II-31) : le type seau ou baquet en if ainsi que le récipient de plus grande dimension avec couvercle amovible en chêne. N. Saedlou (2012, p. 1554-1555) se demande si ces derniers ne sont pas les ancêtres du tonneau (fermé) qui apparaît dans les sources littéraires au cours de la seconde moitié du I^{er} siècle av. J.-C. (Marlière 2002, p. 27). Elle précise que seules deux douelles de petites dimensions peuvent laisser supposer que des essais de fabrication de tonnelet ont été réalisés.



Ill. II- 31 : objets en bois de l'oppidum de Trégueux (22), Rocado briochine. Au premier plan, une rondelle de bois (billot pour la découpe ? Matière première pour des objets non encore ébauchés ?) et deux seaux en bois d'if ; au second plan, partie inférieure de grands conteneurs en bois de chêne (exposition « Les premières villes de l'Ouest », du 30/04/2016 au 31/03/2017, musée archéologique départemental de Jublains).

Au sujet des grands conteneurs qui intéressent en priorité nos propos, une collection très importante de récipients en bois avec leurs couvercles (27 couvercles bien conservés en chêne, assemblés en trois parties, mesurant entre 30 et 81,8 cm de diamètre) dont la majorité atteint entre 50 à 80 cm de hauteur, a été mise au jour. Pour N. Saedlou (2012, p. 1522), le terme de « récipient de stockage » est préférable à celui de « baquet » car il est plus adapté aux grands récipients à couvercle de Trégueux, utilisés pour le stockage alimentaire. Ceux-ci étaient équipés de deux douelles plus longues servant de support aux anses opposées pourvues d'encoches (ill. II-32). La partie centrale du couvercle est souvent manquante (ill. II-35).



III. II- 32 : vue schématique des récipients de stockage et leur couvercle en bois de Trégueux (22), Rocade briochine et hypothèse de portage (d'après Saedlou 2012 ; fig. M19.5, p. 1523 et fig. 4, p. 1524).

N. Saedlou émet l'hypothèse de leur rôle dans la salaison d'aliments (peut-être de poisson ?) bien qu'aucune trace de sel ne fût visible sur le bois (Saedlou 2012, p. 1586). Les couvercles ou autres planches et douelles pouvaient également servir de billots ou de « planches de travail » pour la préparation des salaisons, ce qui expliquerait les nombreuses traces d'incisions retrouvées sur leur surface. Dans le puits 5876, la présence de deux objets interprétés comme les restes d'une pelle de saunier et d'une dame de nage (ill. III-127 ; Saedlou 2012, p. 1560-1561 et p. 1565-1566), rappelle la proximité du site de Trégueux avec la mer, à 1 km de la baie de Saint-Brieuc. Les salines du fond de l'anse d'Yffiniac, mentionnées pour la première fois en 1084, ont pu être exploitées dès cette époque (Saedlou 2012, p. 1586). Cependant, les fragments de moules à sels sont peu nombreux au regard de

ceux découverts sur l'agglomération de Kergolvez : 162 fragments seulement (soit 1012 g ; Saedlou 2012, p. 1495), contre 2234 tessons à Kergolvez. Dans l'éventualité d'un sel très bien affiné, peu de moules sont en effet retrouvés, comme sur la demeure aristocratique de Paule, Saint-Symphorien (cf. *infra*). À Kergolvez, les récipients en bois sont attestés par la présence de plusieurs anses de seaux métalliques, les quelques bois façonnés préservés n'ayant pas pu être étudiés. Un probable saloir ou charnier en céramique a été identifié (cf. *infra*).

L'hypothèse de récipients pour le stockage et le transport de denrées est effectivement à retenir, celle de salaisons de produits de la mer et de viande est ici tempérée par la rareté des fragments de briquetage, ce qui n'exclut pas du tout cette possibilité. La conservation de produits lacto-fermentés et de fruits et légumes dans un liquide salé ou légèrement vinaigré est aussi envisageable (ill. II-33).



III. II- 33 : produits lacto-fermentés (choucroute) et conserves de fruits et condiments (prunes et cornichons), conservés dans un baquet et fûts en bois ; marché de Vienne en Autriche (avril 2018).

D'autres hypothèses peuvent être formulées, notamment celle de la conservation et le transport de liquides (Saedlou 2012, p. 1553). Parmi les boissons fermentées, la bière se présente comme un bon candidat. En effet, des marques de brassage sont observées dans certains récipients et la présence d'une cuillère à mélanger (brasseur ou mouvette, ill. II-34) de grande taille irait dans ce sens (Saedlou 2012).



III. II- 34 : Cuillère ou mouvette en bois découverte sur l'oppidum de Trégueux (Saedlou 2012, p. 1662, fig. M19.96).

Si l'on retient l'origine celtique du mot tonneau (cf. Delamarre 2003 ; Favereau 2017 ; au sujet de l'étymologie des noms « douve » et « tonne »), E. Marlière (2002, p. 173) se demande s'il n'a pas été conçu pour fabriquer, stocker et transporter la boisson traditionnelle celte, la bière, dont la fermentation nécessite un emballage à la fois souple et résistant. Bien que l'origine du tonneau en Europe occidentale et centrale fasse débat et si cet usage initial peut effectivement être proposé en domaine celtique, les découvertes récentes montrent, pour le moment, que les plus anciennes attestations de leur utilisation, remonteraient au début du V^e siècle av. J.-C., en Rhétie (Tecchiati et Rizzi 2014). À Bressanone, dans la plaine de Rosslauf, la cave entièrement boisée d'une habitation incendiée a livré sept tonneaux en bois de mélèze, de capacités variables, alignés debout, le long d'une paroi. Une large cuve en bois et une roue intacte assemblée par emboîtement, sans élément métallique, sont aussi signalés. Des traces de quelques récipients en vannerie et cinq conteneurs en céramique écrasés au sol étaient conservés. L'invention du tonneau par les Rhètes ne fait aucun doute pour M. Gagneux-Granade (2003, 2005).

Il est tout à fait envisageable de penser que ces grands conteneurs de Trégueux, qui pourraient être les ancêtres des premiers tonneaux, aient pu servir aux différentes étapes de brassage de la bière, considérée comme la boisson « nationale » des Gaulois (cf. *infra*). Une cuisson indirecte avec des pierres chauffées pourrait, pourquoi pas, être proposée et laisser des stigmates de chauffe importants. La brasserie autrichienne mentionne encore, en 1898, la catégorie des « brasseries à la pierre » dans des conteneurs en bois (Maurizio 1932, p. 54). Or, à Trégueux, des traces de brûlures sont observées à l'intérieur de la majorité des douelles des récipients en bois, accidentelles ou intentionnelles (Saedlou 2012, p. 1546). N. Saedlou (2012, p. 1546) donne une autre explication à ces brûlures, à savoir l'action de resserrement des fibres par le feu permettant d'accroître l'étanchéité du récipient. L'intensité du chauffage (« foyer de bousinage » actuel) va aussi donner de la puissance aromatique à la barrique et son caractère, en modifiant la liaison chimique des molécules de polyphénols du bois (Saedlou 2012, p. 1546). Actuellement, on utilise ce chauffage pour apporter des arômes spécifiques au vin. Une chauffe légère va donner des arômes de pain grillé, de brioche et de beurre. Une chauffe plus forte donnera des arômes de tabac, café ou caramel, les plus chaudes donnant des notes de goudron. N. Saedlou (2012, p. 1546) se demande si la variation du goût obtenue avec le feu était connue à cette époque.

On peut également proposer l'hypothèse du stockage ponctuel et du transport d'autres boissons fermentées produites localement (par exemple, des vins de fruits sauvages).

Quant aux petits baquets tripodes de Trégueux fabriqués en bois d'if, ceux-ci devaient servir à des usages particuliers liés au service et à la consommation de la boisson plus qu'à sa conservation, puisqu'il n'existe pas de couvercle correspondant sur le site. Pline l'Ancien (*Histoire Naturelle*, livre XVI, XX, 50), mentionne l'usage de conteneurs en if pour le transport du vin en Gaule, à propos de la toxicité du bois d'if, « des récipients de bois, faits en Gaule pour le transport du vin, ont provoqué la mort ». L'utilisation de l'if qui est un bois pourtant toxique peut s'expliquer par sa valeur culturelle, mais aussi par ses propriétés physiques de durabilité et d'esthétique (Saedlou 2012, p. 1548). Les petits baquets

tripodes en bois d'if de Trégueux trouvent de nombreuses comparaisons dans les contextes funéraires aristocratiques, en lien avec le service de la boisson fermentée. M. Poux (2004, p. 275) invoque leur rôle libatoire. Ces seaux à cerclages en bronze souvent richement ornés apparaissent dès La Tène moyenne comme dans les tombes de Tartigny dans l'Oise et perdurent jusqu'au I^{er} siècle de notre ère comme le montre la découverte de Fléré-la-Rivière (Indre) où le seau en if était entièrement recouvert d'une fine tôle de bronze (Ferdière et Villard, 1993, p. 88). Les exemplaires normands de la fin de l'âge du Fer sont également bien connus en contexte funéraire (cf. *infra*). Dans l'Ouest, l'absence d'équivalents en if sur les habitats ne permet pas, à Trégueux, de faire la part entre libation et consommation festive de la boisson. La découverte toute récente d'un baquet tripode (en bois d'if ?) richement orné d'une ornementation exceptionnelle ajourée en bronze, associé à trois statuettes en pierre dans un puits du site aristocratique de Trémuson (S. Bourne, en cours), montre bien l'existence de ces pratiques rituelles sur les habitats.

Outre la conservation de boissons fermentées, celle de produits laitiers peut aussi être proposée pour ces grands conteneurs (ill. II-35). Des ressemblances étonnantes existent avec les gerles encore utilisées de nos jours pour la fabrication du salers dans le Cantal (ill. II-35, Froc 2007) et même traditionnellement pour la viticulture et la vinification (pour la récolte, le transport, le foulage du raisin et la récupération du jus). Une gerle est un récipient de bois ou cuve de grande contenance, transportable par deux hommes, grâce à un bâton qui passe à travers les trous des anses (ill. II-32), ou bien à l'aide d'une corde passant dans les trous des deux anses opposées sous laquelle une perche ou bâton prend transversalement appui sur l'épaule (ill. II-35). Les gerles sont ensuite fermées par un couvercle amovible. Ces cuves verticales peuvent contenir jusqu'à 200 litres de lait, quantité maximale pouvant être portée par deux hommes (*ibid.*). Après la récolte du lait de la traite, les gerles sont utilisées pour le caillage du lait (cf. *infra*, partie sur les produits laitiers), ensuite brassé avec un ustensile de grande dimension de type cuillère. La « mouvette » de Trégueux pouvait aussi convenir à cet usage (ill. II-34). La seule différence observée avec les quelques récipients bien conservés de Trégueux (ill. II-31) est l'existence de trois « pieds » sur ces derniers (douelles plus longues, comme pour les anses). L'objectif était peut-être de les préserver du sol, pour les isoler de l'humidité.

Ainsi, l'utilisation de grands conteneurs en bois préférentiellement tournés vers le stockage et le transport alimentaire est proposée. Ils pouvaient contenir des boissons fermentées comme la bière et des salaisons. On peut aussi ajouter le transport du sel brut qui attaque les parois des céramiques (cf. *infra*). Les produits laitiers sont de bons candidats potentiels, bien qu'aucune attestation ne permette de l'affirmer (cf. *infra*). Le rôle de ces conteneurs dans le stockage des grains, avancé par N. Saedlou (2012, p. 1553), est à rapprocher de la découverte sur le site d'un mortier de grande taille et d'un pilon (cf. *supra*). Le stockage des graisses animales, qui adhèrent facilement aux parois poreuses des

céramiques, est justifié pour l'alimentation et les besoins quotidiens (entretien des outils, cosmétique, etc.). En dehors de leur fonction alimentaire, d'autres usages non négligeables peuvent être proposés au quotidien, comme par exemple pour la lessive (à partir de cendres et de pierres chauffées ? cf. Maurizio 1932, p. 56) ou encore l'hygiène. La conservation des produits résineux qui adhèrent facilement aux parois poreuses des céramiques est aussi proposé (cf. *infra*). Une complémentarité d'utilisations importante existe donc avec les conteneurs en céramique. Ils peuvent aussi être employés dans certains artisanats nécessitant des cuves de trempage, par exemple pour le travail textile et celui des peaux (par exemple, dessalage des peaux ?). Enfin, les découvertes exceptionnelles de Trégueux posent l'existence d'un artisanat spécialisé dans la tonnellerie, au moins dès le II^e siècle av. J.-C. dans la péninsule bretonne. Il est peut-être lié à l'émergence d'un commerce lucratif lié au conditionnement de certaines denrées (sel, salaisons ?).



En août 2016, vers 5h du matin, après la traite, portage des gerles pleines de lait et transport vers massif du Cézalier en Auvergne (Froc 2017, annexe, photo J. Froc)



Exemples de couvercles de récipients de stockage découverts sur l'oppidum de Trégueux (la partie centrale est manquante) (Saedlou 2012, p. 1634, fig. M19.68)

III. II- 35 : exemples de gerles utilisées actuellement pour la fabrication du salers (Froc 2017, photo © J. Froc) et comparaisons avec les couvercles gaulois de Trégueux (22), Rocade briochine (Saedlou 2012, fig. M19.68).

Conclusion

Il est toujours très difficile d'assigner une ou plusieurs fonctions précises à une forme de vase bien spécifique car la réalité est bien plus complexe qu'il n'y paraît. En effet, toutes les jarres ne sont pas destinées au stockage (voire au transport) des denrées solides ou liquides. Ces divers exemples montrent que la cuisson dans des jarres est également bien présente. L'élaboration de certains produits peut aussi nécessiter des étapes successives et rapprochées dans le temps, la cuisson d'abord, puis le stockage (pour le brassage de la bière et la fabrication de certains produits laitiers notamment). D'autres jarres ont pu avoir des usages distincts ou contenir successivement des produits variés. Certaines, qui ont reçu un soin particulier et qui sont décorées, avec une embouchure réduite, ont pu à la fois servir à la conservation des liquides (boissons ?) et à leur présentation, par exemple lors de cérémonies collectives.

L'observation attentive des traitements de surface, des traces et des desquamations permet d'envisager la conservation des salaisons (viandes et produits de la mer ?) dans certains cas (cf. *infra*) et peut-être la bière. D'autres hypothèses peuvent être formulées, comme la conservation des autres boissons fermentées, des laitages, des produits lacto-fermentés, des légumes et des fruits, des huiles végétales ou encore des céréales et des légumineuses (et des farines, à court terme ?). Ces conserves sont en partie destinées à pallier le déficit d'aliments durant l'hiver et sans doute dans certains cas à dégager des profits dans le cadre d'un commerce lucratif. La conservation des graisses animales dans des céramiques est envisageable, bien que les conteneurs en bois soient mentionnés dans les textes (cf. *infra*). La collecte des noisettes (cf. *infra*), noix (cf. *infra*), et châtaignes voire des glands devaient aussi constituer un complément alimentaire non négligeable, surtout pendant l'hiver, consommés sous différentes formes. A propos des châtaignes, on rappellera qu'à l'âge du Fer, dans le Massif armoricain, les occurrences palynologiques et carpologiques du châtaignier sont en nette augmentation. Elles sont mentionnées dans près de 20% des études, alors que pour les périodes antérieures elles ne représentaient que 5% des études (Gaudin 2004, p. 267). Encore au milieu du XX^e siècle en Ille-et-Vilaine (témoignage de personnes âgées), après l'étalage et le séchage de plusieurs jours pour éviter leur moisissure, les châtaignes triées pouvaient être stockées dans des jarres puis recouvertes jusqu'à leur bord de feuilles de châtaignier séchées pour assurer l'étanchéité des récipients. Un couvercle en céramique garantissait leur bonne conservation pendant l'hiver, dans un endroit sec.

Si les utilisations des jarres en céramiques sont variées, principalement pour le stockage des aliments et leur cuisson, les grands conteneurs en bois présentent aussi de nombreux avantages.

II-1-1-4-2 Groupe 2 : des vases hauts pour le service et la présentation des liquides et pour le stockage et la conservation des denrées ?

Caractéristiques générales

Types : 48c, 52c, 67, 68, 69 (a et b), 71, 72 (a, b, c, d), 73 (a et b), 74b, 76a, 77b, 80, 81, 82, 83, 84, 85b, 87

Capacité : 1,25 l (type 82) à 10,5 l (types 80)

Rapport O/H : 0,6 à 0,9

Ce deuxième groupe (ill. II-21 et 23) rassemble des céramiques hautes, dont les capacités volumiques sont comprises entre 1,25 litre (type 82) et 10,5 litres (types 80 et 52c). Le rapport O/H se situe entre 0,6 et 0,9. Ce groupe renferme un peu plus de types que le précédent, avec 18 types principaux et 23 sous-types au total. Par rapport au groupe 1, il présente une distribution bien plus concentrée, en raison de la moindre variabilité de la capacité des vases. Les seules formes de tailles moyennes, 48c et 52c, se situent à l'interface des groupes 2 et 3, comme la forme haute 72a. Elles seront présentées dans ce groupe.

Les types de ce groupe sont majoritairement datés entre la fin du premier âge du Fer et La Tène ancienne. On peut mentionner les types : 52c, 67, 68, 69a, 71, 72a, 72b, c et d, 73a et b (hautes), 74b, 76a, 77b. Ces céramiques sont dans l'ensemble fines et soignées, à encolure resserrée, parfois bien pansues, tantôt pourvues d'un piédestal. Elles trouvent par ailleurs de très nombreuses comparaisons morphologiques en contexte funéraire, dans les nécropoles à incinération contemporaines (ill. II-122), excepté le type 72d, uniquement présent sur les habitats. Les types 80, 81, 82, 84, 87 constituent en quelque sorte une perdurance de ces céramiques fines que l'on trouve sur les habitats de La Tène moyenne (types 80, 81) et de La Tène finale (types 82, 84, 87). Bien que le type 85b soit plutôt dévolu au stockage, le soin qui lui est apporté et ses dimensions modestes suggèrent qu'il a aussi pu avoir sa place à table (cf. *infra*). Ces céramiques fines qui constituent l'essentiel de ce groupe seront abordées dans une première partie, puis seront évoqués les quelques types à pâte mi-fine ou de facture plus grossière dont les fonctions relèvent du stockage et de la cuisson (préparation).

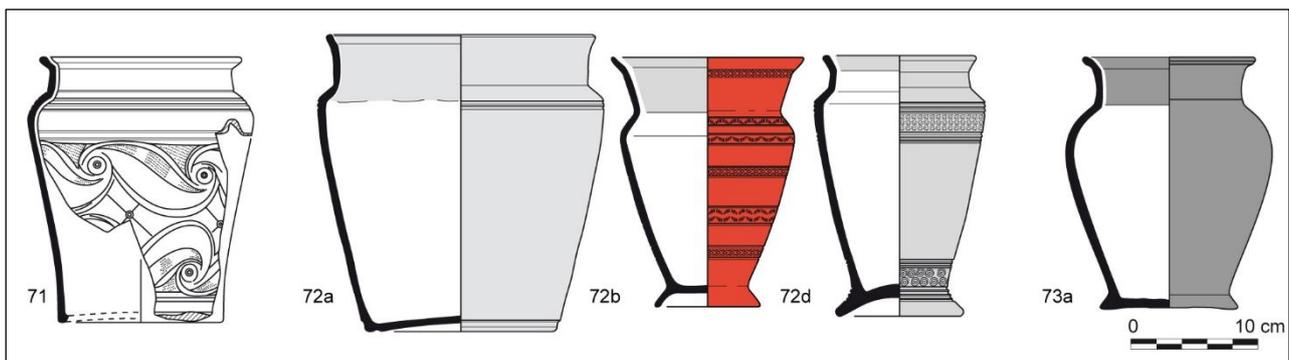
Des céramiques fines pour la présentation, le service et la consommation des liquides ?

La transition premier-second âges du Fer et La Tène ancienne

Un premier sous-groupe rassemble les céramiques à parois fines ou mi-fines de types 68, 69a et b, 71, 72a, b et d, 73a, 74b, 76a, datées de la fin du premier âge du Fer et de La Tène ancienne. Celles-ci dessinent un nuage de répartition assez homogène, bien circonscrit (ill. II-23). Le rapport O/H se situe entre 0,5 et 0,9 et les volumes sont compris entre 1,5 l (type 72d) et environ 9 l (type 68). Le type 76a,

trouve des équivalences en pâte grossière ou semi-fine (cf. *infra*), à l'instar des jarres de cuisson 76a du groupe 1. On peut adjoindre à ce sous-groupe, la forme atypique 52c, à l'interface des groupes 1, 2 et 3. Ce premier sous-groupe (ill. II-23) est majoritairement constitué de céramiques finement exécutées qui témoignent dans certains cas d'un savoir-faire ornemental exceptionnel. Elles sont très soigneusement lustrées, voire métallescentes ou peintes en rouge et décorées de riches ornements estampés ou de somptueuses compositions de style libre (cf. *supra*). Les décors et les traitements de surface soignés (qui contribuent à les étanchéifier) participent ici pleinement à la définition de la fonction du récipient. Ces céramiques sont destinées à être vues des hôtes et constituent des signes ostentatoires de richesse. On tâchera dans tout d'abord d'identifier la céramique de table puis dans un second chapitre à caractériser la céramique de stockage, ces dernières pouvant également jouer un rôle à table.

Les vases situliformes et cratériformes

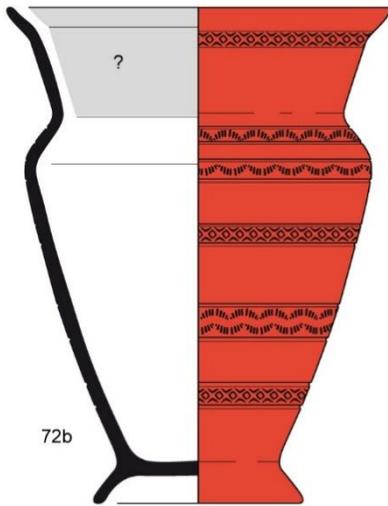


III. II- 36 : exemples de vases situliformes et cratériformes du groupe 2.

Les récipients carénés 72a, b et d (ill. II-36, 37), rarement découverts sur les habitats, semblent puiser leur source d'inspiration dans le modèle rhénano-tessinois de la situle, seau caréné fait de feuilles de bronze battu assemblées par des rivets. La situle généralement munie d'une anse mobile était utilisée dans le cadre de rituels bien spécifiques, à l'occasion du banquet funéraire, pour la consommation de boissons fermentées (par exemple, Delnef 2003). L'ornementation du récipient situliforme du type 71 (ill. II-36, 37), plus tardif, découvert dans le souterrain de Pendreff en Commana (29), évoque les techniques de la toreutique, en particulier à travers le jeu de surfaces induit par des traitements mâts piquetés (au peigne) et brillants (Verger 1987, Cherel 1996). Les céramiques de facture locale de types 71, 72b, 72d ont des capacités comprises entre 1,5 litres et 4,7 litres. Hormis le type 72d uniquement présent sur les habitats, les autres types évoquent des modèles d'urnes cinéraires locales en céramique, très fréquentes dans les nécropoles (cf. *infra*). Leur découverte sur des habitats revêt un caractère exceptionnel qui en font des objets singuliers. À Prat (22), Pouilladou, le type 72d représente environ plus de 8 % du corpus des formes de la phase d'occupation la plus ancienne du site, sur un total de 274



Le Bono (56) Le Rocher
(Giot *et al.* 1979, p. 225, MSPM, Vannes, inv. 1572)



72b

Plomelin (29), Kervéo



71

Commana (29), Pendreff



III. II- 37 : exemples de vases situliformes du groupe 2 ; types 71 et 72b.

vases (Le Goff 1992, forme 14). Le type 73a (ill. II-36), fait figure d'exception car c'est le seul exemplaire de ce type trouvé sur un habitat, en contexte rituel (cf. *infra*), au sein d'un souterrain, à Inguiniel (56), Kerven Teignouse (cf. *infra* et Cherel *et al.* 2018c).

Ce type intermédiaire rappelle à la fois la situle à épaulement arrondi et le modèle grec du cratère en terre cuite ou en bronze, destiné à mélanger l'eau et le vin. Il trouve des affinités morphologiques avec les exemplaires à décor peint des contextes funéraires marniens, contemporains (Roualet 1987). Une analyse biochimique de son contenu a été réalisée, confortant l'hypothèse de son rôle dans le service de la boisson (cf. *infra* ; Cherel *et al.* 2018c).

Ces céramiques situliformes évoquent plusieurs exemplaires en bronze découverts en Bretagne méridionale et dans les Monts d'Arrée (par exemple, Bouloumier 1977, Milcent 1993). La première est une incinération en urne métallique (ill. II-37) qui provient de la nécropole du Bono, Le Rocher dans le Morbihan. Au centre d'un tumulus, dans un caveau quadrangulaire, les os du défunt étaient déposés à l'intérieur d'une situle élancée (hauteur : 31 cm, diamètre à l'ouverture : 26 cm) protégée par un bassin renversé à décor d'esses juxtaposées. La forme de la situle (ill. II-37) renvoie au groupe A3 (variante 1) d'origine rhénano-tessinoise de la typologie de V. Giuliani Pomes (1957), complétée par B. Bouloumier (1977). Le bassin (ill. II-37) trouve des affinités avec les exemplaires de facture étrusque (Bouloumier 1977, Milcent 1993). Le décor d'esses est relativement rare en contexte étrusque ce qui ne permet d'affirmer avec certitude une production étrusque (Bouloumier 1977). Cette variante du bassin à rebord perlé très courant, est produite à la fin du VII^e ou au VI^e siècle av. J.-C. Elle est sans doute plus ancienne que la situle à laquelle elle était associée, datée du Ha D2-3 ou du début de La Tène ancienne (Milcent 1993). Ces situles à fond serti, à panse tronconique, et à épaulement carénée ou arrondi, se rencontrent fréquemment en Italie du Nord et en Rhénanie. B. Bouloumier rapproche celle du Bono du type rhéan. Deux autres situles en bronze, encastrées l'une dans l'autre, furent aussi découvertes en 1893 à Spézet dans le Finistère (*ibid.*). Les vases ont disparu et il n'en reste qu'un croquis de l'époque, ensuite repris par J. Briard. L'une des deux situles renfermait 92 haches à douille. P. du Chatellier (1901) évoque ces récipients en bronze martelé, mesurant 37 cm de hauteur sur 42 cm de diamètre et 20 cm de diamètre à la base, « en forme de cône tronqué, le bord supérieur rentrant en dedans. » Leurs dimensions suggèrent une morphologie très différente, beaucoup plus trapue que celle du Bono, peut-être proche du type armoricain 72a en céramique. Elles appartiennent au groupe G défini par B. Bouloumié qui ont en commun une carène surmontée d'un rabattement interne de la paroi : le bord replié manque. Des traces d'attaches ou de rivets prouvent que les situles étaient incomplètes, démunies de leur anse probablement mobile.

L'importation de vaisselle métallique en bronze, réservée à une aristocratie qui partage des valeurs et des pratiques communes à plusieurs régions d'Europe occidentale, se réfère initialement au service du

banquet méditerranéen, adopté et adapté par l'élite gauloise. Localement, cette adaptation se traduit par l'utilisation de vaisselle d'apparat en guise d'urne cinéraire, en contexte funéraire, ou encore comme récipient de luxe destiné à accueillir des objets de valeur sous la forme de dépôt. Leurs imitations sous la forme de céramiques utilisées sur les habitats avaient donc une valeur très particulière qui peuvent relever de pratiques singulières. Il n'est pas impossible que le type 72a, qui diffère des autres céramiques par sa grande capacité et un simple lustrage, ait été dévolu au stockage, hypothèse qui pourrait être confortée par sa découverte dans un souterrain (Queneach Huet Vras à Elliant dans le Finistère ; Cherel *et al.* 2013).

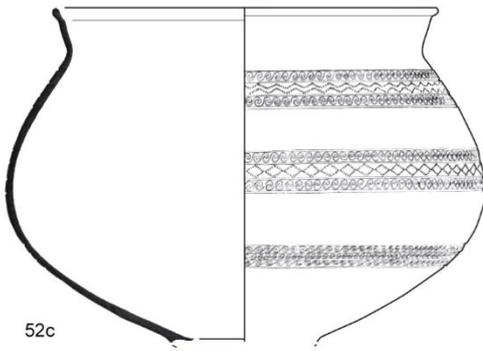
Le rôle de ces céramiques dans le service de la boisson pour la présentation des liquides est proposé. Le récipient cratériforme de type 73a du dépôt rituel du souterrain 319 d'Inguiniel était associé à deux petites coupelles pour la consommation individuelle, évoquant un service à boisson (Cherel *et al.* 2018c). L'enduction rouge, inhabituelle, de la céramique situliforme de Kervéo à Plomelin (type 72b), pourrait renvoyer à la nature de son contenu, sans certitude. Celle-ci était accompagnée de plusieurs écuelles de type 17 utilisées pour le service et la consommation. L'hypothèse d'un lien existant entre l'enduction de peinture rouge et la nature du breuvage contenu dans ces céramiques soignées rejoint celle faite pour des céramiques peintes du Bronze ancien associées au service de la boisson. À Pleurtuit (22), Cap Emeraude (secteur 2 ; Hamon dir. 2014) une bouteille et une céramique pourvues de deux anses sont peintes en rouge. On peut émettre la même remarque pour des céramiques de stockage peintes, datées du Bronze ancien (par exemple, à Quimper, Kervouyec ; Cherel 2013), là encore trouvées dans des fosses isolées. En Bretagne, à l'âge du Fer, il n'existe pas de cruches ou pichets pourvues d'anse, telles qu'on en connaît pourtant dès l'âge du Bronze. À Plouedern (29), Leslouc'h, site fouillé par S. Blanchet, les cruches du Bronze moyen sont magnifiquement décorées d'ornementations incisées. Au début du second âge du Fer, contrairement à d'autres régions comme la Champagne, il n'existe pas non plus en Bretagne d'équivalent à la bouteille tulipiforme élancée. L'étude des assemblages funéraires champenois suggère que ces bouteilles contenaient des liquides (Auxiette *et al.* 2002). Au contraire, en Champagne, les nombreuses grandes formes carénées relativement trapues et larges du début de la période sont plutôt considérées comme étant destinées au stockage des denrées (*ibid.*). En Bretagne, malgré la richesse des contextes datés du IV^e siècle, très peu de céramiques fines de grande taille ont pu être reconstituées et de ce fait, elles n'apparaissent sans doute pas toutes dans la typologie. Une modification importante de la consommation des boissons semble pourtant s'opérer au IV^e siècle av. J.-C., encore mal perçue notamment pour cette raison. Les petites écuelles carénées individuelles antérieures (types 15 et certaines de type 17), certainement liées à la consommation individuelle de la boisson, sont remplacées par des écuelles sinueuses (cf. *infra*) de bien plus grande contenance (types 19 et 20), nombreuses, dont les usages peuvent être variés (consommation individuelle ou collective pour les liquides et/ou les solides ?). Au regard de cette présentation, la rareté

des céramiques destinées au service collectif de la boisson est à souligner. Elle sous-tend peut-être l'existence d'autres conteneurs en matériaux périssables, qui n'auraient pas encore été identifiés. Enfin, dans le comblement du souterrain de Pouilladou à Prat (22), la présence d'un vase situliforme complet, décoré, de type 72d dont la paroi externe est couverte de carbone et l'intérieur est tapissé de résidus noirâtres (Le Goff 1992), reste surprenante. L'utilisation de céramiques fines pour la cuisson est en effet très rare ; à Prat, la réutilisation de cette céramique est proposée (*ibid.*).

Les céramiques en forme de chaudron ou bassin de type 52c

La forme 52c est atypique et se situe à l'interface des trois premiers groupes (ill. II-21, 23). Le seul exemplaire de type 52c (ill. II-38) trouvé sur un habitat provient du souterrain de Castellou-Péron à St-Jean-Trolimon, dans le Finistère (Gouletquer 1968). Il est soigneusement lustré et richement décoré sur sa panse de trois groupes espacés de trois frises estampées superposées. Son fond est manquant. Par rapport aux autres exemplaires découverts dans les nécropoles, ses dimensions sont nettement plus imposantes avec une capacité considérable avoisinant les 20 litres (cf. *infra*). Sur le diagramme (ill. II-23), le calcul de capacité a été effectué à partir d'un exemplaire découvert en contexte funéraire (moins de 10 litres), expliquant son appartenance au groupe 2, sans remettre en cause sa situation marginale sur le graphique. Il arbore une large ouverture (30,6 cm de diamètre), certainement pour y puiser son contenu avec aisance. À ses côtés, des petits gobelets tronconiques de type 1 et des écuelles carénées de type 17 l'accompagnent. Ce type de récipient pourrait constituer une évocation de taille plus réduite du chaudron ou bassin en bronze appartenant au service du banquet funéraire. Celui du tumulus 2 de la nécropole du Bono (56), Le Rocher (ill. II-37 ; Bouloumier 1977) servait de couvercle à la situle cinéraire déjà évoquée. Un second chaudron en bronze servant d'urne est rapporté à la fin du XIX^e siècle dans une seconde sépulture du même tertre. Il ne subsiste qu'un dessin d'archive (Milcent 1993). Enfin, une troisième incinération en urne métallique originaire du Bono, découverte entière, est partiellement conservée dans le tumulus 1. D'après son inventeur (Lukis 1867), le fond de ce chaudron façonné à partir d'une seule feuille de métal serait arrondi. Sa minceur expliquerait sa fragilité et la présence de réfections (Milcent 1993). Ce troisième chaudron trouve des analogies avec plusieurs exemplaires connus parmi le mobilier des sépultures riches du domaine nord-alpin, en particulier des tombes à char de la fin du premier âge du Fer (Milcent 1993). Toutefois, la ressemblance entre ce chaudron métallique et le bassin en céramique de type 52c, n'est pas très pertinente.

St-Jean-Trolimon (29), Castellou-Péron



52c

D'après Gouletquer 1968, fig. 2



Giot et al. 1979, p. 319

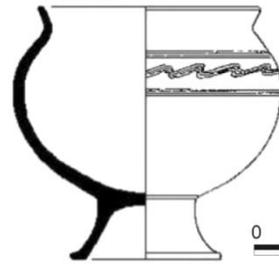
0 10 cm



0 10 cm

Dinos

Collection Bellinzona, Museo Civico : 117 (vase n° 1009662)
Corpus Vasorum Antiquorum, OSTSCHWEIZ TICINO, 1, 48, pl. (237) 35.7
 Atelier d'Italie du Sud, Apulie



0 10 cm

GR-MONO 12c, gobelet, variante à pied haut
 M. Py, Lattara (<http://syslat.on-rev.com/DICOCER>)
 Datation : -575 à -475 av. J.-C.



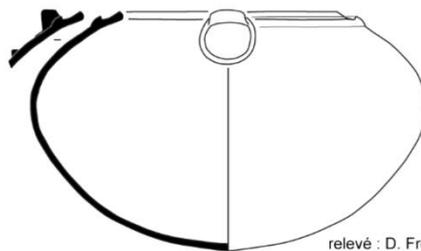
© D. Frère



© D. Frère



© D. Frère



relevé : D. Frère, DAO : A.-F. Cherel

Peumerit (29), Lannvreon

0 10 cm



Dinos figuré, Inconornata, Italie du sud
 (Denti 2009, p. 150, fig. 4)



© A.-F. Cherel

Un des deux chaudrons en bronze (époque archaïque, 500 BC) découverts
 dans une fosse à Hagia Pelagia en Crète (musée d'Heraklion)

III. II- 38 : type 52c de Castellou-Péron à Saint-Jean-Trolimon (29) et comparaisons locales et méditerranéennes.

On peut toutefois rapprocher cette céramique de Castellou-Péron de celle, exceptionnelle, exposée au musée de Préhistoire de Penmarc'h, qui épouse la forme d'un bassin ou chaudron à fond rond (ill. II-38). Elle provient de la petite nécropole à incinération de Lannvréon à Peumerit (29). La nécropole découverte fortuitement en 1954 fut succinctement publiée en 1955 (Giot *et al.* 1955). Elle comportait trois autres urnes cinéraires situliformes dont deux d'entre elles furent trouvées dans un coffre. Outre des ossements incinérés, ces dernières ont livré quelques fragments de fibules en fer de type La Tène I, datées par analogies avec d'autres fibules de nécropoles fouillées anciennement (*ibid.*). À la lumière des données actuelles, elles pourraient être attribuées aux trois premiers quarts du V^e siècle av. J.-C., par comparaisons avec les types de fibules à pied relevé IA à IC de la typo-chronologie d'A. Villard (*in* Chérel *et al.* 2018a). La troisième urne situliforme est bien datée, par son décor de grandes cupules à bouton central proéminent, de la première moitié du V^e siècle av. J.-C. (cf. *supra*, décor B4).

Un réexamen en cours de cette collection avec D. Frère (communication à l'ENS du 29/03/2019), montre que les deux urnes situliformes les mieux conservées sont de types 73a et 72b. Le chaudron en céramique présente une capacité comparable à celle de la céramique de Castellou-Péron, avec 18,6 litres. Ce chaudron est la seule céramique qui n'est pas mentionnée dans l'article de 1955, comme étant une « urne » mais décrite comme un « vase ». Il n'existe aucune information plus précise sur son contexte de découverte. On ne sait donc pas s'il s'agit d'une urne destinée à recueillir des ossements incinérés ou bien s'il s'agit d'un chaudron utilisé dans le cadre du banquet funéraire. Toutefois, en Bretagne, les céramiques des nécropoles de la fin du premier âge du Fer et de La Tène ancienne sont majoritairement destinées au dépôt des ossements brûlés. Cette céramique exceptionnelle représente un *unicum* dans l'Ouest. Depuis sa parution en 1955, aucune révision de cet ensemble n'avait été menée, malgré toute l'importance de la découverte.

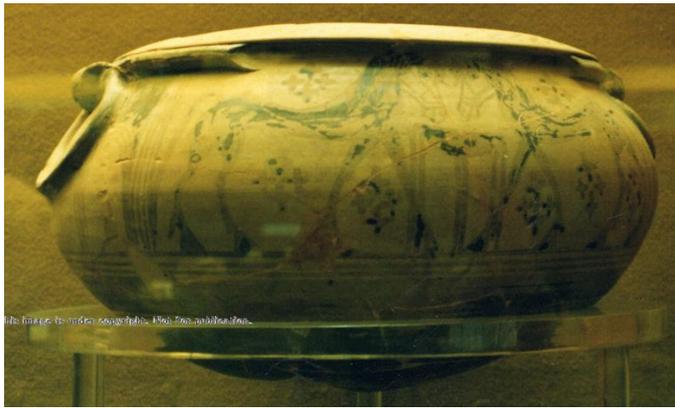
De manière inattendue, la recherche de comparaisons dans le domaine celtique n'a pas porté ses fruits ; au contraire, des correspondances très pertinentes sont relevées en Grande-Grèce (ill. II-38). Cette céramique soignée correspond en effet à l'imitation d'un *dinos* de facture gréco-orientale. Le *dinos* à fond rond de Peumerit constitue lui-même une imitation de prototypes métalliques, à l'instar des autres exemplaires en céramique à scènes figurées de tradition orientale découverts dans plusieurs établissements grecs de Grande-Grèce. On peut signaler ceux de Métaponte et de l'Incoronata, produits localement (ill. II-38, 39, 40).

Le *dinos* de Peumerit est soigneusement lustré et dispose de deux anses opposées appliquées contre la paroi, en relief, avec leurs charnières qui reposent à la jonction entre l'extrémité du bord et la panse. Il a conservé par endroits des traces d'enfumage lui conférant un aspect métallescent. Il s'agirait là, comme à Inguiniel, d'un des premiers exemples de céramiques enfumées de la péninsule bretonne datées du début du V^e siècle av. J.-C. À titre indicatif, E. Le Goff (1992, p. 29), à Prat (22), Pouilladou, indique que seulement 5,5 % des écuellenes de type 17 (135 exemplaires au total, dont le type 18 auquel

il est associé, plus rare) sont métallescentes, contre 80% d'exemplaires lustrés et 14,5% lissés. Celles-ci sont datées des trois derniers quarts du V^e siècle av. J.-C. Une étude plus attentive (par fluorescence ultra-violet par exemple) permettrait de savoir si ce chaudron préalablement lustré a été peint en rouge comme semblent l'indiquer les auteurs de sa publication, ou s'il s'agit de sa couleur d'origine brune-orangé. Une comparaison remarquable existe avec le *dinos* à scène figurée (ill. II-38) du site gréco-indigène de l'Incoronata en Basilicate (Denti 2009). Ce vase grec de production locale a été découvert au sein d'un dépôt rituel daté de la fin du VII^e siècle av. J.-C., contenant à la fois des céramiques grecques (fabriquées sur place ou importées), des céramiques à *impasto* et de rares céramiques de tradition indigènes. Il faisait partie d'un ensemble de vases à libations en céramique fine, volontairement fragmenté sur place. La destination rituelle du *dinos* (de style « Middle Wild Goat Style I ») est confirmée par la grande rareté de cette classe d'importation attestée exclusivement dans les sanctuaires ou dans les nécropoles (Denti 2009, p. 155). Son rôle libatoire est ici attesté tandis que d'autres récipients étaient utilisés pour la purification et la conservation des liquides (*ibid.*).

Le *dinos* de Peumerit constitue une imitation locale en céramique d'un chaudron sans doute plus ancien, avec des adaptations peut-être plus contemporaines, comme les anses plus petites. Cette association diachronique existe par exemple au Bono, entre la situle et le chaudron métalliques (cf. *supra*). Ses proportions le rapprochent également des exemplaires contemporains en bronze mis au jour, là encore, en contexte grec-oriental, avec des anses de taille similaire. On peut par exemple mentionner les deux chaudrons d'Hagia Pelagia en Crète (ill. II-38, musée d'Héraklion), datés de 500 av. J.-C., découverts dans une fosse à proximité du sanctuaire archaïque d'Apollon. Ils étaient chacun recouverts d'un couvercle en pierre afin de préserver leurs contenus puis surmontés d'une dalle de pierre. Le système de fixation de leurs anses diffère légèrement de celui de Peumerit. L'un des deux chaudrons était dédié à Apollon. La configuration de rebord du chaudron de Peumerit, qui correspond certainement à une adaptation locale du modèle originel, pourrait tout à fait suggérer la présence d'un couvercle.

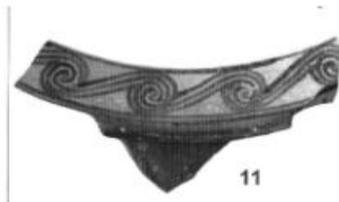
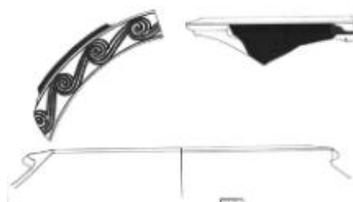
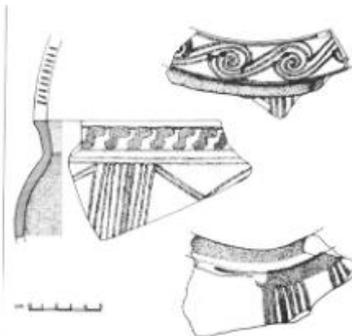
On notera que la nécropole de Peumerit se situe à seulement une vingtaine de kilomètres de l'habitat de Castellou-Péron à Saint-Jean-Trolimon. D'autres *dinôi* découverts en Grande-Grèce présentent des morphologies plus significatives avec le type 52c de Castellou-Péron, notamment en Apulie (ill. II-38) et avec les exemplaires de type Incoronata (ill. II-39, au milieu de la deuxième colonne). Des gobelets à haut pied en céramique grise monochrome de type 12c (ill. II-38), à décor ondé, produits dans le Midi (M. Py, Lattara ; <http://syslat.on-rev.com/DICOCER>), pourraient constituer des jalons intermédiaires à cette imitation grecque-orientale, mais leurs dimensions sont nettement plus réduites. Pour certaines formes champenoises, P. Roualet (1987) avait déjà établi des comparaisons avec des céramiques méditerranéennes importées dans le Sud de la Gaule, puis imitées dans le Midi, notamment en deux variétés de céramiques fines fabriquées selon des techniques grecques : la céramique monochrome grise et la « pseudo-ionienne », actuellement appelée « céramique à pâte claire massaliète et de tradition massaliète » (M. Bats ; <http://syslat.on-rev.com/DICOCER/d.lattara6.html>).



III. II- 39 : *dinos* figuré de Métaponte (Museo Civico, *dinos* n°9019169) (photo soumise à copyright, non utilisable dans une publication ; <http://www.beazley.ox.ac.uk>).



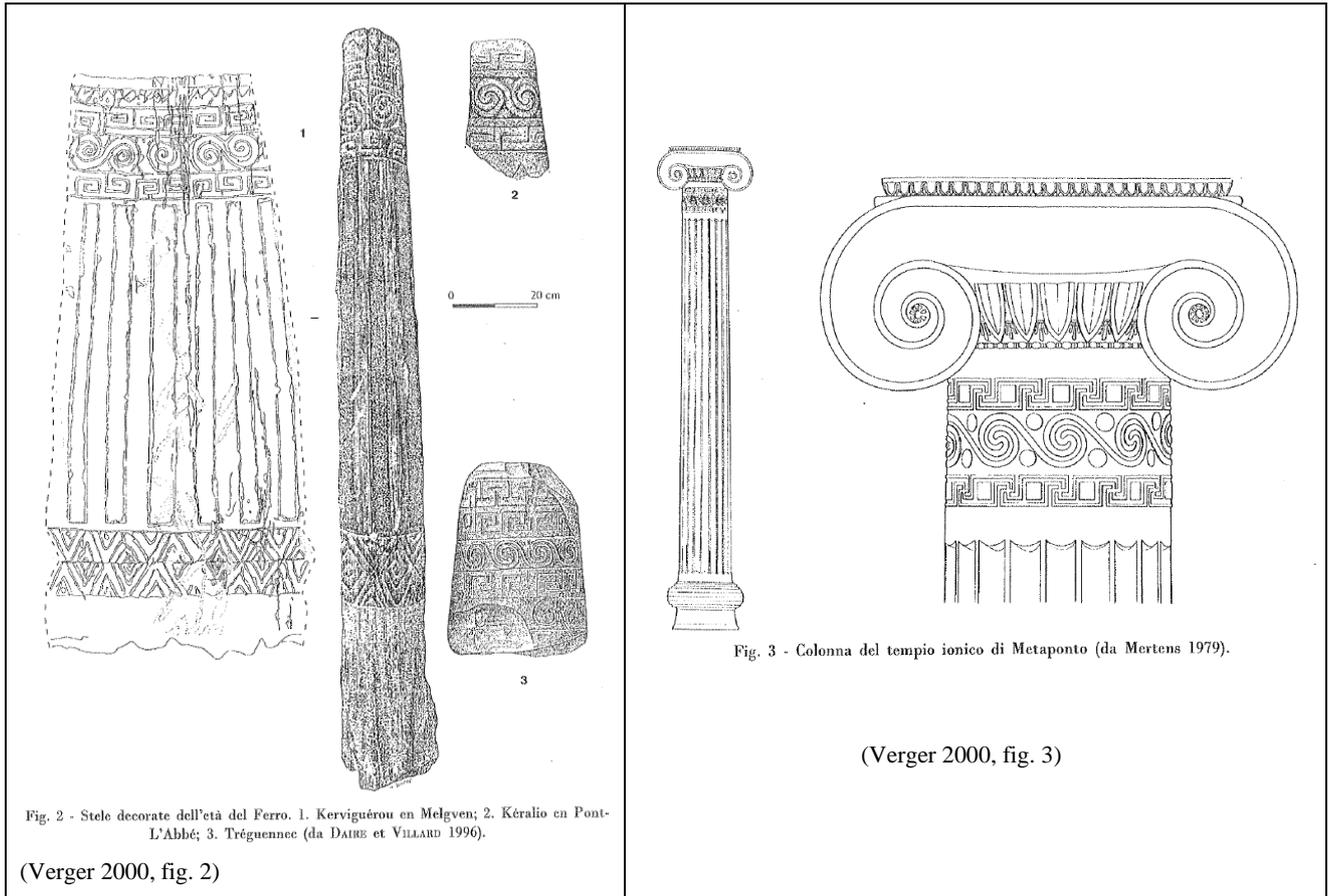
MUSEO CIVICO DI METAPONTE
 ANFIPROTEO (1) - ANFIPROTEO (2) - ANFIPROTEO (3)
 ANFIPROTEO (4) - ANFIPROTEO (5) - ANFIPROTEO (6)



III. II- 40: exemples de dinoi du « type Incoronata » découverts à l'Incoronata, Tarente-Via Leonida, Policoro et Tarente-San Martino (Villette 2017, annexe p. 833, pl. XLII : d'après Orlandini 1991 ; Maruggi 1996 ; Cinquantaquattro 2012).

Ces comparaisons typologiques avec le répertoire méditerranéen existent aussi au niveau ornemental. Certains motifs du répertoire décoratif des stèles décorées de Bretagne occidentale (ill. II-41) et des céramiques estampées présentent des affinités stylistiques incontestables avec des motifs méditerranéens (Daire et Villard 1996, Cherel 1996, Verger 2000, Villard *et al.* 2003). Or, la majorité des stèles ornées sont originaires du même secteur géographique que le chaudron de Peumerit et le *dinos* de Saint-Jean-Trolimon, en pays bigouden pour l'essentiel. Certains motifs estampés en « vague déferlante » et chevrons qui ornent le *dinos* de Castellou-Péron (ill. II-38) sont d'ailleurs comparables à ceux de ces stèles décorées (ill. II-41). Les correspondances établies par S. Verger (signalées à M.-Y. Daire ; Verger 2000, note 2, p. 587), avec les colonnes cannelées surmontées de frises décorées du temple ionien D de Métaponte (construit vers 470 av. J.-C.) sont incontestables (Verger 2000). Imitations d'autant plus tangibles que ce décor très particulier n'existe pas en dehors de Métaponte (Verger 2000). Sur le même site de Métaponte, un *dinos* à deux anses et à figures noires en céramique, en très bon état de conservation (Museo Civico, *dinos* n°9019169 ; <http://www.beazley.ox.ac.uk>), montre là encore des affinités étonnantes avec celui de Peumerit (ill. II-39). Enfin, le décor de « vagues déferlantes » se rencontre tant sur les céramiques armoricaines que sur le rebord des *dinôi* du type Incononata (ill. II-40). Le motif en damier est aussi récurrent dans les deux cas.

La convergence des comparaisons entre le sud du Finistère et ce territoire de Grande-Grèce, autour de Métaponte, tant pour les motifs rencontrés sur les différents supports, qu'il s'agisse des stèles ou des colonnes et des céramiques, que pour la forme des chaudrons, est remarquable. Comme le propose S. Verger pour les stèles cannelées et leurs ornements (2000, p. 593), on peut raisonnablement se demander si les artisans armoricains connaissaient, par contacts directs, les temples de Grande-Grèce (ou bien leurs équivalents marseillais ? Verger 2000). Une deuxième hypothèse est proposée par S. Verger (2000, p. 593), à savoir l'imitation de ces motifs au contact d'une partie des marins venus de Méditerranée occidentale sur les côtes atlantiques. L'auteur ne tranche pas pour l'une ou l'autre proposition. La redécouverte du chaudron de Peumerit, qui n'avait jamais été redessiné et étudié depuis 1955, malgré sa connaissance par les archéologues locaux (coll. 1986) et une courte évocation (Gomez de Soto et Milcent 2000), montre que ces contacts entre Armoricains et Méditerranéens de Grande-Grèce (Frère dir. 2006), étaient bien directs. Les voyages de navigateurs méditerranéens sont narrés par les textes anciens à la même époque, au moins dès le V^e siècle av. J.-C. (Daire et Villard 1996), comme celui du Carthaginois Himilcon qui vient reconnaître la route de l'étain britannique et armoricain, mais les modalités précises de ces relations restent encore à définir. Enfin, le rôle des sanctuaires dans ces échanges, tels celui de Tronoën sur la même commune de Saint-Jean-Trolimon ou encore celui de Mez-Notariou à Ouessant, a dû être primordial, à l'instar de celui de Métaponte.



III. II- 41 : comparaisons entre l'ornementation de certaines stèles du sud-Finistère et celle des colonnes du temple ionique de Métaponte (d'après Verger 2000, fig. 2 et 3).

On suppose donc que ces *dinoi* étaient utilisés dans des circonstances inhabituelles réunissant des convives, probablement une cérémonie collective particulière sur l'habitat de Castellou-Péron. À Peumerit, le *dinos* pouvait symboliser à lui seul une évocation du banquet funéraire. Mais rien n'est moins sûr, tant les usages méditerranéens initiaux sont dévoyés en contexte celtique. Dans les usages grecs, les *dinoi* archaïques (VII^e-VI^e siècles av. J.-C.) étaient destinés à mélanger l'eau et le vin. Leur fond rond pouvait reposer sur un support ouvragé indépendant, un haut pied mouluré (*perirrantherion*). De rares exemplaires de *dinoi* attiques à figures noires sont mentionnés en Méditerranée nord-occidentale, dans le Midi (Provence, Languedoc, Ampurdan ; Py, dir. 1993, AT-FN Dn0 et Dn1, p. 93), dans le cadre rituel, parfois accompagnés d'un pied très haut indépendant ; ils sont datés entre 580 et 500 av. J.-C. Toutefois, les analogies sont beaucoup moins fidèles, comparativement aux exemplaires du type de l'Incoronata, nettement plus convaincantes et qui sous-tendent par conséquent des contacts directs. En contexte celtique, le chaudron en bronze parfois décoré de protomés pouvait être supporté par un trépied métallique, comme celui du VI^e siècle av. J.-C. de La Garenne à Sainte-Colombe près de Vix (Mohen *et al.* 1987). Au plus proche de notre zone d'étude, un protomé de griffon de production grecque-orientale, daté du début du VI^e siècle av. J.-C., qui devait surmonter un *lébès*, fut retrouvé à Sainte-Gemmes-sur-Loire (Jannot 2006). L'utilisation des récipients de chaudron en bronze à usage collectif pour la boisson est un trait propre aux élites celtiques, lié à l'expression du pouvoir et à la notion de prestige que confèrent de telles pièces de vaisselle. Celui, bien connu, du tumulus princier de Hochdorf, qui contenait probablement de l'hydromel, avait une contenance de 500 litres (cf. *infra*). L'exemplaire en bronze découvert récemment dans la célèbre tombe princière de Lavau était rempli d'un vin poissé aromatisé (Dubuis *et al.* 2015 ; information : D. Frère). On y puisait le précieux breuvage à l'aide de coupes individuelles. À Castellou-Péron, les petites écuelles carénées de type 17 à fond ombiliqué qui l'accompagnent devaient remplir cet usage (et peut-être les petits gobelets tronconiques de type 1), à l'instar des usages grecs et étrusques (cf. *infra*).

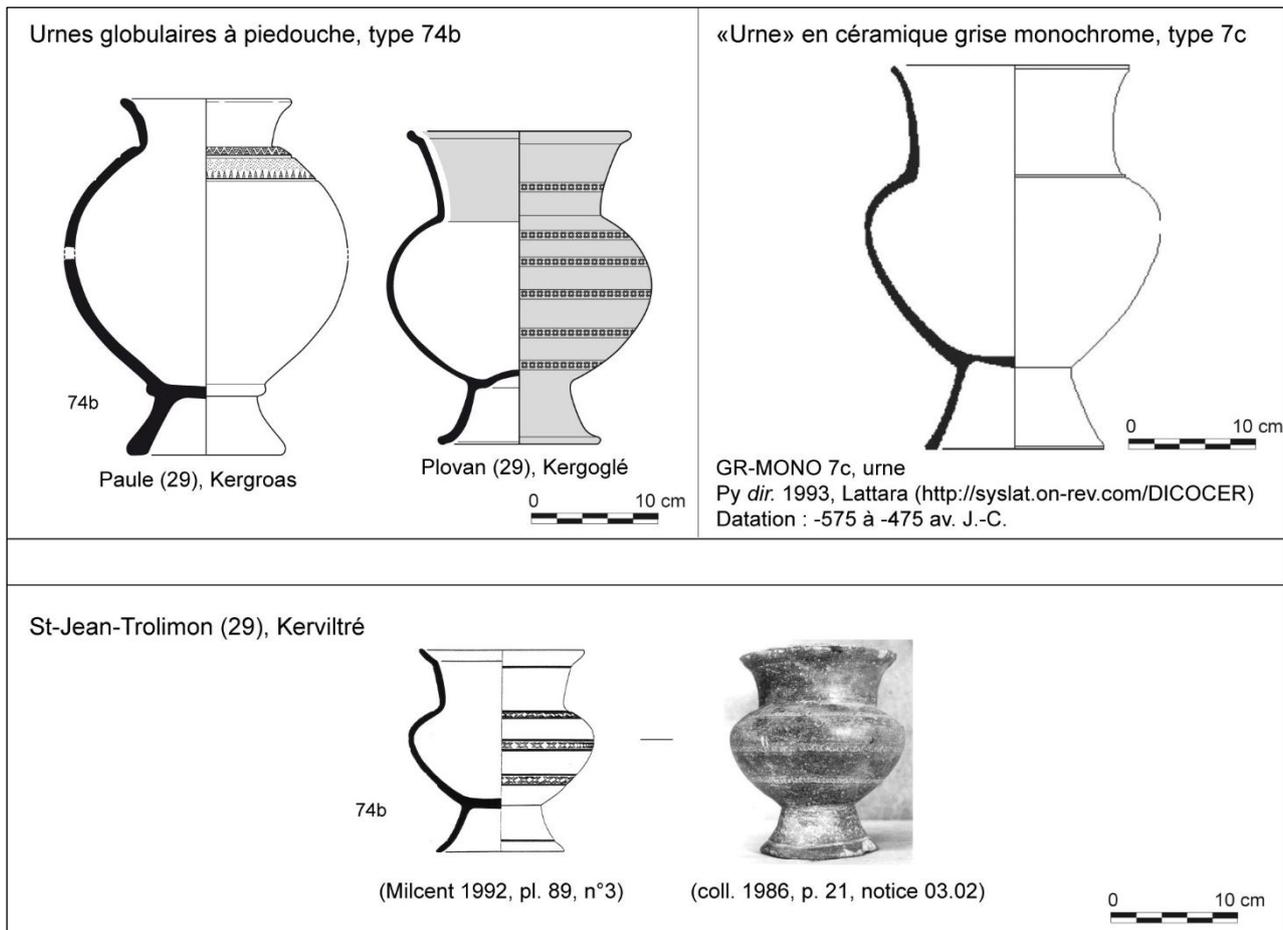
Les petites céramiques globulaires à piédouche de type 74b

Les céramiques globulaires à piédouche de type 74b (ill. II-42) se rencontrent fréquemment en contexte funéraire (ill. II-122), excepté deux exemplaires incomplets de petites tailles découverts dans les souterrains de Plomelin, Kervéo, et de Concarneau, Lamphily au sud du Finistère. L'exemplaire de Concarneau se rapproche un peu du type 18 de la typo-chronologie régionale (cf. *supra*). Les grandes urnes globulaires à haut pied creux rappellent les exemplaires aquitains (Mohen 1980 ; Cherel 1996), contemporains, ou encore certaines « urnes » ou jarres en céramique grise monochrome (ill. II-42) de Méditerranée nord-occidentale (Py dir. 1993, GR-MONO 7c), datées entre 575 et 475 av. J.-C., proposition chronologique qui s'accorde assez bien avec celle des exemplaires armoricains. En Bretagne, leurs surfaces sont soigneusement lustrées et une ornementation estampée décore leur panse.

Leur capacité avoisine les 4 litres (ill. II-23). Malgré leur fragmentation, la capacité des deux petits récipients trouvés dans ces souterrains est nettement moindre. Sur le graphique (ill. II-23), le calcul volumique (ill. II-22) a été opéré à partir des grandes urnes de Saint-Symphorien (22) à Paule et de Kergoglé (29) à Plovan (ill. I-14, respectivement 74bx et y), faute de forme complète présente sur les habitats et parce que ces petits modèles n'étaient pas jugés représentatifs. Le seul autre exemplaire de petite taille, cette fois-ci complet (ill. II-42), provient de la nécropole de Kerviltré, sur la commune de Saint-Jean-Trolimon (29). Son contexte de découverte est mal défini (coll. 1986) et il mesure 16,4 cm de hauteur. Les analogies morphologiques pour ces petites céramiques à piédouche sont rares dans l'Ouest, tout au plus peut-on mentionner les quatre exemplaires découverts dans le Calvados (Lepaumier *et al.* 2018, type 22). Ces derniers sont pourvus d'un petit piédestal nettement moins proéminent que celui de Kerviltré et sont caractéristiques de la première moitié du V^e siècle av. J.-C. (*ibid.*), datation équivalente à celle des exemplaires bretons. Trois d'entre eux sont originaires de l'habitat de Cagny, Carrefour Philippe/Projet Décathlon, le dernier provenant d'une tombe de Soumont-Saint-Quentin (*ibid.*). Le plus complet d'entre eux mesure 16,7 cm de hauteur.

Etonnamment, les comparaisons morphologiques les plus éloquents pour ces petits récipients relèvent du Languedoc occidental (Mazière 2002), dans les nécropoles à incinération de la fin du VII^e av. J.-C. La détermination fonctionnelle des récipients a été effectuée dans la nécropole à incinération de Pradines (Causses-et-Veyran, Hérault) qui comporte 47 tombes soit environ 800 vases, avec en moyennes 20 récipients par tombe, incluant la vase-ossuaire et son couvercle. Parmi les 243 céramiques étudiées (12 sépultures) pour l'analyse fonctionnelle, les vases à boire représentent 29% des céramiques du lot. Pour boire, sont utilisés des coupelles à fond ombiliqué ou plat, des gobelets tronconiques ou bien des gobelets étroits à panse surbaissée ainsi que des gobelets tout à fait comparables aux rares exemplaires bretons, avec une ouverture variant entre 10 et 15 cm. Quelques-uns de ces petits vases ont été déposés dans de grandes céramiques (diamètre supérieur à 20 cm) classés dans la catégorie des « urnes » (cf. *supra*), ce qui suggère qu'ils ont été utilisés pour en puiser le contenu. Des analyses archéozoologiques ont porté sur des restes d'insectes qui révèlent l'existence de produits fermentés dans ces grands vases (Olive 1999, cité par Mazière 2002, p. 297-298). Par conséquent, ces grandes « urnes » à piédestal sont plutôt destinées à la conservation des liquides, celles à fond plat remplissant d'autres fonctions, détaillées dans l'article de F. Mazière (2002). Les autres considérations fonctionnelles sont également développées.

En Bretagne, la fonction de vase à boire pour la consommation individuelle peut être proposée pour les petites céramiques globulaires à piédouche de type 74b, les grands exemplaires n'étant pas connus à ce jour sur les habitats.



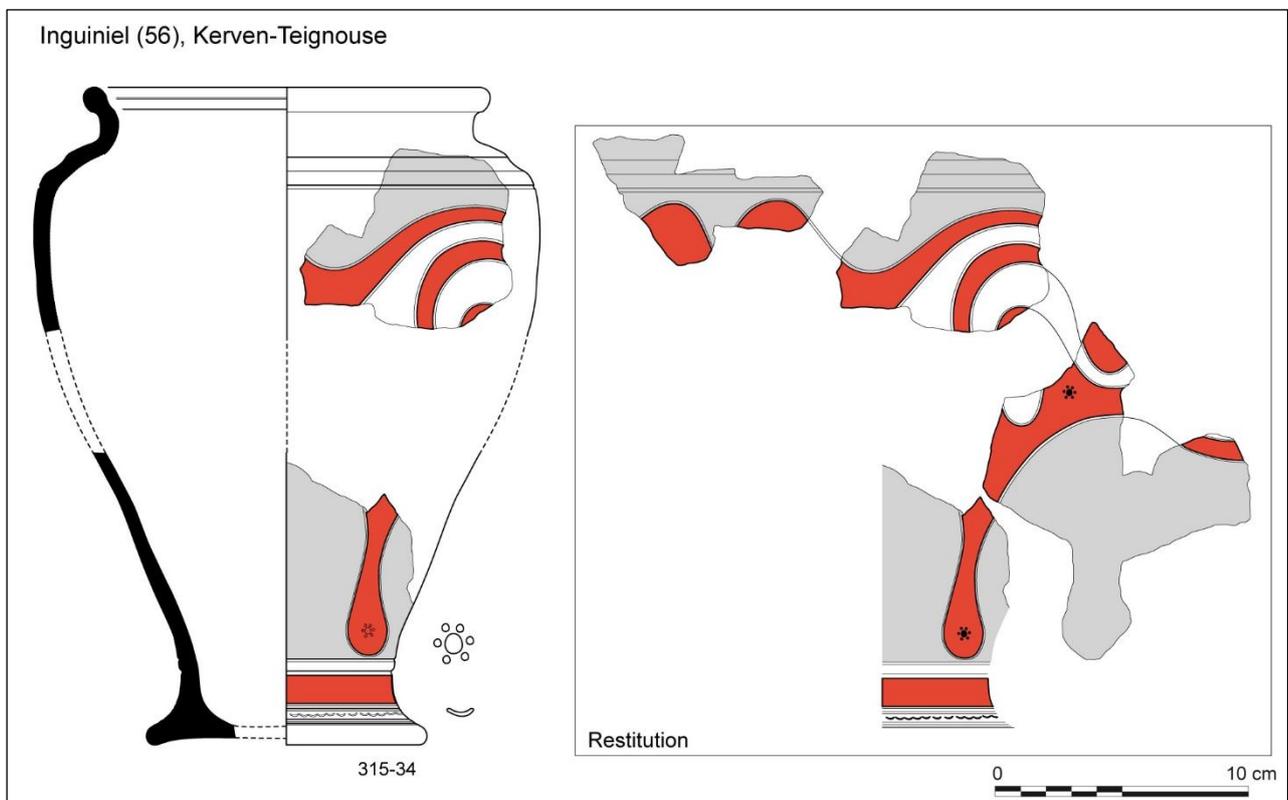
Ill. II- 42 : céramiques de grandes tailles de type 74b (groupe 2) découvertes dans les nécropoles bretonnes et comparaisons avec les « urnes » de Méditerranée occidentale ; petit modèle breton originaire d'une nécropole.

La Tène moyenne et la Tène finale

La rareté des contextes mobiliers disponibles au tout début de La Tène moyenne, au III^e siècle av. J.-C. (cf. *supra*) et le nombre de formes restreint par ensemble de mobilier, pose le problème de la représentativité de certains récipients, en particulier ceux destinés à la présentation collective des liquides au sein de la vaisselle de table. Cette rareté se double d'un problème méthodologique inhérent à ce type d'étude, déjà rencontré à La Tène ancienne : des formes trop fragmentées n'ont pas été prises en compte dans le classement typo-chronologique. Or, les grandes céramiques supposées contenir des liquides pour le service et la présentation collective sont généralement pourvues de parois fines et sont donc fragiles ; elles existent à l'état fragmentaire mais leur profil souvent incomplet n'a pas pu être restitué intégralement. Un réexamen en cours des collections de l'habitat aristocratique d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse (A.-F. Cherel et O. Lierville), indique par exemple la présence d'une forme ornée d'un décor de style libre exceptionnel, rehaussé de peinture rouge (décor F1), dans le comblement du souterrain 315 (ill. II-43). Sa morphologie dérive du type situliforme 71 (ill. II-37, I-12) du IV^e siècle av. J.-C., richement orné, mais elle présente un profil plus élancé et un resserrement en bas de panse, qui souligne son pied débordant, annonçant ainsi les vases balustres des II^e - I^{er} siècles av. J.-C. On peut l'assimiler à un type 71 « évolué », dont la datation s'inscrirait au tournant des IV^e-III^e siècles av. J.-C. Sa morphologie se rapproche en effet de l'urne à décor de style libre de Saint-Pol-de-Léon (29)

Kernévez, Parmi le riche mobilier auquel elle est associée, de nombreuses écuelles de types 20, 21 et quelques exemplaires de type 22, ainsi qu'une jatte à haut col de type 33c sont à signaler (cf. *infra*). La singularité de cette forme dans cet ensemble indique qu'elle avait un rôle dans la présentation collective des denrées, probablement des boissons, en considérant que sa capacité (4 l) et sa forme sont proches de celles du type 71 (4,7 l) avec une ornementation, elle aussi, remarquable. Très élancée, elle trouve de nombreuses comparaisons avec les formes assimilées aux bouteilles bien connues du vaisselier gaulois (par exemple, Bonaventure 2010 ; Mennessier-Jouannet et Deberge dir. 2017 ; Saurel 2017). Sa large cannelure labiale caractéristique des céramiques fines contemporaines, pourrait aussi suggérer un rôle temporaire dans la conservation de la boisson (couvercle ?).

Une césure chronologique existe donc au III^e siècle av. J.-C. où ces grandes formes sont difficilement identifiables. Par exemple, le fond d'un vase à piédestal a été exhumé du souterrain de St-Glen (22), Le Bourg, sans pouvoir réellement identifier sa forme (Giot *et al.* 1971, pl. LII, n°9). Cette remarque rejoint celle de M. Saurel (2017, p. 306), à propos des céramiques rèmes, qui souligne que cette famille (formes hautes mi-fines à fines) souffre particulièrement de la difficulté à restituer les profils, en particulier au III^e et au début du II^e siècle av. J.-C. Le corpus considéré sur les habitats est faible, contrairement à celui des sépultures où les exemplaires sont les plus complets. En Bretagne, cette information est déduite de la rareté des exemplaires trouvés sur les seuls habitats, les nécropoles fouillées faisant défaut.

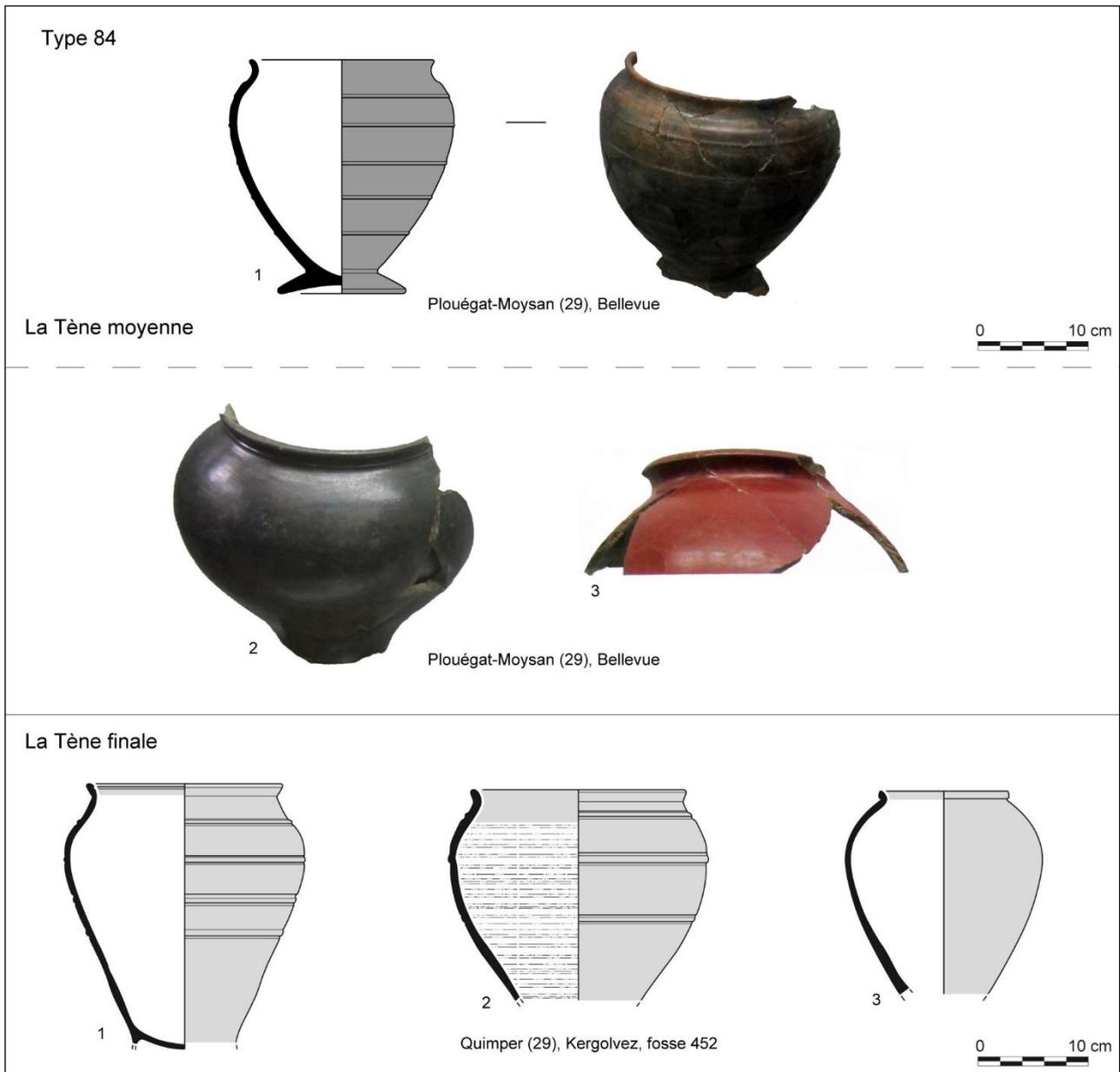


III. II- 43 : céramique fine (groupe 2) ornée d'un décor de style libre peint en rouge, originaire du souterrain 315 d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse (relevés et DAO : O. Lierville, Eveha).

Avec l'avènement du tour rapide, le panel étendu des formes est renouvelé. La multiplicité des formes et leur grande quantité dans les contextes ainsi que la simplification de l'ornementation nuisent toutefois à leur bonne caractérisation ; les fonctions assignées demeurent plus hypothétiques.

Dès la fin de La Tène moyenne apparaissent les grandes céramiques fines de type 84 couramment appelées « vases-balustre » (ill. II-44) dans la littérature archéologique. Elles se caractérisent par un rétrécissement prononcé de leur panse avant le départ de leur fond surélevé, un piédestal le plus souvent. Leur ornementation prend d'autres visages, à travers des modes d'expressions renouvelés : les surfaces sont uniformément peintes en rouge, ou bien restent métallescentes ou lustrées. Des décors de fines baguettes peuvent souligner leur panse, procédé décoratif récurrent avec l'usage du tour rapide. Le contexte du souterrain de Bellevue à Plouegat-Moysan (29), daté du premier quart du II^e siècle av. J.-C. (cf. *supra*), illustre très bien cette nouvelle tendance : enductions uniformes rouges ou métallescentes, décors de fins cordons, vases-balustres à parois fines (ill. II-44). Là encore, ces céramiques destinées à être vues des convives font partie intégrante de la vaisselle de table. La capacité de l'exemplaire le plus ouvert de Plouegat-Moysan est de 3,5 litres (ill. II-44). À La Tène finale, les enductions monochromes rouges s'effacent progressivement au profit de surfaces lustrées (ill. II-44), exceptionnellement peintes en blanc, voire décorées de bandes horizontales rouges. Les décorations de fins cordons sont fréquentes. Leurs dimensions sont variables, mais les plus nombreuses ont un volume ne dépassant guère les cinq litres dans la fosse 452 de Kergolvez à Quimper (Cherel 2014), qui contenait le mobilier le plus abondant du site, dont plusieurs cols d'amphores Dr 1 de différents types. À Paule (22), Saint-Symphorien, leurs dimensions peuvent être nettement plus importantes (F1473-2A). Dans le comblement du fossé de l'avant-cour de de l'habitat aristocratique de St-Symphorien à Paule (Le Goff 1994, forme 31), une seule forme de ce type est recensée parmi les 490 vases du contexte, chiffre peut-être sous-estimé en raison de leur importante fragmentation.

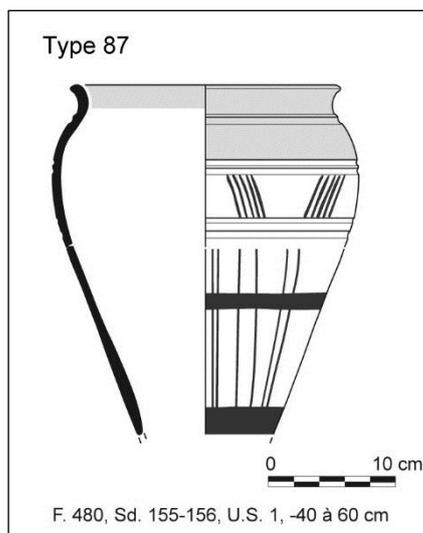
On peut assigner à ces formes une fonction pour le service et la présentation collective. La plupart était certainement dévolue à la présentation des boissons, comme le suggèrent le soin et l'ornementation qui leur sont apportés, dans la continuité des types antérieurs. Leur faible ouverture est comprise entre à peine 12 cm et 19 cm de diamètre. À Paule, un exemplaire de La Tène finale à décors de fines baguettes est peint en rouge sur l'intégralité de sa surface externe (Menez 2009, fig. 213, n°3). Parmi le riche mobilier auquel il était associé, de nombreux cols d'amphores vinaires sont recensés. Si la fonction de « bouteille » peut être assignée aux exemplaires possédant une embouchure resserrée (par exemple, ill. II-44, n°2 et 3 de Bellevue et n° 3 de Kergolvez), d'autres, un peu plus trapus et ouverts, pouvaient peut-être ponctuellement servir au stockage, sans certitude (par exemple, ill. II-44, n°1 de Bellevue).



III. II- 44 : quelques exemples de céramiques de types 84 (groupe 2) datées de La Tène moyenne et de La Tène finale.

Dans la seconde moitié du I^{er} siècle av. J.-C., apparaît le type 87 (ill. II-45), très élancé et étroit, orné d'une décoration lustrée, rehaussé de fines baguettes. Un unique exemplaire est recensé dans le fossé d'enclos du riche établissement agricole de Bais (35), Carrière des Vallons (Cherel 2011b). Sa capacité est supérieure aux types antérieures : près de 7,5 litres. Là encore, il est probable que ces formes à parois fines subsistent sur les sites à l'état fragmentaire en raison de leur fragilité. Peu de comparaisons régionales existent, excepté dans la fosse 144 de l'établissement de Neuville-sur-Sarthe (72), La Balochère (Aubry dir. 1998, pl. 37), comblée à La Tène finale, où plusieurs récipients comparables sont recensés.

Ces hautes céramiques fines de types 84 et 87 trouvent des affinités morphologiques dans les Ardennes et dans les vallées de l'Aisne et de la Marne, où de nombreuses correspondances existent avec les vases des ensembles funéraires et domestiques de La Tène finale (par exemple, Saurel 2017, forme 202). Elles sont le plus souvent mises en relation avec le service et la consommation de la boisson par les auteurs (Saurel 2017, p. 307). Pour les pièces les plus exceptionnelles d'Acy-Romance, à La Tène C2-D1a, B. Lambot (2005 ; cité par Saurel 2017, p. 307) suggère une implication dans les pratiques rituelles domestiques, des libations, en combinaison avec les formes basses les plus fines.

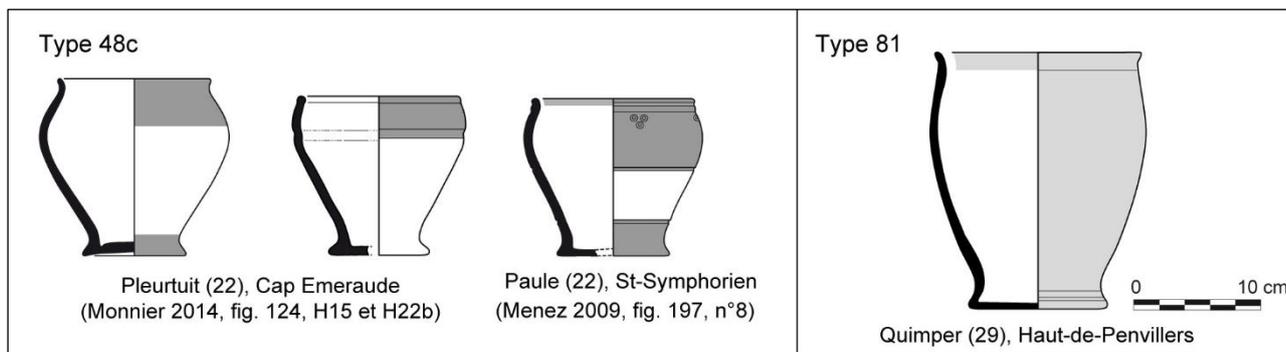


III. II- 45 : type 87 de l'établissement rural de Bais (35), Carrière des Vallons (relevé et DAO : M. Grall).

Ces céramiques se rencontrent régulièrement sur des sites aux statuts très élevés : habitats aristocratiques de St-Symphorien à Paule (22) ou de Kerven-Teignouse à Inguiniel (56), agglomération ouverte de Kergolvez à Quimper (29), ou encore bourgade de Trégueux. Leur rareté suggère là encore qu'il devait sans doute exister d'autres récipients en matériaux périssables, sur les sites aux statuts plus modestes. Leur diamètre à l'ouverture maximum semble se situer aux alentours de 21 cm, rejoignant ainsi les diamètres maximum relevés sur les céramiques élancées à la base resserrée de type 202 d'Acy-Romance (Saurel 2017, fig. 200).

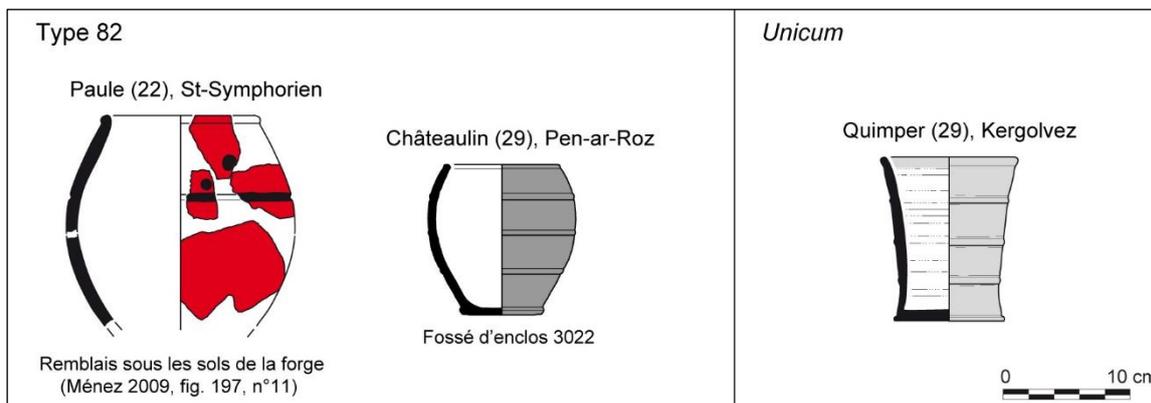
Au cours de La Tène moyenne puis à La Tène finale, tout un panel de céramiques plus modestes utilisées pour la consommation des liquides (ill. II-46) fait son apparition. Leur grande variété se traduit par leur présence dans les groupes 2, 3 et 4. Elles marquent ainsi une rupture avec les usages antérieurs. Elles se caractérisent par leurs profils simples tronconiques ou leur panse légèrement arrondie, comme les gobelets du groupe 3 (types 46, 47, 48a ou 50) ou par leur profil plus élaboré dû au resserrement de leur panse à la jonction avec leur fond leur conférant un profil plus sinueux, comme les types 48c ou encore les types 81 et 82 du groupe 2 (ill. II-46). Les vases-tonnelets de type 82 (ill. II-47), ou tulipiformes de type 81 (ill. II-46) du groupe 2 sont originaux. Ces céramiques côtoient des formes plus traditionnelles appartenant au groupe 4, plus basses et ouvertes, comme certaines écuelles sinueuses de type 22 qui ne sont pas uniquement réservées à cet usage (cf. *infra*), ou encore les écuelles de types 23. Les coupes de type 9 (cf. *infra*) qui intègrent le groupe 4 constituent une nouveauté à la fin de la période. Toutes ces céramiques semblent être liées à la consommation de liquides (sans doute les boissons), majoritairement individuelle, à côté des plus grandes céramiques fines évoquées précédemment, à finalité collective pour le service et la présentation des liquides. B. Bonaventure (2010, p. 50) a aussi souligné la grande variété des formes rencontrées pour la consommation individuelle des liquides à la fin de l'âge du Fer dans l'Est de la Gaule.

Sur le diagramme (ill. II-23), es céramiques fines se situent en bas à droite du groupe 2, avec un rapport O/H supérieur à 0,7 et une capacité comprise entre environ 0,75 litres et 3 litres. Parmi celles-ci, on peut mentionner l'apparition de formes originales, très rares, comme le type 81 tulipiforme (ill. II-46, cf. *supra*), soigneusement lustré, découvert sur l'établissement rural de Quimper (29), Penvillers, dans un contexte ayant livré un col d'amphore vinaire Dr 1 (Cherel 1999). Sa capacité est de 2,8 litres. Il évoque les vases balustres précédents, plus hauts, avec sa panse resserrée à sa jonction avec le fond. Il correspond d'ailleurs étonnamment à un type intermédiaire entre les gobelets et les bouteilles tulipiformes des nécropoles de La Tène ancienne de la vallée de l'Aisne. D'autres récipients plus bas et ouverts de type 48c (ill. II-46), dont la conception morphologique générale rappelle la précédente, pouvaient convenir pour la consommation individuelle de boisson, avec une contenance aux environs de 1,2 litres. À Paule (22), St-Symphorien, un exemplaire (ill. II-46) a été trouvé dans les remblais de comblement d'un fossé, sous les sols de la forge (Menez 2009, fig. 197, n°8) parmi un abondant mobilier qui contenait, entre autres, un « gobelet-tonnelet » peint en rouge de type 82 (cf. ci-après) et des amphores vinaires italiennes.



Ill. II- 46 : exemples de gobelets de type 48c et céramique tulipiforme de type 81 (groupe 2).

Quant au type 82 (ill. II-47), il arbore une forme de gobelet-tonnelet bombé, évoquant le travail du bois tourné, avec sa forme de barrique. Celui du site métallurgique de Penn ar Roz à Châteaulin (29), est décoré de fine baguettes régulièrement espacées sur sa panse métallescente (ill. II-47 ; Cherel 2013a), tandis que celui de Paule, de plus grande taille mais incomplet, est partiellement rehaussé de peinture rouge (ill. II-47 ; Menez 2009, forge F1747). La capacité de celui, complet, du fossé d'enclos de Penn ar Roz est de trois quarts de litre et pourrait convenir à une consommation individuelle. Ces vases-tonnelet, inédits dans la région, rappellent les productions du Val de Loire. Bien que différents, ces « gobelets-tonnelets » à décors de baguettes régulièrement espacées, peuvent atteindre de grandes capacités, exceptionnellement jusqu'à 12 litres, et sont bien connus des contextes carnutes, où ils apparaîtraient au milieu du II^e siècle av. J.-C. pour perdurer jusqu'à l'époque pré-augustéenne (Riquier 2005). Avec les gobelets-bobine du territoire Turon qui le juxte, ces deux types de gobelets étaient destinés, d'après S. Riquier (2005, p. 16), à contenir une boisson indigène (bière ou hydromel). Le contexte de découverte de celui de Penn ar Roz comporte de nombreux fragments d'amphores vinaires de type gréco-italiques ou Dressel 1. Ce contexte, le plus important du site avec 524 tessons pour un NMI estimé à seulement 18 récipients (en raison de la fragmentation importante des vases), a fourni une majorité de récipients de grandes tailles à large ouverture présentant des traces de suie. Seul ce petit vase-tonnelet métallescent et trois autres jattes à pâte fine en étaient dépourvus. À Paule, cette céramique a été mise au jour dans les remblais de comblement d'un fossé, sous les sols de la forge (Menez 2009, fig. 197, n°11). Ceux-ci contenaient, entre autres, un col d'amphore vinnaire, un couvercle peint en rouge, des gobelets et coupes mais aussi des vases plus grossiers, trapus. C'est la seule céramique fine élancée du contexte. Sur l'agglomération de Quimper (29), Kergolvez, un *unicum* en forme de gobelet et à décor de fines baguettes espacées (ill. II-47 et III-132, à gauche), rappelle « la chope » en bois de Carrickfergus en Irlande du Nord (collectif 1986, p. 55 et notice 40.05), datée du I^{er} siècle av. J.-C. au II^e siècle apr. J.-C. Il se rapproche aussi du gobelet-bobine turon, caractérisé par sa panse lissée cintrée en forme de bobine, qui apparaît en contexte funéraire un peu avant le milieu du I^{er} siècle av. J.-C. et perdure jusqu'au milieu du I^{er} siècle apr. J.-C. Sa capacité maximale est de 3 litres (Riquier 2005, p. 16). En Anjou et en Aquitaine, il n'est connu, à la même époque, qu'en contexte domestique (*ibid.*).



Ill. II- 47 : exemples de gobelets-tonnelet de type 82 (groupe 2) et gobelet-bobine de Quimper (29), Kergolvez.

Des céramiques à pâte mi-fine pour le stockage et éventuellement la présentation ?

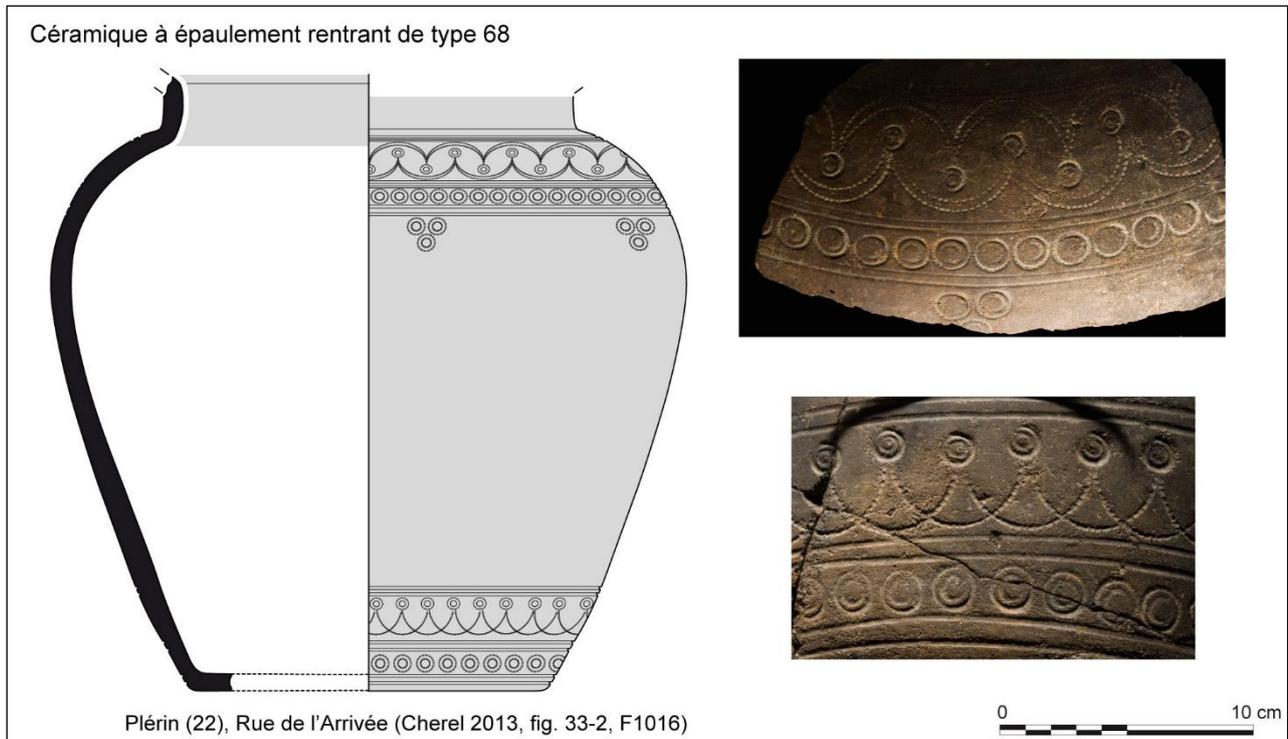
Des céramiques soignées à parois épaisses, à pâte relativement fine (dégraissant sableux) et à épaulement rentrant, appartiennent à une petite série de types (68, 69, 80, 85b) qui se rencontrent à l'interface du groupe 1, principalement orienté vers le stockage des denrées, et le groupe 2, plutôt dévolu au service et à la présentation des aliments. Le type 69 trouve par exemple son équivalent de grande taille dans le groupe 1. Bien qu'elles soient prioritairement affectées au stockage des denrées, les plus modestes d'entre elles ont pu avoir leur place à table, en témoigne le soin particulier qui leur est apporté. Elles servent parfois de support à une ornementation exceptionnelle, leur conférant un rôle singulier. Comme les autres céramiques de ce groupe qui appartiennent préférentiellement à la céramique de table, on ne peut omettre leur rôle dans la présentation, par exemple dans le cadre de repas fastueux communautaires.

La Tène ancienne

Les céramiques à épaulement rentrant de type 68

Les récipients de type 68 (ill. II-48), de contenance considérable (comprise entre 6,6 l et 9 l), se caractérisent par leurs dimensions importantes (près de 30 cm pour les plus hauts), l'épaisseur de leurs parois et la finesse de leur pâte (dégraissant calibré). Leur fermeture est assurée par un petit col resserré surmonté d'une lèvre éversée à méplat oblique ou munie d'une large gorge, ou bien polylobée, bien adaptée au positionnement d'un couvercle. Leur large fond plat devait leur conférer une bonne assise. Ces céramiques fines très soignées ont leurs surfaces lustrées ou métallescentes parfois richement décorées d'une ornementation estampée, telles celles de l'habitat privilégié de Plérin (22), rue de l'Arrivée (ill. II-48), et du souterrain de Commana (29), Pendreff. Les décors estampés organisés en frises jouant sur les effets de symétrie de part et d'autre de la zone vierge de la partie médiane de la

panse. Un récipient de ce type originaire du souterrain de St-Vougay (29), Enez Vihan, conservé dans sa partie supérieure, est magnifiquement orné d'un décor de style libre. D'autres vases soignés sont dépourvus de décors tels ceux de Prat (22), Pouilladou ; Paule (22), St-Symphorien (F 1555) et Brélès (29) Keralan. Ces céramiques se rencontrent tant sur les habitats qu'en contexte funéraire, décorées ou non.



Ill. II- 48 : céramique de type 68 de Plérin (22), Rue de l'Arrivée
(relevé : A.F. Cherel, infographie : M. Dupré et A.F. Cherel, © photos : H. Paitier).

Leur découverte dans de nombreux souterrains (par exemple, Brélès, Commana, St-Vougay dans le Finistère ; troisième souterrain de Paule, Prat, Pludual, dans les Côtes d'Armor) pourrait suggérer une fonction de stockage pour ces céramiques soignées mais souvent peu décorées. Nombre d'entre elles proviennent des comblements de leurs puits d'accès et salles, mais dans le troisième souterrain de Paule (Menez 2009, p. 89), un grand récipient de ce type encore en place au fond du puits d'accès avait été brisé lors de son abandon. Tous ces récipients ont été découverts sur des sites au statut élevé : riches établissements ruraux et résidence(s) aristocratique(s).

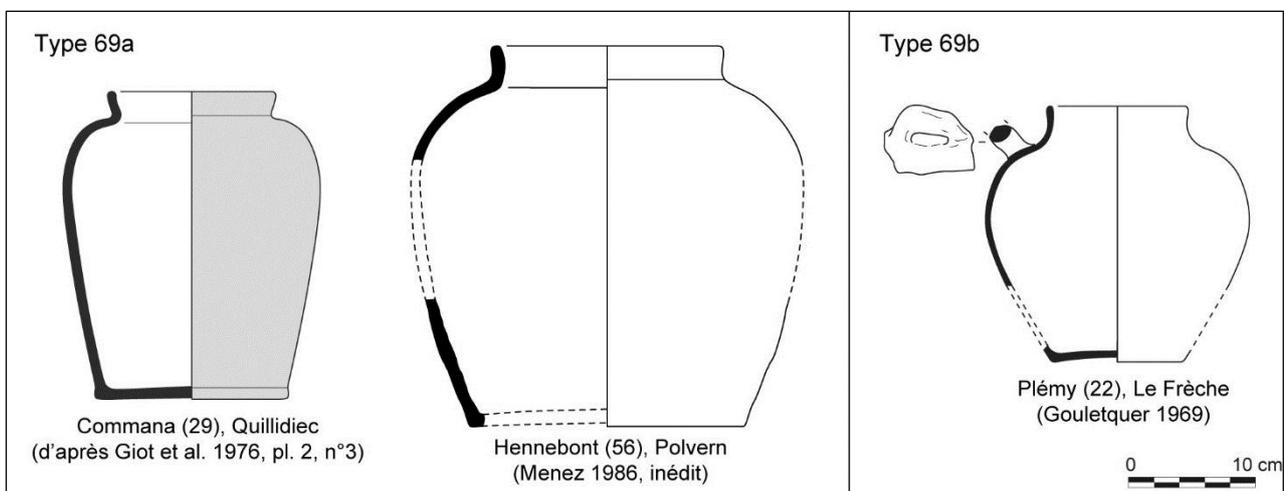
Le souterrain de Pludual (22) à Kermel (Giot *et al.* 1971) a livré au moins trois récipients bien identifiés : un conteneur de type 68, non décoré, auxquels sont associés un vase complet décoré de type 70a qui pourrait être apparenté à un saloir (cf. *infra*), et un vase-filtre (cf. *supra*) dont ne subsiste qu'un tessou de panse (?) à perforations multiples. Dans le comblement du souterrain de Pendreff à Commana (29), un vase situliforme de type 71, remarquablement décoré d'une ornementation de style libre, sans doute destiné à contenir des liquides (ill. II-37), était associé à un vase complet de type 68, très richement orné de frises estampées. Sa surface externe lustrée contraste avec sa paroi interne très corrodée.

Il est difficile de se prononcer sur la nature des produits conservés dans ces vases, dont l'étanchéité est *a minima* assurée par un traitement externe soigné et un lissage sommaire de la paroi interne. Leur taille modeste, comprise entre 21 et 27 cm pour les plus décorés, leur permettait d'être transportés facilement et de rejoindre le service de table où les convives pouvaient juger de leur raffinement. Un lien étroit existait peut-être entre leur ornementation, d'une part, et la nature de leur contenu, d'autre part.

Les céramiques à épaulement rentrant de type 69

On a vu que la majorité des récipients de très grandes capacités de type 69a intégraient le groupe 1, en tant que jarres de stockage doublées de leur rôle potentiel pour la présentation, peut-être dans le cadre de cérémonies collectives (cf. *supra*). Les mêmes céramiques de dimensions plus modestes, trapues, appartiennent au groupe 2, avec des capacités oscillant entre 5 et 7-8 litres (ill. II-49). Contrairement aux jarres, mais elles ne reçoivent plus d'ornementation exceptionnelle. Leur fonction principale de pot de stockage est proposée, leur rôle à table étant envisageable. Le type 69 perdure longtemps puisqu'on le trouve encore dans les contextes du début du II^e siècle av. J.-C. Il est probable que cette forme était bien adaptée à sa fonction.

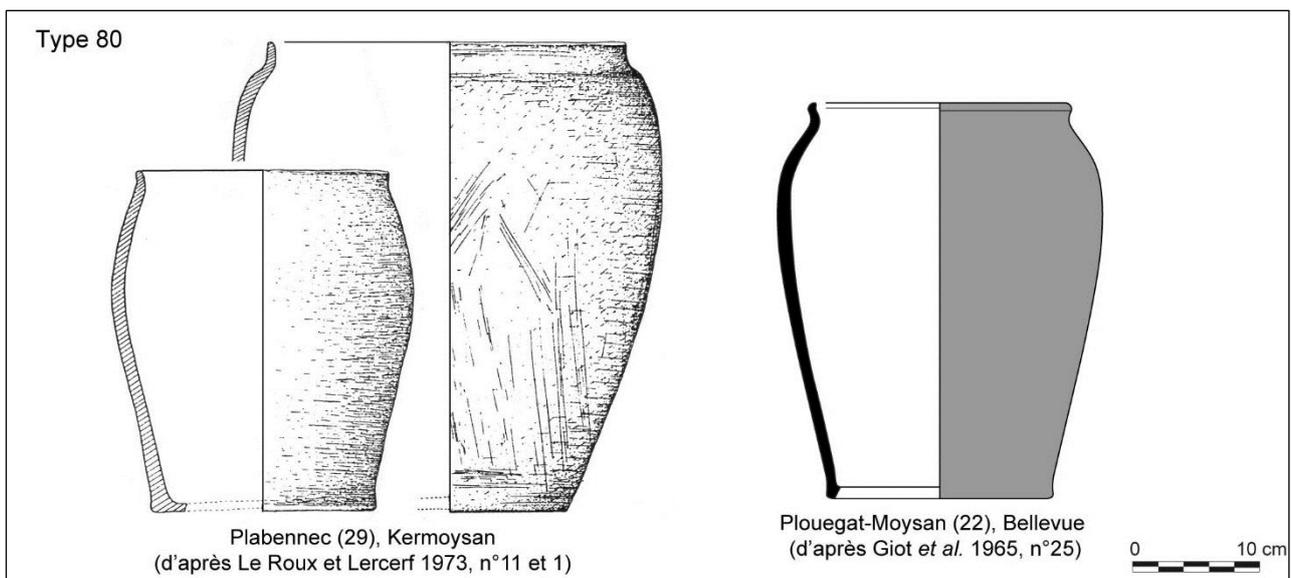
Le type 69b (ill. II-49) se caractérise par la présence d'une anse horizontale fixée sur la partie supérieure de la panse, forme très originale dans la péninsule où les anses, généralement positionnées par deux, sont majoritairement verticales et diamétralement opposées. P. Gouletquer (1969, p. 55), au sujet de ce petit pot trouvé dans le souterrain de Plémy (22), Le Frèche, précise que sa surface externe rouge est soigneusement lissée tandis que la surface interne, brune est plus sommairement lissée. Une seule anse permet de verser le produit contenu en inclinant le vase avec une main qui soulève le fond, tandis que la seconde maintient l'anse. Il est difficile de proposer une fonction pour ce récipient original, qui oscille entre le stockage et le service.



III. II- 49 : exemples de céramiques de types 69a et 69b.

La Tène moyenne : les récipients à embouchure large de type 80

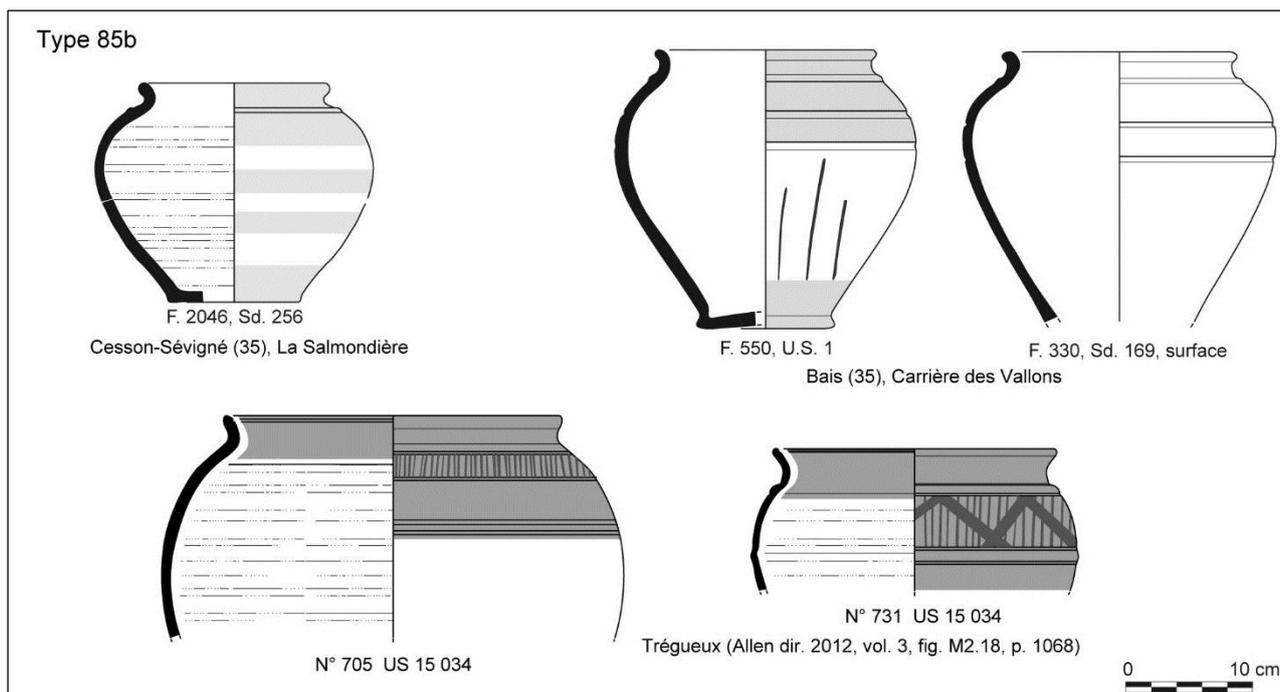
Ces quelques récipients (ill. II-50) ne se rencontrent que sur les habitats et proviennent principalement de deux souterrains contemporains, celui de Kermoysan à Plabennec (29) dans lequel les poteries étaient déposées contre les parois des chambres et à leurs angles (Le Roux et Lecerf 1973), et celui de Bellevue à Plouegat-Moysan (29) (Giot *et al.* 1965). Le plus grand conteneur de Kermoysan (ill. II-50, n°1) a été trouvé brisé sur place, le long de la paroi de la chambre III. Ces récipients se caractérisent par la variabilité de leur taille (13 cm de hauteur pour le plus petit vase de Paule 199-1B-2 et jusqu'à 37,7 cm de hauteur pour le n°1 de Kermoysan) et de leur capacité (ill. II-49 : jusqu'à 10,5 litres pour le n°25 de Plouegat-Moysan et 23 litres pour le n°1 de Kermoysan qui n'apparaît pas sur le diagramme). Ce type aurait pu tout aussi bien intégrer le groupe 1, pour les plus grands. Les quelques exemplaires du souterrain de Bellevue sont métallescents, tandis qu'ils sont lissés ou bien sommairement régularisés à la raclette à Plabennec, voire couverts de stries dans un cas de petit module à Paule, sans doute pour faciliter sa préhension. Ils étaient affectés au stockage des denrées, sans pour autant négliger leur place à table, pour les plus petits exemplaires. Leur grande ouverture suggère que l'on pouvait régulièrement y puiser des denrées à l'aide d'un plus petit récipient ou d'un ustensile.



III. II- 50 : exemples de céramiques de stockage de type 80.

La fin de La Tène moyenne et La Tène finale : les céramiques globulaires et trapues de type 85b

Dès la fin de La Tène moyenne apparaissent des formes ovoïdes dont les capacités oscillent entre 2,2 litres pour les plus modestes, aux alentours de 5 litres pour celles de taille intermédiaire et au moins le double pour les plus grandes, incomplètes (ill. II-51). Ces dernières se situent à l'interface des groupes 1 et 2. Ce type constitue une synthèse évolutive des types antérieurs appartenant au groupe 2. Leur ornementation raffinée et les contrastes opérés entre les traitements de surface distincts suggèrent que certaines pouvaient aussi avoir leur rôle à table.



Ill. II- 51 : exemples de céramiques de stockage de type 85b (groupe 2).

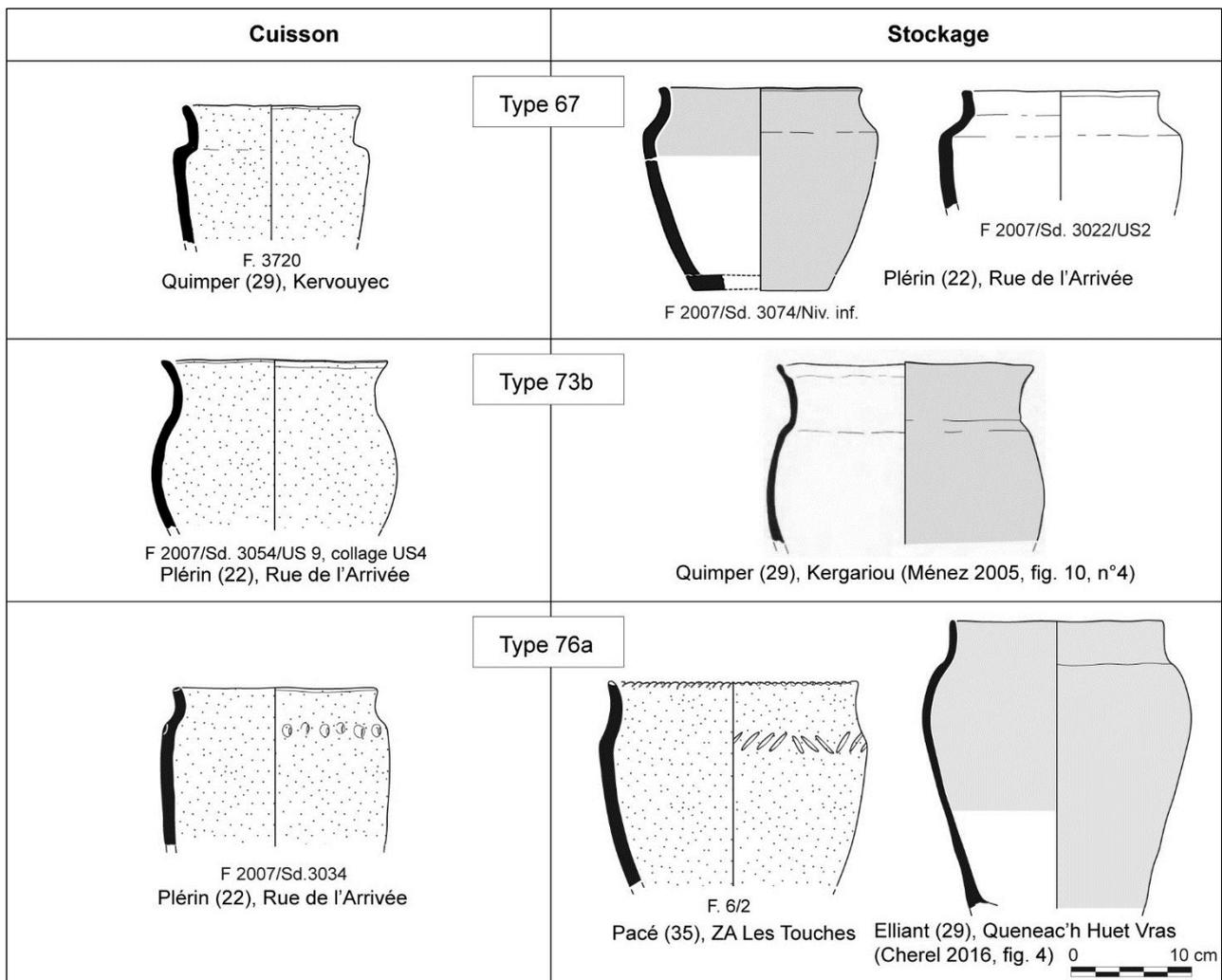
Des céramiques à pâte mi-fine et grossière, pour le stockage ou la cuisson ?

Des céramiques pourtant très soignées en contexte funéraire (ill. II-122) trouvent leur équivalent en pâte grossière voire mi-fine sur les habitats, avec des parois modelées plus épaisses et un contour plus ou moins régulier (ill. II-52, 53). Ces pots ont pu servir à la cuisson ou au stockage des denrées ou remplir les deux fonctions. On les rencontre dans les contextes datés de la fin du premier âge du Fer jusqu'au début de La Tène ancienne.

Plusieurs types sont relativement polyvalents en contexte domestique et peuvent servir aussi bien au stockage qu'à la cuisson. C'est le cas des types 67, 73b et 76a (ill. II-52).

À Plérin (22), rue de l'Arrivée, un petit pot de type 67 (ill. II-52) soigneusement lustré pourrait correspondre à un petit vase de stockage. Sa contenance est d'environ 3 litres. Sur l'habitat de Quimper (29), Kervouyec, le même type, incomplet (ill. II-52), moins trapu, a conservé des traces de suie sur sa face externe et sa paroi interne est tapissée de résidus noirâtres. Il a donc servi à la cuisson d'un produit adhérent à sa paroi. La même remarque peut être émise pour le type 73b, de grande taille, dont la contenance est proche de 7 litres. L'un d'eux, découvert à Plérin (22), rue de l'Arrivée (ill. II-52) présente des traces de suie sur sa panse révélant son rôle dans la cuisson, tandis qu'un second exemplaire mis au jour dans le grand souterrain de Kergariou à Quimper (29) (Menez 2005), (ill. II-52) est soigneusement lustré sur sa panse. Sa fonction de stockage peut être avancée. Enfin, le type 76a a déjà été présenté dans le groupe 1, en tant que jarre de cuisson. Des équivalences existent avec les

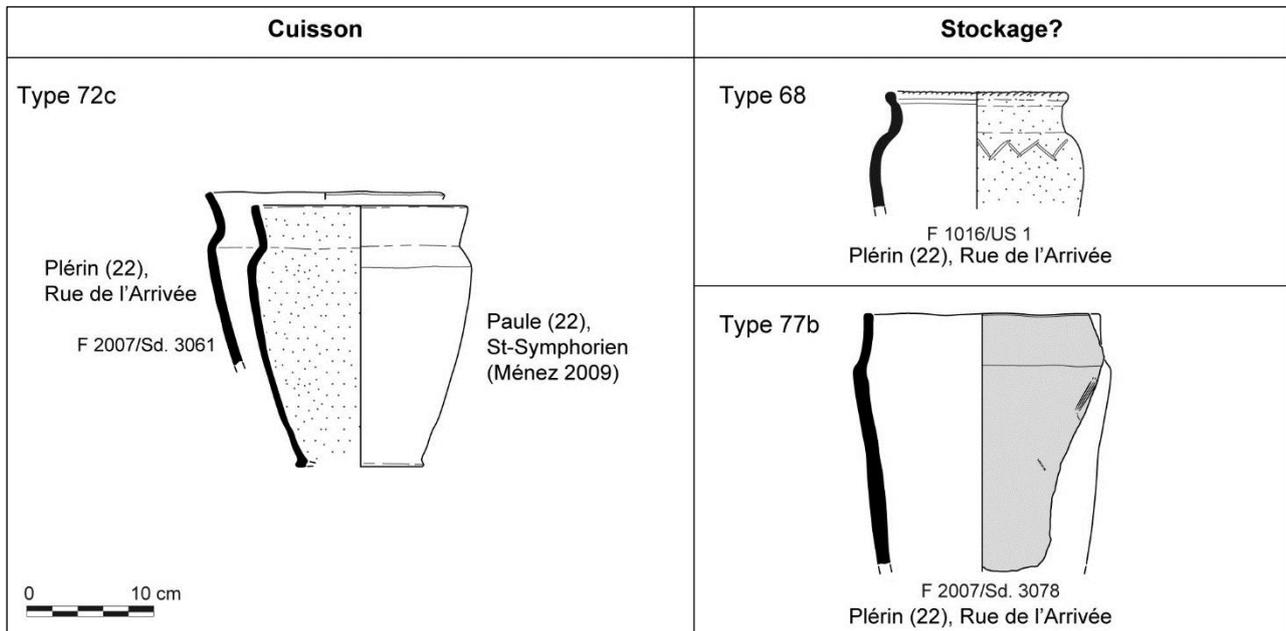
exemplaires du groupe 2 dont les capacités sont moindres, aux environs de 6 litres (ill. II-52). Ils sont préférentiellement utilisés pour la cuisson, comme le souligne Y. Menez (1996, p. 102, forme 12) sur l'habitat du Boisanne à Plouer-sur-Rance (22) au sujet de ces pots « grossièrement modelés et couverts de suie sur la face externe ». Toutefois, de rares céramiques à parois plus fines (pâte mi-fine) sont très soigneusement lustrées comme celle du souterrain d'Elliant (29) à Queneac'h Huet Vras (Cherel *et al.* 2013) trouvée *in situ* au fond de la salle 5, debout, le long de sa paroi (ill. II-52). Sa fonction pour le stockage est donc clairement établie.



III. II- 52 : types polyvalents de la fin du premier âge du Fer et de La Tène ancienne destinés à la cuisson (préparation) et au stockage (groupe 2).

D'autres types à pâte grossière ne servent qu'à la cuisson ou bien au stockage. À Plérin (22), rue de l'Arrivée, un vase de facture grossière de type 68 (ill. II-53) est décoré d'incisions sommitales et de traits incisés obliques en haut de sa panse brute. Sa paroi interne est lissée ; sa fonction de vase de stockage peut être proposée, sans certitude. Son ornementation rudimentaire diffère notablement des riches décorations habituellement réservées à ce type de vase (cf. *supra*, ill. II-48). Parmi les vases de stockage supposés, on peut proposer le type 77b dont la capacité avoisine les 6-7 litres. L'un d'eux est soigneusement lustré à Plérin (ill. II-53). Sur ce site, une version assez sommaire du type 72c (ill. II-53)

a conservé des traces de suie sur sa panse indiquant sa fonction de cuisson. À Plouer-sur-Rance (22), sur l'établissement du Boissanne, ces poteries sont souvent brutes de modelages et couvertes de suie (Menez 1996, forme 1, p. 98). Sur les habitats bretons, le type 72c est donc utilisé pour la cuisson des aliments.



Ill. II- 53 : quelques types en pâte grossière de la fin du premier âge du Fer et de La Tène ancienne destinés soit à la cuisson soit au stockage (groupe 2).

Enfin, le type 83 (ill. I-16) aux parois épaisses fait figure d'exception et se situe à l'extrémité gauche du diagramme (ill. II-23). Sa morphologie très refermée est inhabituelle et renvoie plutôt aux productions de La Tène finale de la Plaine de Caen (Cherel 2012a, types 1-1-2/5a et b ; Besnard-Vauterin et Boulogne 2018, type 22a). Un récipient de ce type a été trouvé en Ille-et-Vilaine sur l'habitat de Hédé (35), Le Bas-Chesnay (Beguin 1995). Malheureusement aucune indication de traitement de surface n'est mentionnée. Le dépôt monétaire de Liffré était enfoui dans un vase modelé de ce type ; il contenait des balles d'épeautre sans doute destinées à dissimuler les pièces et à les protéger (Gruel *et al.* 2003). Sa surface externe lissée présente (Villard dir. 1998, p. 16) : « un dépôt de suie sur sa partie supérieure », confirmant son rôle initial pour la cuisson ; sa fonction culinaire aurait ensuite été dévoyée à des fins spécifiques de thésaurisation ou de dépôt dont la signification n'est pas connue. Pourtant, la morphologie du vase, avec son rebord très rentrant et son ouverture étroite (8,5 cm de diamètre interne) ne semble pas vraiment adaptée au mélange d'ingrédients pour la cuisson, sauf pour une cuisson « à l'étouffée ». Il trouve en effet des comparaisons avec un type de pot à cuire « rugueux » daté entre La Tène C2 et D du territoire rème (Saurel 2017, fig. 183).

Conclusion

Les céramiques du groupe 2 relèvent essentiellement du service de table. Elles sont principalement utilisées pour la présentation des liquides (boisson) et pour leur consommation individuelle. Seules des analyses biochimiques de contenus permettraient de valider ou d'infirmer cette proposition. La vaisselle de stockage est aussi très bien représentée, ce qui est peu étonnant au regard de la situation de ce groupe sur le diagramme, juste en dessous du groupe 1 qui recèle de nombreuses jarres de stockage. Ces pots de stockage sont parfois richement ornés, ce qui suggère que certaines d'entre eux pouvaient avoir leur place à table. Quant à la vaisselle culinaire, elle est rare et souvent polyvalente (cuisson et stockage), excepté le type 72c exclusivement utilisé pour la cuisson. Seuls les pots à cuire de la fin du premier âge du Fer et du début de La Tène ancienne sont représentés dans ce groupe, l'essentiel des autres pots de cuisson relevant du groupe 3.

II-1-1-4-3 Groupe 3 : des vases hauts et intermédiaires avec une dominante pour la cuisson et une représentation conséquente du stockage, sans négliger la présentation

Caractéristiques générales

Types : 13, 33c, 44, 46, 47, 48a, 50, 52c (cf. groupe 2), 53, 58, 59, 60, 61b, 62, 63a et b, 64, 65, 66a, b, c, d, 72a et c (groupes 2 et 3), 73b (groupes 2 et 3), 76a (groupes 1, 2 et 3), b et c, 77a et b (groupe 2 et 3), 78 (groupes 1 et 3), 79, 85a et c, 86a et b, 92a et b (groupes 1 et 3)

Capacité : 0,2 l (type 13) à une trentaine de litres (type 92a)

Rapport O/H : 0,9 (type 66a) à 1,2 (type 62)

Le groupe 3 se caractérise par une grande variété de types, avec 27 types et 38 sous-types. Cette diversité se traduit par la variabilité considérable de la taille des vases. L'observation du diagramme de répartition des types (ill. II-23), montre que la majorité d'entre eux possède une capacité inférieure à 6 litres, avec un rapport O/H compris entre 0,9 et 1,2. Si la fonction de cuisson (préparation) est majoritaire, les autres fonctions sont relativement bien représentées, en raison du positionnement de ce groupe sur le diagramme, à l'interface des trois autres groupes (ill. II-21). Le type 58, assez rare, n'a pas été conservé pour cette étude car l'observation des minutes et l'absence de précisions dans les publications n'ont pas permis de reconnaître ses états de surface originels. La fonction du type 85c pose problème puisque de nombreuses céramiques ont leurs surfaces altérées. Elles sont généralement soignées avec parfois des décors de fins cordons. Les céramiques principalement utilisées pour la cuisson (préparation) possèdent des proportions et des capacités très fluctuantes : depuis les grandes jarres 92a et b (cf. *supra*), communes aux groupes 1 et 3, jusqu'aux pots de très petites dimensions (par exemple, types 59 et 62).

Les pots de type 72c, couverts de suie, se rencontrent dans le groupe 2 pour les exemplaires les plus hauts (cf. *supra*) et dans le groupe 3 pour les modèles de plus petites tailles.

Des pots à cuire majoritaires

Types : 59, 60, 61b, 62, 63a et b, 64, 72c, 76a, b et c, 77a, 85a, 86a et b, 92a et b (cf. groupe 1)



Ill. II- 54 : ensemble de céramiques de l'habitat du second âge du Fer de Vitré (35), Boulevard de Laval ; les types des pots à cuire du groupe 3 sont indiqués (photo : H. Paitier, Inrap).

Caractéristiques

Les hauts récipients ou de taille moyenne destinés à la cuisson sont habituellement dénommés « pots » dans les études céramologiques consacrées à l'analyse de la céramique commune gallo-romaine. Cette dénomination est aussi utilisée par les céramologues travaillant sur la fin du second âge du Fer (par exemple, Bonaventure 2010, Barral et Fichtl dir. 2012, Saurel 2017).

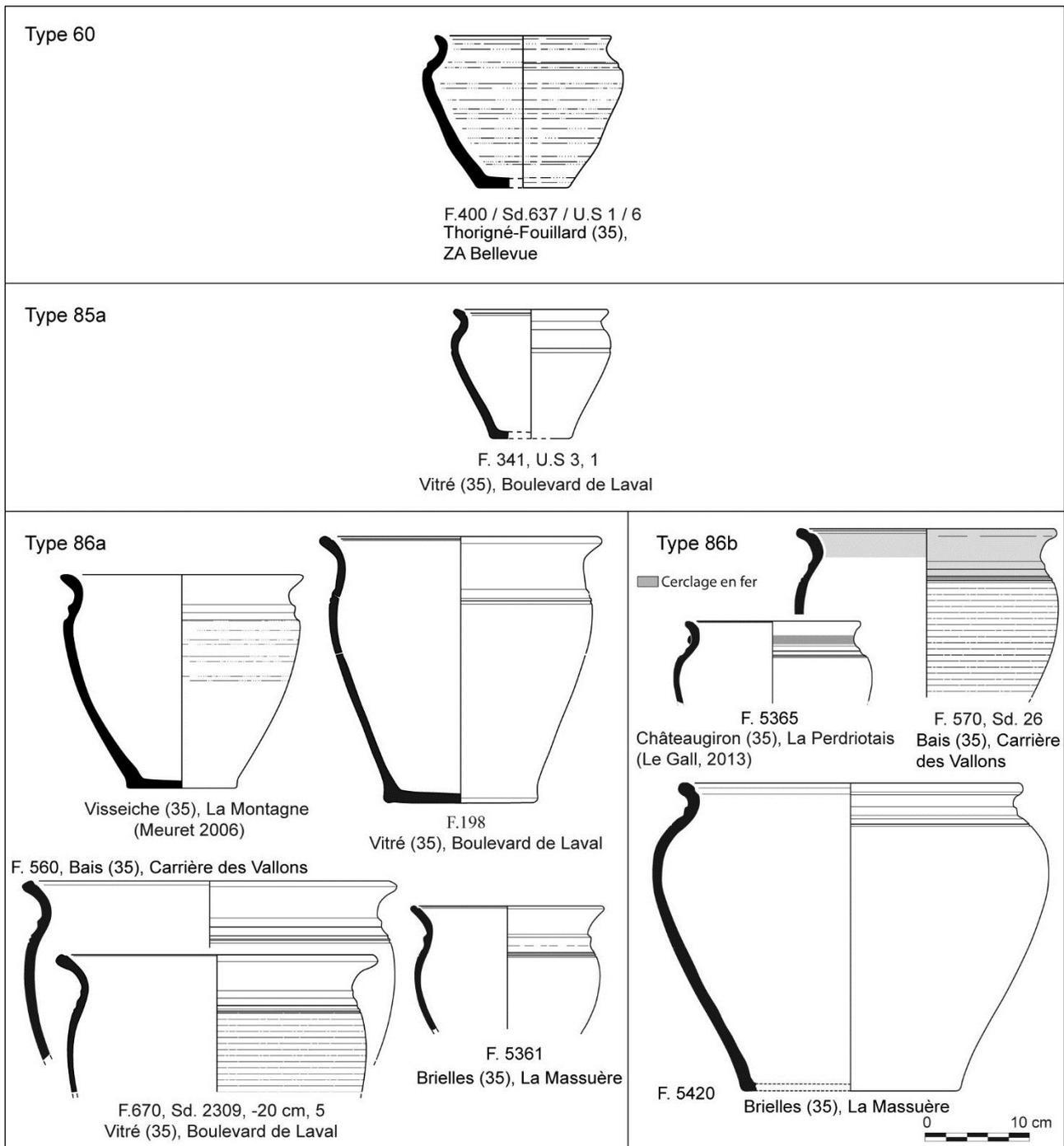
Ces pots à cuire trouvent des correspondances avec l'*olla*, « le récipient par excellence de la cuisine romaine depuis l'âge du Bronze » (Bats 1988, p. 65). M. Bats décrit ainsi l'*olla* : « à panse arrondie ou bitronconique (ovoïde), fond plat et bord légèrement évasé, droit ou épaissi en amande au-dessus d'un resserrement de la panse qui n'est pas un véritable col. » Son fond plat reposait sur une surface aménagée au milieu des braises dans le cas d'une cuisson rapide, ou à proximité, au cours d'une cuisson lente, et pouvait ensuite figurer directement sur la table (Bats 1988, p. 85). L'*olla* se caractérise par son embouchure large. M. Bats (1988, p. 66), en se référant aux textes latins, lui assigne plusieurs usages : la préparation des bouillies principalement, mentionnée de manière récurrente dans les textes, la cuisson des légumes voire celle de fruits. On pouvait aussi y faire bouillir de l'eau. Plus rarement, on y ajoute un morceau de viande. Dans les régions méditerranéennes, le terme d'« urne » est fréquemment utilisé pour désigner ces céramiques employées à la cuisson et au conditionnement (Arcelin 1993, Py dir. 1993). Toutes ces caractéristiques morphologiques rejoignent précisément celles des pots à cuire de la péninsule bretonne (ill. II-54). Ils pouvaient ensuite rejoindre la table pour la consommation individuelle et peut-être dans certains cas le service collectif, en fonction de leur contenu et de leur taille.

Les jarres de cuisson présentées dans le groupe 1 (types 78, 92a et b) qui relèvent pour certaines du groupe 3, montrent qu'à l'évidence la cuisson pouvait s'opérer dans des vases de très grandes capacités mais aussi dans des pots de tailles moyennes ou bien aux dimensions très réduites (groupe 3) ; une véritable « batterie de cuisine » était disponible. Les plus grands pouvaient par exemple convenir à la cuisson de gros morceaux de viande ou à des recettes diverses préparées en grandes quantités comme par exemple le brassage de la bière. M. Saurel (2017) a longuement développé l'hypothèse de leur utilisation pour la fabrication de la bière, en particulier pour l'opération de brassage pour les plus grands (cf. *infra*). Pour la consommation individuelle, de plus petits pots pouvaient suffire. Le type 86b (ill. II-55), extrêmement courant dans les contextes de La Tène finale de la région de Rennes et caractéristique du groupe 3, peut atteindre plus d'une vingtaine de litres mais très peu de vases ont pu être reconstitués, leur volume utile le plus courant était certainement moindre et proche de ceux du type 86a (ill. II-55), aux environs de 5 litres, d'après les fragments conservés. *A contrario*, les plus grands récipients de type 86a (ill. II-55) n'ont pas pu être intégralement restitués. La dénomination de jarre de cuisson pourrait parfois leur être attribuée. Le type 59 (ill. II-59) peut quant à lui atteindre jusqu'à une dizaine de litres. Parmi les types les plus nombreux du groupe 3, ceux correspondant aux pots de cuisson caractérisés par leur capacité inférieure à 5 litres sont les mieux représentés. Quelques-uns sont de faibles capacités, aux alentours de 0,4 l (type 76b, ill. II-57) et 0,7 l (type 63a, ill. II-58).

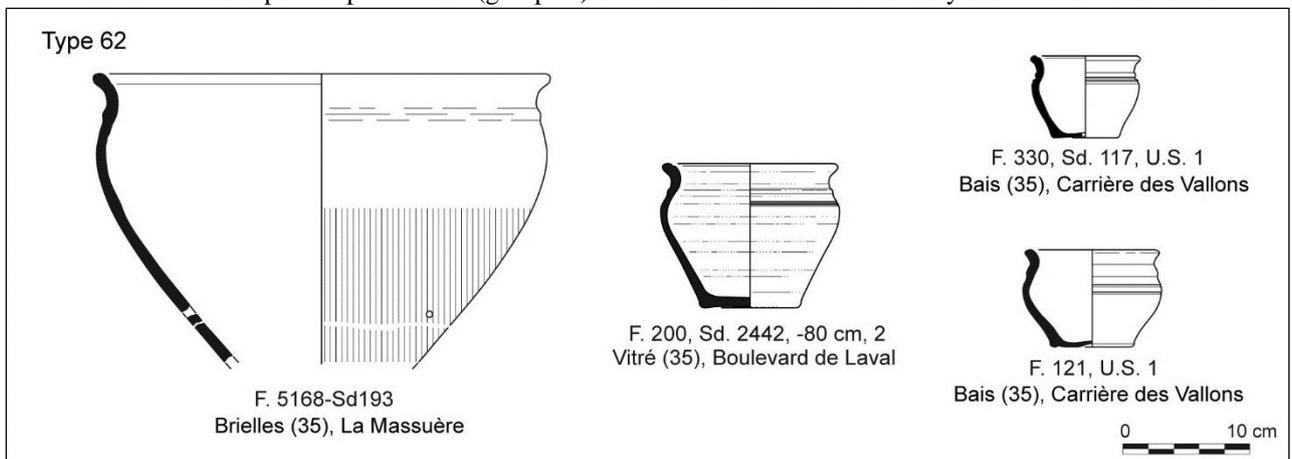
Quelques comparaisons montrent bien que les capacités des pots à cuire de la péninsule armoricaine se situent dans les moyennes établies pour les autres régions. Sur le village d'Acy-Romance à la Tène C2-D1a, la majorité des pots (Saurel 2017) a une contenance comprise entre 2 et 7 litres, à côté de quelques pots de grandes contenances (8 à 15 l) et des pots de très petits volumes (0,5 l à 1 l). À La Tène D, la capacité des pots semble plus réduite en moyenne avec une répartition plus équilibrée entre les intervalles de petite et de moyenne contenance (Saurel 2017). Dans la moyenne vallée de l'Oise, ces pots associés à des formes plus basses font partie des vases pour la préparation culinaire. Ils ont des capacités assez proches, comprises entre 0,9 et 6/7 litres (Gaufroy *et al.* 2006).

Leur récurrence dans les contextes de la fin de l'âge du Fer est sans commune mesure avec leur faible représentation au début de la période considérée (ill. II-57) où les contextes sont cependant nettement moins riches en mobilier.

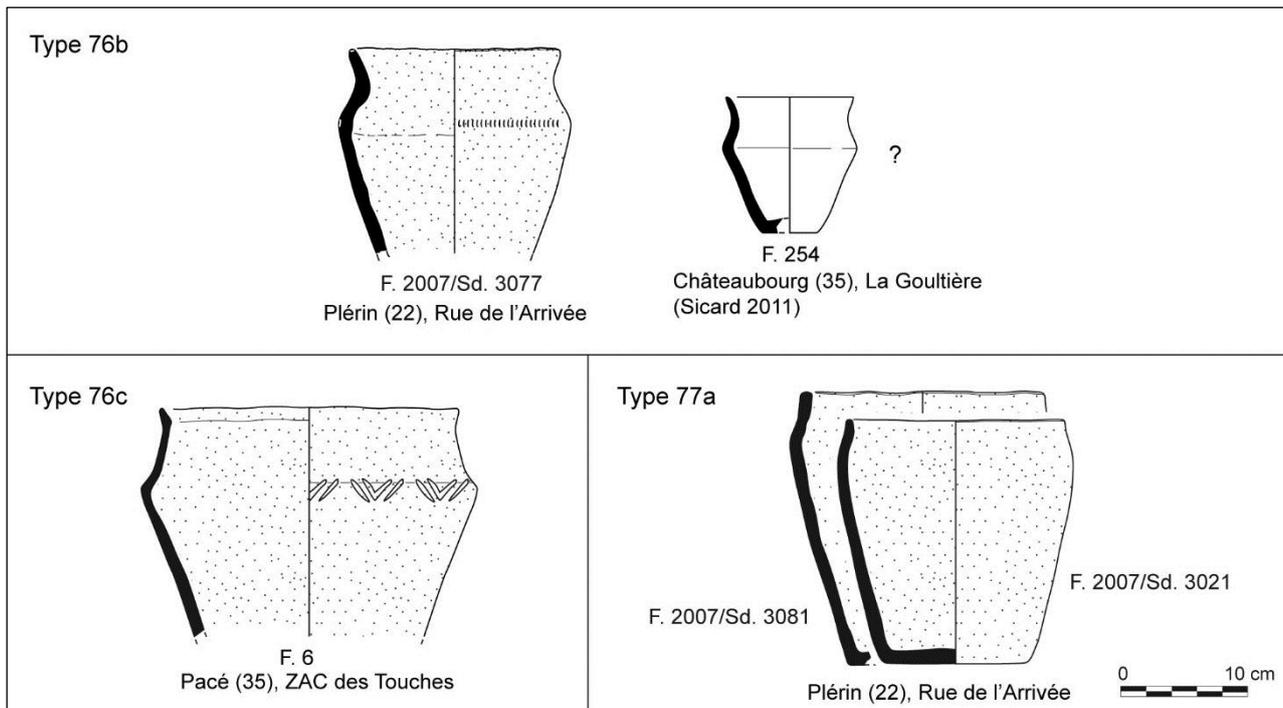
Il existe également une autre famille de céramiques de cuisson constituée de formes plus ouvertes et basses appartenant au groupe 4 : les terrines ou jattes tronconiques (cf. *infra*) de type 5, généralement renseignées dans les synthèses céramologiques des différentes régions de la Gaule, du fait de leur fréquence. En Bretagne, elles sont caractéristiques des productions de la région de Rennes, diffusées depuis les ateliers de Bais.



III. II- 55 : exemples de pots à cuire (groupe 3) de la fin de la fin de La Tène moyenne et de La Tène finale.



III. II- 56 : exemples de pots à cuire de type 62 en usage au milieu de La Tène moyenne et à La Tène finale, à l'interface des groupes 3 et 4.



III. II- 57 : exemples de pots à cuire (groupe 3) de la fin de la fin du premier âge du Fer et de La Tène ancienne.

Les pots à cuire de l'âge du Fer sont généralement hauts ou de taille moyenne, ventrus et légèrement refermés mais pas trop : il faut pouvoir y introduire facilement des ingrédients aux dimensions variées. Le diamètre à l'ouverture considérable facilite le mélange des ingrédients à l'aide d'un ustensile de cuisine, comme une cuillère en bois (cf. *supra*) ou un bâton. Le léger resserrement de leur embouchure évite les éclaboussures et limite, pour les plus étroits, les pertes de chaleur et l'évaporation. Tous ces pots à cuire peuvent éventuellement être couverts par un couvercle en céramique (cf. *infra*), une écuelle retournée, une pierre plate, etc. Par leur morphologie, ils s'accommodent bien aux cuissons à l'eau, bouillons, soupes (Flouest et Romac 2009, p. 42), bouillies et ragoûts et peuvent être placés de manière rayonnante autour du foyer. En Bretagne orientale, le foyer était aménagé sur des plaques de cuisson en terre cuite autour duquel étaient disposés les vases à cuire. Récemment, un aménagement rubéfié en terre cuite, surélevé et quadrangulaire, a été découvert au centre d'une habitation gauloise à Brest (29), Kerlinou (E. Nicolas, en cours). On rappellera que les céramiques à pâte siliceuse sont particulièrement bien adaptées à un passage sur le foyer (Batigne-Vallet 1999) et qu'elles sont abondamment dégraissées pour éviter leur éclatement (cf. *supra*) ; elles peuvent être positionnées à proximité d'une source intense de chaleur sans craindre leur éclatement. En Bretagne, les traces de suie présentes sur la surface externe des pots indiquent une cuisson à proximité du feu. L'expérimentation (L. Allard et A.-F. Cherel) montre qu'une cuisson directe dans les braises affecte très rapidement la partie inférieure du pot qui se décolore et s'éclaircit par endroits ; par crainte de son éclatement il a été retiré du brasier. La panse proéminente des pots permet de récupérer un maximum de chaleur à proximité du foyer, l'argile possédant en outre une forte inertie thermique (Flouest et Romac 2009, p. 44). La joue face au foyer devait être tournée régulièrement pour que la chaleur se répartisse de manière homogène dans la préparation et pour éviter

les écarts thermiques trop importants entre la surface exposée et celle en retrait. Le diamètre de leur fond présente aussi une bonne assise qui participe à la stabilité du vase ; il est souvent plus important que celui des récipients, parfois très étroit, des vases à cuire de Bibracte (Barral et Luginbühl 1995). Cependant, au fur et à mesure de leurs utilisations, ces céramiques devaient finir par se fissurer et casser. Parmi les pots les plus courants, les profils des types 86a et 86b sont en grande partie incomplets et leur reconstitution est extrêmement rare malgré l'abondance de cette forme dans les contextes de La Tène finale de la région de Rennes. Au quotidien, leur renouvellement important suggère leur rôle majeur dans les préparations. Un cerclage en fer a été retrouvé au niveau du col d'un pot de type 86b (ill. III-52) originaire de Châteaugiron (35), La Perdriots (Le Gall 2013), suggérant que certains d'entre eux pouvaient être suspendus au-dessus du foyer, à la manière des chaudrons, mais d'autres hypothèses seront proposées à leur sujet, en troisième partie.

Ces céramiques brutes de traitement, modelées ou tournées, sont légèrement poreuses pour assurer un équilibre entre les températures externe et interne du récipient (Bonaventure 2010, p. 50). Parfois, des stries de tournage resserrées ou lâches ou bien un peignage horizontal couvrent leur panse. Il est probable que l'effet recherché n'était pas tant ornemental que fonctionnel, afin d'accroître la surface de contact à la chaleur et la montée rapide en température (cf. *supra*). Après une ou plusieurs utilisations, le récipient poreux était lavé, il devait donc conserver l'humidité : un mauvais séchage provoquait l'éclatement du vase lors de son exposition au feu trop rapide.

Remarques

L'observation du diagramme de répartition des types du groupe 3, en fonction de leur volume et du rapport O/H, amène à distinguer deux sous-groupes distincts dont les capacités sont inférieures à 5 litres (ill. II-23). Le premier (ill. II-23), en bas à gauche du diagramme, rassemble, entre autres, les vases de cuisson les plus anciens du groupe, datés de la fin du premier âge du Fer et de La Tène ancienne. Il regroupe les types 63b, 72c, 76a, b et c, et 77a. Les types 63b et 77a perdurent jusqu'au milieu de La Tène moyenne. Tous ces récipients ont un rapport O/H compris entre 0,9 et 1. Il n'est pas possible d'affirmer que les rares formes de types 76b et c ont uniquement servi à la cuisson, en raison de leur forte altération.

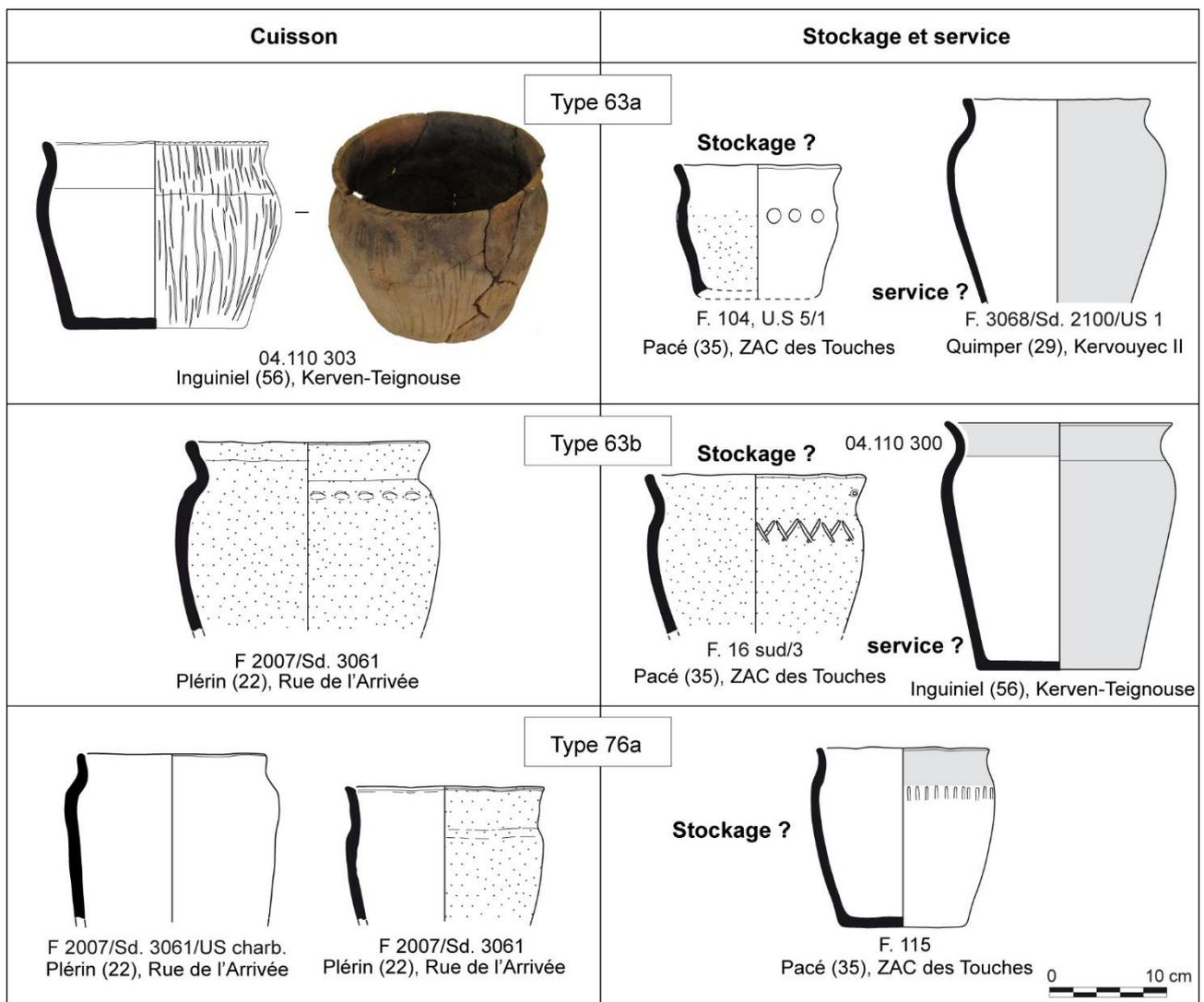
Le second sous-groupe (ill. II-23), en bas à droite du diagramme, rassemble les pots à cuire les plus récents, globalement datés entre les II^e-I^{er} siècles av. J.-C., entre la fin de La Tène moyenne et La Tène finale. Il intègre les types 60, 62, 85a, 86a et 86b. Le type 63a, présent sur l'ensemble de la période considérée, appartient à ce sous-groupe. Leur rapport O/H se situe entre 1,1 et 1,2. La variante de grande taille de type 62 (ill. II-56) est particulière car il se situe « hors-groupe » sur le diagramme (ill. II-21 et 23), sa capacité approchant les 15 litres.

Le calcul de ce rapport O/H permet donc de dissocier deux sous-groupes de pots à cuire qui coïncident avec des évolutions chronologiques notables. Quelques exceptions subsistent comme les pots 61b et 64,

en usage sur une longue période, entre La Tène moyenne et la fin de La Tène finale, qui se situent dans le premier sous-groupe. Enfin, la fréquence des pots 63b, 85a et 86b dans chaque contexte étudié est importante (cf. *supra*).

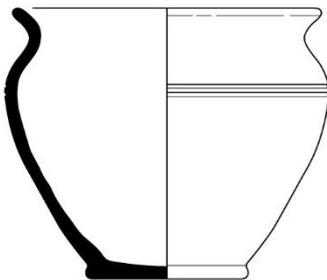
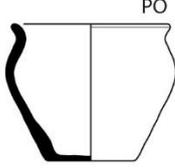
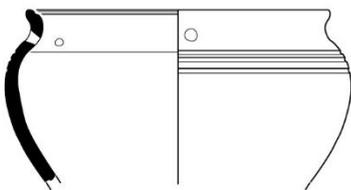
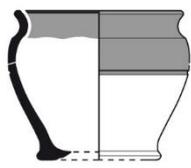
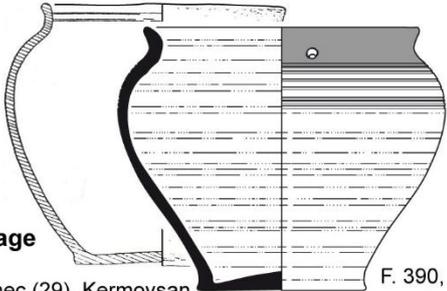
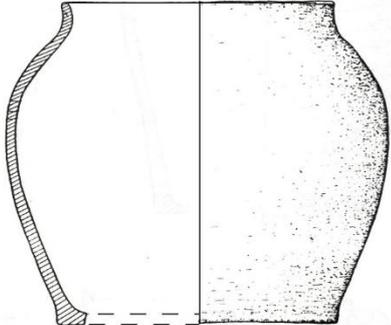
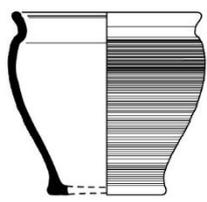
Cas particuliers : les types polyvalents

Parmi les vases de types 59, 61b, 63a, 63b, 64, 76a et 85a certains ont servi de pots à cuire mais d'autres, qui ne présentent aucune trace de suie et dont la surface est lustrée ou décorée, ont pu être utilisés comme pot de stockage et plus rarement pour la présentation ou le service (ill. II-58, 59). C'est le cas pour certains types polyvalents de la fin du premier âge du Fer et à La Tène ancienne, tels que les types 63a, 63b et 76a (ill. II-58). Quelques céramiques présentent parfois un trou au niveau de leur rebord, sans doute pour y fixer un couvercle (par exemple, type 59). Un récipient de Pacé (35), ZAC des Touches, de type 63b (F16, ill. II-58) modelé et de traitement brut est décoré d'incisions obliques alternativement opposées sur son épaulement. Il présente un trou sur son rebord qui pourrait être lié à l'usage d'un couvercle pour le stockage de denrées.



Ill. II- 58 : types polyvalents (groupe 3) de la fin du premier âge du Fer et de La Tène ancienne ayant servi à la cuisson et au stockage ou au service.

Parmi les céramiques polyvalentes de la fin de La Tène moyenne et de La Tène finale, on trouve certaines caractéristiques communes aux types 61b (1,7 à 2 litres environ) et 64 (capacités variables, aux environs de 3,5 litres pour les plus courants qui sont aussi les plus grands). D'après l'étude des traces, ces récipients ont pu servir de pots à cuire pour les plus modestes et de pot de stockage pour les plus imposants (ill. II-59, capacités non calculées). Parmi les vases de cuisson de type 64 (ill. II-59), l'un d'eux, originaire de Kerné en Quiberon (exposé au musée de Carnac), daté de la transition La Tène finale-époque gallo-romaine, présentait un cerclage en fer au niveau de son petit col. Sur sa panse, des zones noirâtres, des marques de surcuisson et des craquelures sont bien visibles. Or, ce type peut présenter des dimensions nettement plus imposantes avec une embouchure un peu plus refermée qui permet de lui assigner une fonction de stockage (ill. II-59). Son allure est alors un peu plus trapue, légèrement piriforme avec son fond large. Une céramique de stockage de ce type (ill. II-59) a été trouvée sur place dans une salle du souterrain de Kermoysan à Plabennec (29) (Le Roux et Lecerf 1973, n°13). Les auteurs parlent à son sujet d'une enduction de peinture rouge mais la confusion existe souvent entre une peinture appliquée et le lustrage soigné d'une céramique brune orangée. Dans le même souterrain, des céramiques de stockage de type 61b sont recensées (ill. II-59), alors que cette même forme aux dimensions plus modestes peut remplir la fonction de vase de cuisson dans d'autres assemblages céramiques. Les mêmes fonctions peuvent être suggérées pour les céramiques de types 59 et 85a, bien que leur rôle dans la présentation des denrées ne puisse être écarté (ill. II-59).

Cuisson	Stockage (présentation ?)
<p style="text-align: center;">Type 59</p> <p>PO : proto-onctueuse</p>  <p>F. 560 / F. 586 / -1, 1,20 m / 7 Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue</p> <p>PO</p>  <p>Sd 2045 bis Chateaulin (29), Penn ar Roz</p>  <p>PO?</p> <p>Z.3, F. 4782, Sd. 5134, U.S 11 Quimper (29), Kergolvez</p>  <p>F. 166 Lamballe (22), ZA Les Tourelles</p>	<p style="text-align: center;">Stockage</p>  <p>Pleurtuit (22), Cap Emerald, secteur 2 (Monnier 2014)</p>  <p>Corps-Nuds (35), ZAC des Grands Sillons</p>  <p>Paule (22), St-Symphorien (Menez 2009, fig. 145, n°3)</p>
<p style="text-align: center;">Type 61b</p>  <p>F. 21-4 Inguinél (56), Kerven-Teignouse (Tanguy et Brondin 2014)</p>  <p style="text-align: center;">0 10 cm</p>	<p style="text-align: center;">Stockage</p>  <p>F. 390, Sd.50 Lamballe (22), ZA Les Tourelles</p> <p>Plabennec (29), Kermoisan (d'après Le Roux et Lercerf 1973, n°12)</p>
<p style="text-align: center;">Type 64</p>  <p>F. 23-2 Inguinél (56), Kerven-Teignouse (Tanguy et Brondin 2014)</p> 	<p style="text-align: center;">Stockage</p>  <p>Plabennec (29), Kermoisan (d'après Le Roux et Lercerf 1973, n°13)</p>
<p style="text-align: center;">Type 85a</p>  <p>Sd 2045 bis Chateaulin (29), Penn ar Roz</p>	<p style="text-align: center;">Stockage</p>  <p>Hennebont (56), Polvern (Menez 1986)</p>

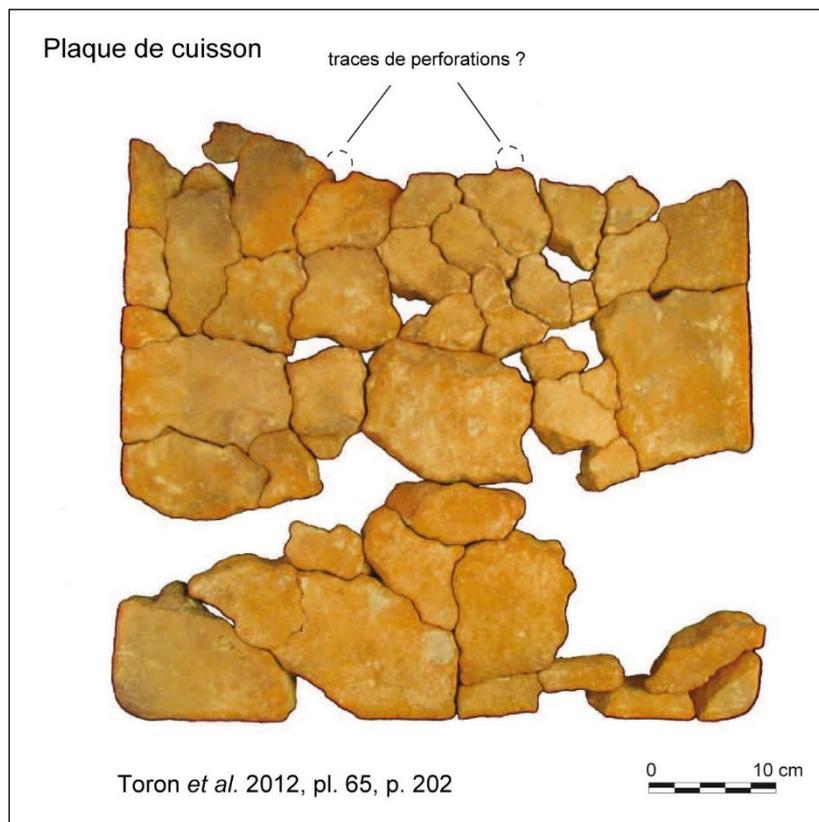
III. II- 59 : types polyvalents (groupe 3) de La Tène moyenne et de La Tène finale ayant servi à la cuisson ou au stockage.

Précisions sur la céramique et le foyer : les plaques de cuisson et les chenets ; les fours à coupole et les plats

Les plaques de cuisson et les chenets

Les traces de suie repérées sur ces céramiques de cuisson posent inévitablement la question des structures de combustion. Il ne sera pas question ici d'en faire l'inventaire mais de voir en quoi certains aménagements spécifiques ont pu servir à la cuisson des aliments dans des céramiques et comment ce type de cuisson a pu favoriser la formation d'un dépôt noirâtre à leur surface.

Des foyers, dont les fonctions peuvent être variables, sont régulièrement fouillés sur les sites bretons de l'âge du Fer, mais leur association directe avec des pots à cuire n'est jamais établie. Toutefois, des aménagements en terre cuite sous la forme de plaques qui nivellent le sol, sont bien connus en Bretagne orientale, en particulier dans la région de Rennes. Faute de spécialistes, leur étude incombe souvent aux céramologues. Leurs fonctions étaient sans doute multiples, par exemple pour faciliter l'entretien des foyers et les délimiter. L'existence de foyers hors-sol faciles à entretenir, est généralement proposée. Ces plaques pouvaient servir aux préparations alimentaires avec l'assurance de disposer d'un plan horizontal stable, à la fois pour la cuisson en céramique près du foyer ou directement sur la plaque, et peut-être pour les préparations froides, avec ou sans vase (par exemple, pour étaler une pâte). Certaines de ces plaques présentent des encroutements noirâtres (résidus de cuisson ?) et des traces intenses de chauffage, tandis que d'autres fragments en sont exempts. L'avert est généralement lissé. Ces plaques en terre cuite relativement épaisses (entre 2,5-3 cm et jusqu'à 5-6 cm) sont systématiquement découvertes dans les dépotoirs à l'état de fragments, parfois associées à un foyer ou four. Elles sont faites d'argile, comme les céramiques, à laquelle un dégraissant minéral et végétal est ajouté pour les rendre résistantes à de hautes températures. Leur fonction dans la préparation alimentaire reste la plus probable car les fragments sont systématiquement associés aux rejets domestiques. À titre d'exemple, l'établissement rural de Bais (35), Carrière des Vallons (Cherel 2011b), concentre plus de 256 kilos de fragments de plaques de cuisson. Cette quantité inhabituelle suggère une activité spécialisée de séchage ou de grillage des céréales avant leur stockage dans de grands conteneurs (cf. *supra*). Certaines ont pu être utilisées pour la dessiccation de certains aliments (légumes, végétaux, fruits, etc.) afin d'assurer leur conservation. Malheureusement, aucune d'entre elles n'a été découverte en position primaire. De rares exemplaires ont pu être reconstitués (ill. II-60). De formes quadrangulaires, elles mesurent environ une cinquantaine de centimètres de côté, dimensions comparables à celles rencontrées dans d'autres régions, par exemple en Auvergne (Mennessier-Jouannet et Deberge dir. 2017). La plus complète provient de l'établissement de la Blancharderie (35) à Argentré du Plessis (Toron dir. 2012, pl. 65) et mesure 47 cm de côté.



III. II- 60 : plaque de cuisson de la Blancharderie (35) à Argentré du Plessis (Toron dir. 2012, pl. 65).

Ce type de mobilier demeure inconnu des contextes occidentaux du massif armoricain. Les sites les plus occidentaux de la péninsule armoricaine alors connus, en ayant à ce jour livré, sont les sites de Bellevue à Augan (56) (Hinguant *et al.* 1997) au sud, et de Trégueux (22) (Allen dir. 2012) au Nord. On ne se lancera pas dans un inventaire des plaques de cuisson qui n'a pas lieu d'être ici mais leur quantité décroît drastiquement dès lors que l'on s'éloigne de la frange orientale de la péninsule. Ces fragments de plaques apparaissent timidement dans les contextes de La Tène ancienne (Vitré, Boulevard de Laval ; Cherel 2010c) et se rencontrent en grande quantité dans les ensembles domestiques de La Tène finale. À Bais, (35), Carrière des Vallons (Cherel 2011b), ils existent encore dans les contextes augustéens. Ces plaques de cuisson sont de forme quadrangulaire comme l'indiquent les angles de plaques (légèrement arrondis ou à angle droit) régulièrement prélevés et les nombreux fragments de bords rectilignes de deux types, émoussés ou équarris. Certains individus ont conservé l'empreinte d'une pose de chant indiquant qu'ils étaient contraints au moment de leur façonnage (planche ou cadre ?) ou de leur positionnement alors qu'ils n'étaient pas complètement secs. L'irrégularité de leurs surfaces va de pair avec leur technique de façonnage à partir de masses d'argile accolées puis agglomérées sommairement (ill. II-60) comme l'indiquent les cassures au niveau de leurs jonctions. Leur fragilité signifie qu'elles n'étaient pas souvent déplacées. Enfin, de rares fragments perforés suggèrent que certaines plaques pouvaient être suspendues (Leroux *et al.* 1998, Cherel 2018). L'existence de fours à sole suspendue n'est pas à écarter. Le revers des plaques est plan et légèrement altéré au contact du sol ce qui permet justement de distinguer l'avert du revers, en plus des traces laissées par la cuisson. Le

revers a parfois conservé des cailloutis qui n'existent pas sur l'avvers suggérant qu'un aménagement préalable à partir de sable ou cailloutis était réalisé. On en déduit que le foyer était placé directement sur la plaque dans la plupart des cas. En fonction de leur proximité ou au contraire de leur éloignement du foyer, les traces d'exposition à la chaleur sont plus ou moins prononcées. Les pots à cuire devaient se tenir près du foyer et étaient régulièrement tournés afin d'assurer une cuisson homogène et pour mieux répartir la chaleur pour éviter leur éclatement.

Quelques exceptions montrent que la plaque quadrangulaire pouvait être surélevée au-dessus du foyer. Dans ce cas, on observe une coloration vive et souvent une marbrure du revers des plaques (Depardieu 2014, p. 78). Dans ce cas, la plaque pouvait être calée à partir de pierres espacées disposées à même le sol (ill. II-61) pour assurer le bon tirage du feu ou bien soutenue à l'aide de piliers en terre cuite. Cette hypothèse pose le problème plus général des chenets, très rarement identifiés en Bretagne. Leur fragmentation importante rend difficile leur restitution, et il est facile de les confondre avec un peson incomplet ou avec des fragments épais de plaques de cuisson. Les rares fragments de chenet sont en effet associés aux rejets domestiques. Celui de l'habitat groupé de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue (Cherel 2007a) de type pyramidal, provient d'une fosse contenant plus d'une douzaine de pesons. Le type pyramidal trouve des parentés étroites avec ceux de Betton (35), La Bunelais et de Saint-Sauveur-des-Landes (35), Les Vairies ou encore de Riec-sur-Belon (29). Un autre type, plus long que haut, a été découvert dans le fossé d'enclos de l'habitat de Brielles (35), La Massuère (Cherel 2013c). Ces objets en terre cuite sont des supports liés au foyer, quels que soient leurs usages précis. Ils ont pu dans certains cas servir de piliers-supports de plaques ou bien de plats en terre cuite (cf. *infra*) mais leur présence en dehors de l'aire de répartition géographique des plaques de cuisson suggère que certains d'entre eux étaient sans doute utilisés pour le maintien du combustible, ou pour celui d'ustensiles de types grills. Aux Vairies, un aménagement en creux de type rigole au sommet d'un objet pyramidal (Depardieu 2014, pl. 47-48) pouvait peut-être servir à accueillir un ustensile de type grill. Enfin, certains de ces objets pyramidaux pourraient correspondre au fragment de la tête d'un chenet du même type que celui de Corseul (musée municipal). Seule leur étude détaillée permettrait de mieux comprendre leurs fonctions. Enfin, de très rares plaques circulaires très régulières, qui ne présentent aucune trace de chauffe, proviennent de Saint-Sauveur-des-Landes (35) mais ces plaques très mobiles, de plus faibles dimensions, n'avaient sans doute pas le même usage.

Dans l'Ouest, les plaques de cuisson se rencontrent dans les régions limitrophes, dans les Pays-la-Loire et même jusqu'en Basse-Normandie ou bien dans le Centre où quelques occurrences sont reconnues. Dans les Pays-de-la-Loire ou la région Centre, ces plaques sont fréquemment quadrangulaires. Dans la Sarthe, des exemplaires de différentes formes (quadrangulaires ou ovales) peuvent se rencontrer ; certaines d'entre elles sont décorées (Maguer *et al.* 2003). Ces plaques peuvent être considérées comme

des marqueurs matériels et culturels qui témoignent de pratiques culinaires communes. En Gaule, il en existe dans d'autres régions comme en Auvergne (Mennessier-Jouannet et Deberge dir. 2017) où des évolutions typo-chronologiques, sont bien établies.

Les fours à coupole et le plat à pain

Les autres structures de combustion telles que les fours fermés sont plus difficiles à mettre en évidence pour la cuisson domestique. Des fours à coupole mobile et à ossature de bois, dont certaines comportent des poignées à tenons, ont été identifiés par M. Depardieu (2014) sur le site artisanal des Vairies, à Saint-Sauveur-des-Landes (35). Dans l'Ouest, les seules comparaisons connues proviennent du site des Pichelots aux Alleux (49) (Aubin *et al.* 2007, cités par Depardieu 2014). La coupole pouvait être attachée à la plaque de cuisson comme pourrait le suggérer de rares fragment de plaques de cuisson pourvues de petites perforations (Depardieu 2014, p. 40). Dans ce cas, le foyer ouvert pouvait alors se transformer en four.

Aux Vairies, un objet en terre cuite se distingue des autres (Depardieu 2014). Une plaque d'argile circulaire incomplète d'environ 24 cm de diamètre possède des bords arrondis remontant très légèrement. Son épaisseur varie de 2,3 cm au centre à 1,3 cm sur le côté (ill. II-61). Or, cette forme pourrait tout à fait convenir à la cuisson d'aliments plats et circulaires telles que les galettes de pain. L'identification d'autres individus de ce type sur les autres sites de la région exigerait un réexamen fastidieux des collections et un retour aux rapports. Un individu comparable (ill. II-61), daté du I^{er} siècle apr. J.-C., a été mis au jour sur le site gallo-romain de la ZAC de la Brosse à Rezé (44) (Pascal 2010, fig. 42). Il mesure 38 cm de diamètre et son interprétation comme plat à pain est proposée. Des traces de résidus noirâtres sont bien visibles sur sa face active. Aux Vairies, l'hypothèse d'un plat à pain pourrait être confortée par les résultats de l'inventaire carpologique, limité aux contextes les plus importants (Marinval 2016). Sur ce site, le blé épeautre est la céréale cultivée dominante du site, ce qui est inhabituel dans la région, au regard des tendances évolutives constatées par V. Zech-Matterne *et al.* (2009). En effet, dans l'Ouest les attestations sont très rares : une autre mention d'épeautre sur le site de La Tène C2 de Thaon est à relever (Zech-Matterne *et al.* 2009). Localement, une base de glume d'épeautre a été découverte récemment à Cesson-Sévigné (35), La Salmondière, dans un stock d'orge vêtue du second âge du Fer (Desiderio et Wiethold 2015, p. 421). La prédominance de l'épeautre dans une préparation qui recouvrait le dépôt monétaire de Liffré (Villard dir. 1998) enfoui dans un vase, est aussi avérée. Toutes ces découvertes se situent dans le même secteur géographique, à l'Est de l'Ille-et-Vilaine. Aux Vairies, la culture de l'épeautre est connue dès la fin de La Tène ancienne ou au début de La Tène moyenne sur le site, grâce à une datation par la méthode du radiocarbone pratiquée sur des graines prélevées dans le trou de poteau d'un grenier. La présence concomitante de carporestes carbonisés d'orge dans un autre trou de poteau du grenier pourrait signifier l'existence de semis mixtes ou métures (Sicard dir. 2016), très rarement mis en évidence sur les sites bretons de l'âge du Fer. En

Gaule, la méture est bien développée au Hallstatt final et à La Tène ancienne, mais elle est progressivement abandonnée au cours des phases suivantes (Zech-Matterne *et al.* 2009, p. 403-404). Cette technique est de moins en moins pratiquée et recherchée pour assurer et diversifier les récoltes, au fur et à mesure de l'augmentation des rendements et de la maîtrise des techniques agricoles (Zech-Matterne *et al.* 2009, p. 403-404) qui va de pair avec une spécialisation des cultures. Or, la culture des blés tendres (froment, épeautre, blé tendre) permet de passer du stade de la bouillie ou des galettes (réalisé avec l'amidonner) à celui de la panification car les blés tendres ont un taux de gluten suffisant pour réaliser cette opération (Marinval 1988, p. 62). L'épeautre fournit une farine panifiable, c'est-à-dire que la pâte additionnée de levain gonfle et acquiert une texture alvéolaire qui se maintient dans le four grâce au gluten, substance visqueuse qui solidifie les alvéoles en cours de levage. Toutefois, la cuisson de pains épais nécessite la conception d'enceintes capables d'atteindre et de maintenir des températures élevées (Chiron 2008, p. 25). Une technique consistait à utiliser une cloche à cuire en terre, préalablement chauffée. Les pains étaient recouverts de cette cloche que l'on recouvrait de cendres chaudes (*ibid.*). Les fours à coupole ou à cloche des Vairies étaient tout à fait adaptés à une utilisation de ce type.

Le plat à pain pouvait aussi être utilisé directement suspendu au-dessus d'un foyer ou déposé dans les braises pour la confection de galettes de pain (ill. II-61). Les galettières en fonte de Haute-Bretagne, toujours utilisées de nos jours, présentent une forme et des dimensions tout à fait analogues. L'expression « cuisson sur tuile » était encore employée en Bretagne au XIX^e siècle : une tuile déposée dans le foyer formait un support de cuisson idéal ne serait-ce que par ses propriétés réfractaires (Chiron 2008, p. 25). Enfin, cette forme de plaque d'argile circulaire est également comparable à celles encore utilisées en Ethiopie pour cuire l'*injera* (Depardieu 2014), un pain plat local ou galette (ill. II-61). Les mêmes bords en léger bourrelet servaient à contenir la pâte. Une coupole amovible ou couvercle en terre cuite avec un tenon de préhension sommital pouvait être disposée sur la plaque circulaire.

Plat à pain

Saint-Sauveur-des-Landes (35), Les Vairies
(d'après Depardieu 2014, pl. 33 et 34)



Vue de l'avers du plat

Plat à pain



Rezé (44), ZAC de la Brosse
(Pascal 2010, pl. 12)

Cuisson de l'*injera* et marché d'Ethiopie



(<https://voyageforum.com/discussion/ethiopie-surprenante-d8773286/>)



(Depardieu 2014, fig. 43)

Ill. II- 61 : plat à pain des Vairies à Saint-Sauveur-des-Landes (35) et comparaisons.

L'hypothèse de la consommation de pain chez les Gaulois est accréditée par la littérature ancienne (cf. *supra*). Sa fabrication locale est supputée par la mise au jour de fours à coupole et d'un plat en terre

cuite aux Vairies. La préparation de la pâte exige également des récipients adaptés. La découverte inédite d'un probable pétrin en bois de grande taille dans un puits de la bourgade de Trégueux (ill. II-62 ; Saedlou 2012, p. 1156) pourrait constituer un témoignage précieux de cette activité. Ce récipient de forme rectangulaire, dont la longueur atteint 59 cm pour 29,5 cm de large, est peu profond (9 cm de hauteur). Il se caractérise par un large bord à une extrémité et un bec verseur à l'autre, bien que l'existence de ce dernier demeure hypothétique en raison de l'écrasement du bord à cet endroit. Ces plats longs monoxyles étaient traditionnellement utilisés pour la fabrication du pain et des pâtes, en guise de pétrins (*ibid.*). Ils étaient aussi employés pour mélanger ou servir la nourriture aussi bien que les liquides (*ibid.*). Ils sont connus dès l'âge du Bronze, par exemple à Islay en Ecosse (Earwood 1998). À l'âge du Fer, des récipients similaires ont été retrouvés à Glastonbury Lake Village (Angleterre) et sur le site romain de Caersws (Pays de Galles) (Earwood 1993, mentionnée par Saedlou 2012, p. 1556).



Ill. II- 62 : plat en bois (pétrin ?) de la bourgade de Trégueux (22), Rocado briochine (Saedlou 2010, p. 1661, fig. M19.95).

Des pots de stockage bien représentés

Types : 59, 61b, 63a et b, 64 65, 66a et b, c (groupes 1 et 3), d, 73b (groupes 1, 2 et 3), 76a (groupes 1, 2 et 3), 77b (groupes 1, 2 et 3), 78 (groupes 1 et 3), 79

Types polyvalents déjà présentés pour leur rôle dans la cuisson (groupe 3) : 59, 61b, 63a, 63b, 64 et 76a, 85a

Caractéristiques

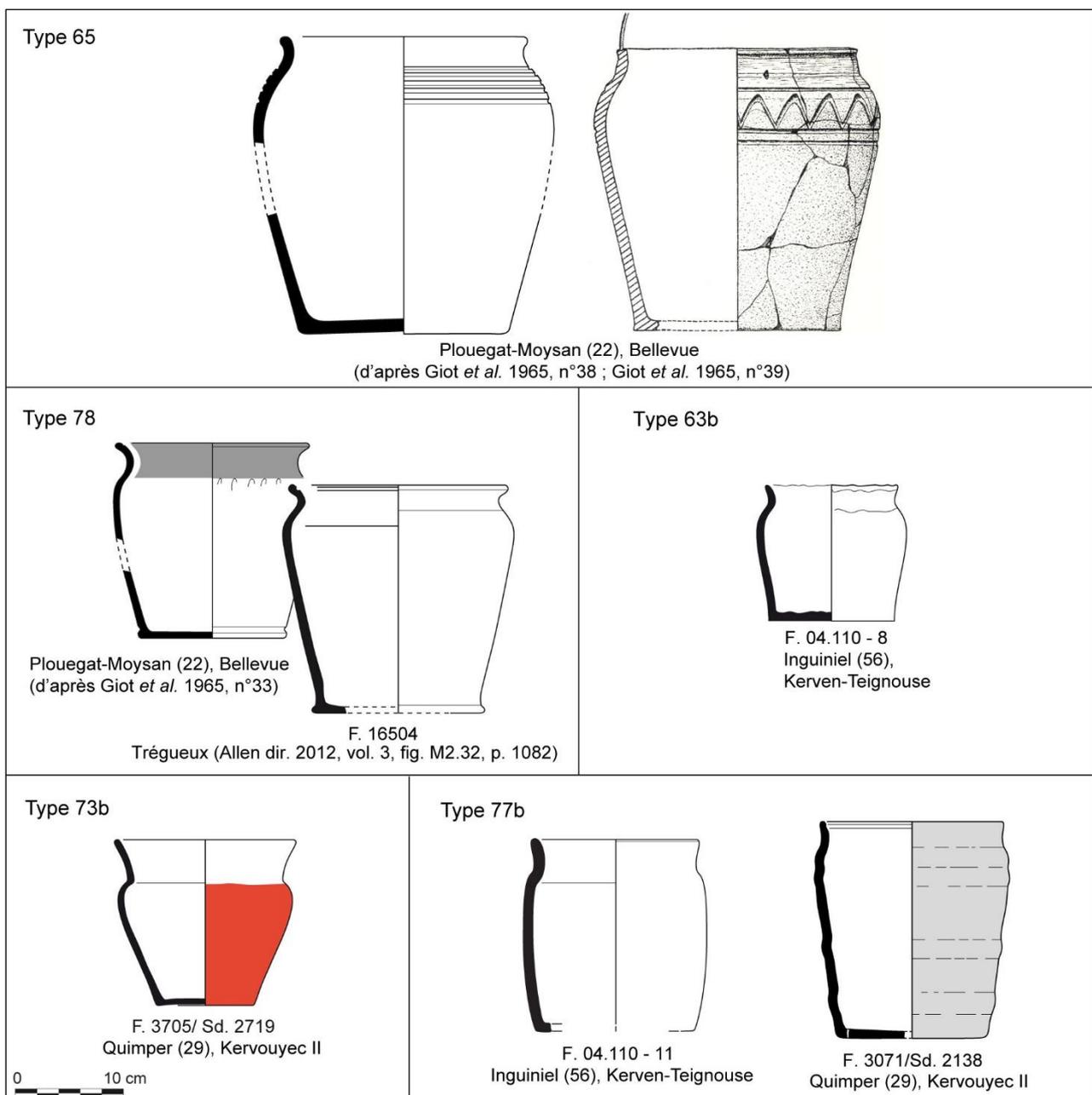
L'observation du diagramme de répartition des types par groupe (ill. II-23) met en évidence une concentration de types en bas à gauche du groupe 3. L'étude attentive des céramiques appartenant à chacun de ces types permet de rassembler les types 63b, 65, 66d, 77b, 78, 61b, 76a, 79 dont la fonction présumée est celle de stockage, qui n'est pas forcément exclusive. Or, l'extrémité de ce groupe se situe juste en-dessous du groupe 1 dont la vocation principale est celle du stockage. Ce parallèle n'est donc pas étonnant. Quelques types localisés en marge de ce noyau complètent ce panel des vases à provisions (types 59, 64, 66a, b et c, 73b). Tous ces pots de stockage de moindre capacité par rapport aux jarres, ont pu servir à contenir des denrées diverses : salaisons, conserves de légumes (en saumure ou dans un liquide vinaigré), boissons fermentées, miel, huiles végétales produites en petites quantités, produits laitiers, farines, graines ou encore noisettes et noix. À Tossal Montañés, en Espagne, un pot de stockage modelé daté du milieu du V^e siècle av. J.-C. a livré par chromatographie des traces d'acide cérotique (caractéristique de la cire d'abeille, cf. *infra*) et par examen microscopique des phytolithes de fruits charnus et des diatomées (Juan-Tresserras et Moret 2002, p. 204). L'hypothèse de la conservation de fruits confits dans du miel est proposée par les auteurs. D'après sa forme relativement ouverte et sa pâte grossière, ce vase se classait *a priori* dans la catégorie des pots à cuire et non des pots à conserve (Juan-Tresserras et Moret 2002, p. 204).

Parmi les céramiques de types 59, 61b, 63a, 63b, 64 et 76a, quelques-unes, de grandes capacités, sont dévolues au stockage tandis que d'autres sont utilisées comme pots à cuire (cf. *supra*). Certaines jarres de stockage du groupe 1 (types 66c et 78, cf. *supra*) trouvent aussi leurs équivalents aux proportions plus modestes au sein du groupe 3. La grande jarre de type 78 du groupe 1 (cf. *supra*) se décline dans le groupe 3, selon un modèle plus réduit (ill. II-63), avec parfois une décoration à l'identique de stries multiples couvrant sa panse, probablement pour faciliter sa préhension. Ce traitement n'est toutefois pas systématique. La partie supérieure du récipient peut être métallescente et la panse lissée, probablement pour renforcer son étanchéité. Leur volume est évalué à environ 3 à 5 litres. Le type 65 (ill. II-63) fait son apparition dans ce groupe. Il ressemble au précédent par ses proportions, quoique légèrement plus fermé, avec une capacité similaire. La présence ponctuelle d'une perforation au niveau du rebord de certains exemplaires évoque un système de fixation d'un couvercle.

Les céramiques 73b et 77b (ill. II-63) trouvent quant à elles des équivalences avec les formes plus hautes qui se situent à l'interface des groupes 1 et 2, elles aussi destinées au stockage (ill. II-23), quoique le type 73b ait pu aussi servir à la cuisson. À Prat (22), Pouilladou, le type 77b représente environ 9% du corpus des formes (274 vases) de la phase d'occupation la plus ancienne du site (Le Goff 1992, forme 17, p. 38 et p. 55). Toutefois, ce type défini à Prat intègre des formes incomplètes qui, de notre point de vue, pourraient servir à la cuisson (proches du type 76a). À Prat (Le Goff 1992, p. 38), ce type se caractérise par des pots aux parois épaisses, bruts de traitement ou lissés voire sommairement décorés

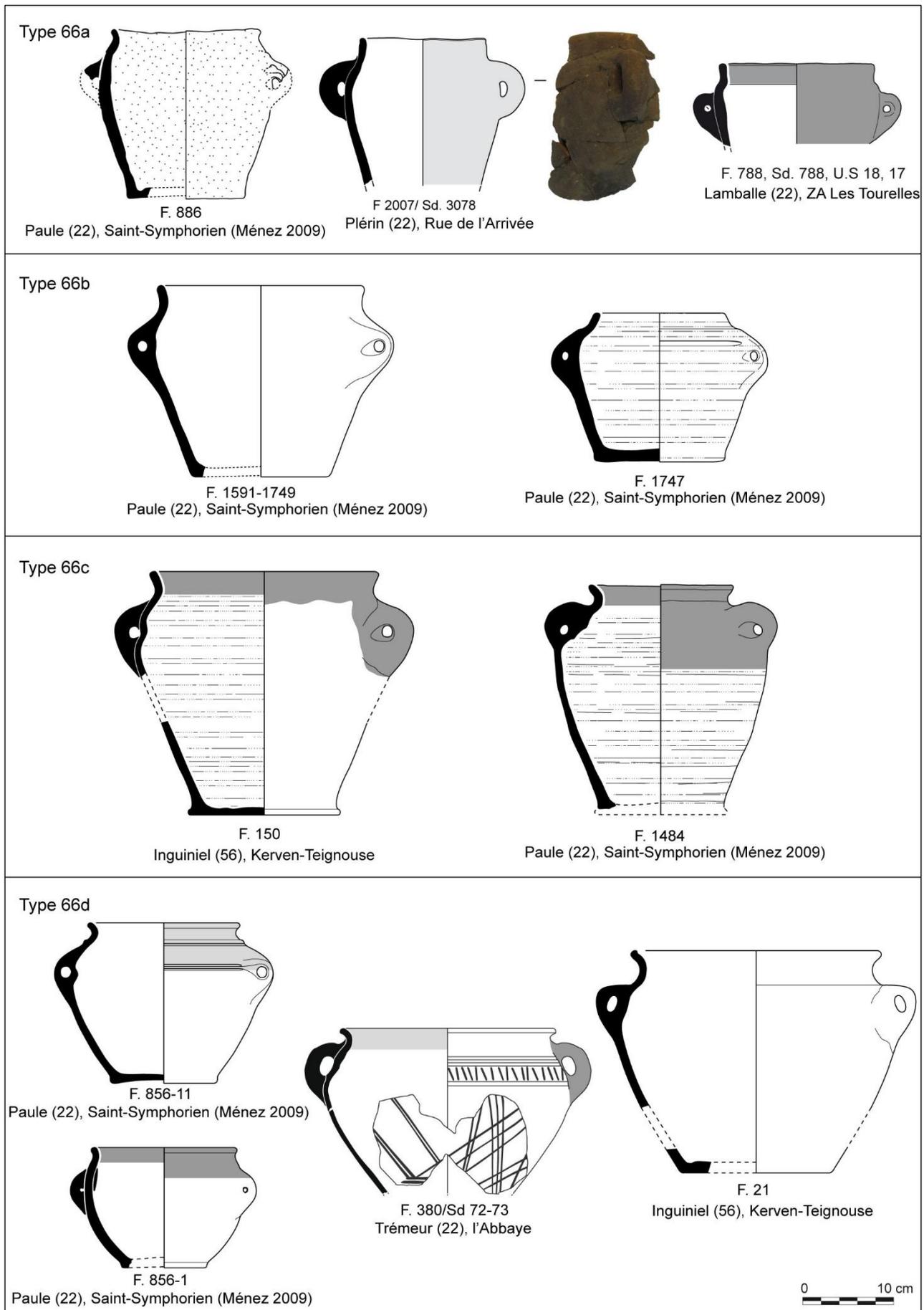
(incisions, impressions ou digitations). L'auteur souligne que certains exemplaires sont lustrés. Leur fonction de stockage convient bien à cette description. Des traces de suie sont visibles dans 15% des cas, rejoignant la remarque précédente.

L'unique vase complet découvert en place de type 73b (ill. II-63), du groupe 3, provient de la cave de la fin du premier âge du Fer de Quimper (29), Kervouyec II (cf. *infra* ; Chérel *et al.* 2018d). Il était logé *in situ* dans une fosse, le long de la paroi de la salle centrale, semi-enterré. De facture assez grossière et de capacité modeste (2 litres), sa surface externe est recouverte de peinture rouge, tandis que sa paroi interne est tapissée de résidus noirâtres. Un couvercle devait protéger son ouverture. Sa fonction de stockage ne fait aucun doute mais des traces de suie indiquent qu'il a pu servir au préalable de pot à cuire, peut-être pour un produit qui nécessiterait une cuisson préalable à son stockage, à moins que celles-ci ne proviennent de la destruction (incendie ?) de la cave.



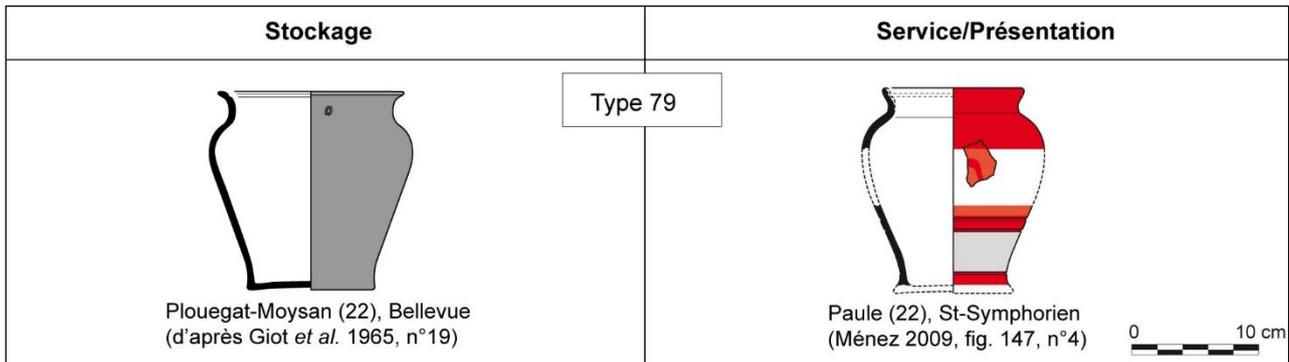
III. II- 63 : exemples de pots de stockage du groupe 3.

Enfin, la plupart des récipients pourvus d'anses de type 66 (ill. II-64) se rencontrent dans le groupe 3, les rares exemplaires de grande taille appartenant au groupe 1. Leur capacité varie entre à peine 2 litres pour le type 66a, le plus ancien, aux alentours de 4 litres pour les types 66b et 66d, et 10 litres pour le type 66c. Leur fonction de stockage est donc fortement envisageable, comme l'indiquent l'épaisseur de leurs parois régulières et soignées et la bonne assise de leur fond large. Leurs deux anses permettent de les saisir plus facilement et de les maintenir debout au cours du transport, selon des systèmes de fixation adaptés. Nombre d'entre eux ont reçu un soin particulier, notamment dans leur partie supérieure souvent métallescente ou lustrée, plus rarement décorée. Dans le fossé de l'avant-cour de Paule (22), St-Symphorien, le type 66d est relativement courant puisqu'il représente près de 10% des vases étudiés, avec 47 poteries sur un total de 490 récipients (Le Goff 1994). Plusieurs d'entre eux ont dû contenir des salaisons, comme l'indiquent de fortes desquamations visibles sur leur paroi interne (Le Goff 1994). Certains pots de stockage de ce type trouvés à Paule se singularisent par la présence d'au moins une perforation au niveau de leur rebord suggérant la présence d'un couvercle (par exemple, Menez 2009, fig. 213, n°1). A Trémeur (22), L'Abbaye, un cas exceptionnel de type 66d, dépourvu de décor, présente des traces de suie externe sur ses faces, sans savoir si elles résultent de son utilisation pour la cuisson ou si elles sont accidentelles (Cherel 2012b).



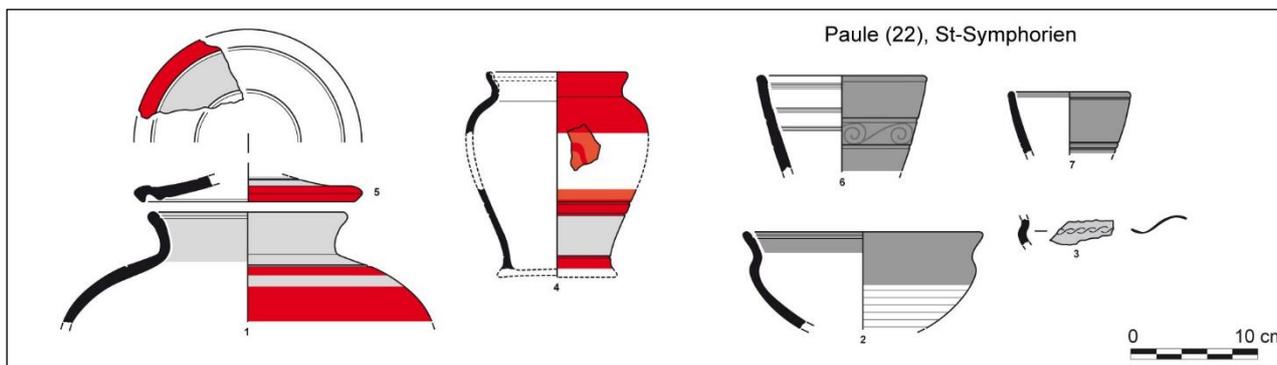
III. II- 64 : exemples de pots de stockage de type 66 du second âge du Fer, pourvus d'anses (groupe 3).

Le cas du type 79 (ill. II-65), qui fait son apparition dans ce groupe, est très singulier. En effet, par ses proportions et sa morphologie, il est assez proche du type 78 destiné au stockage. Ces deux types se côtoient d'ailleurs dans le souterrain de Bellevue (29) à Plouegat-Moysan. Dans ce dernier, plusieurs récipients de type 79 ont fait l'objet d'un soin particulier ; l'un d'eux est métallescent (ill. II-65). La présence d'une perforation au niveau du bord suggère la fixation d'un couvercle qui corrobore sa fonction de stockage, au moins dans son ultime utilisation. L'hypothèse d'un stockage de courte durée peut aussi être proposée étant donné sa faible capacité (environ 1,8 litres).



Ill. II- 65 : type 79 pour le stockage ou le service et la présentation (groupe 3).

Pourtant, sa fonction pour la présentation ou le service des denrées (liquides ?) est très vraisemblable à Paule (22), Saint-Symphorien (Menez 2009, fig. 147), où une céramique remarquablement rehaussée de bandes et de motifs peints en rouge a été découverte dans le comblement du souterrain 6. Ce contexte associe par ailleurs une jarre servant sans doute au stockage et au service (type 88), par exemple dans le cadre d'une cérémonie collective, associée à un couvercle (type 11b), tous les deux peints en rouge en sus du type 79 évoqué. Deux gobelets et une écuelle, métallescents (ill. II-66), accompagnent ces récipients. Ces trois céramiques peintes pourraient appartenir au même service à boire. Le récipient de type 79 d'une capacité d'environ 1,8 litres, semble constituer une évocation plus tardive du type 71 situliforme du groupe 2 (cf. *supra*), certainement destiné à contenir des liquides. Il correspond aussi à une version miniature de la jarre peinte. L'hypothèse d'un lien existant entre la couleur rouge du conteneur et son contenu a déjà été abordée. En examinant de plus près cet ensemble, le couvercle vient exactement se positionner sur le bord de la jarre malheureusement incomplète (ill. II-66, n°1 et 5), caractérisées par son embouchure resserrée, suggérant sa fonction de jarre de stockage et de présentation des liquides (boisson fermentée ?). Son contenu pouvait être transféré en plus petites quantités dans le récipient de type 79, pour une consommation plus immédiate. Il est probable que la jarre, destinée à être vue des convives, se situait dans un environnement proche du lieu de consommation. La présence de deux gobelets métallescents de type 48a conforte l'hypothèse d'un service à boire, l'écuelle sinueuse de type 22 pouvant être plus polyvalente (groupe 4).



Ill. II- 66 : mobilier mis au jour dans le comblement du huitième souterrain de l'habitat de Saint-Symphorien à Paule (22) (d'après Menez 2009, fig. 147). Proposition d'emplacement du couvercle sur la jarre.

Des céramiques fines pour le service et la présentation ou le stockage ?

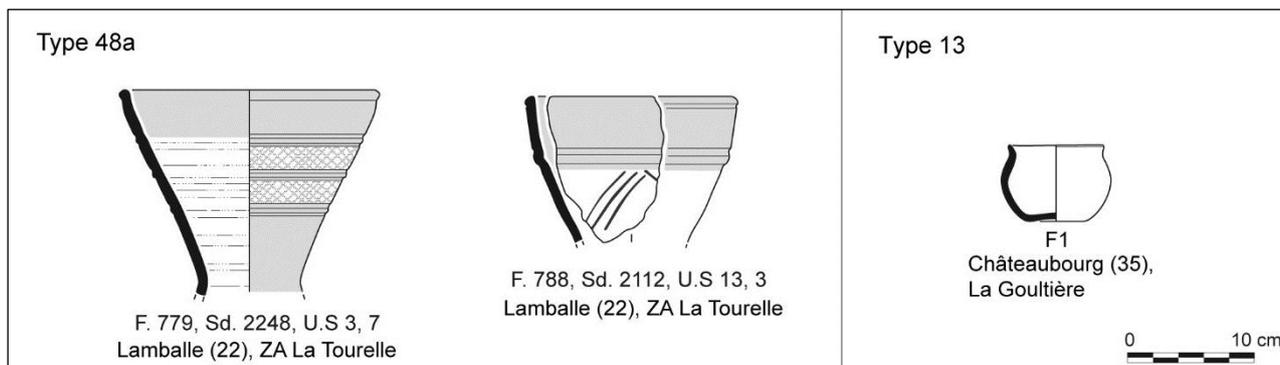
Types : 13, 33c, 44 (grand modèle), 46 (grand modèle), 47, 48a (groupes 3 et 4), 50, 52c (à l'interface des groupes 1, 2 et 3 ; traité dans le groupe 2), 53, 59 ?, 72a (à l'interface des groupes 2 et 3 ; traité dans le groupe 2), 79 (cf. supra)

Types polyvalents (vaisselle de table et de stockage) : 33c, 44, 46, 47, 50, 59 ?,

Remarques générales

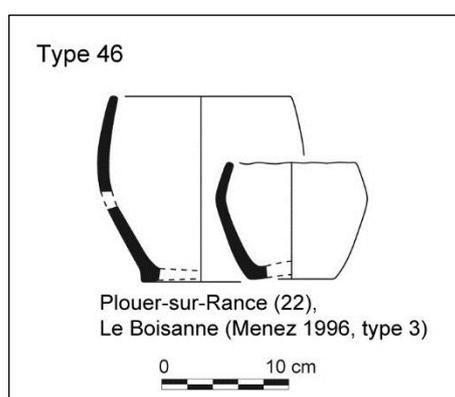
Tout un panel de formes se concentre sur le diagramme (ill. II-23), en bas à droite du groupe 3, à proximité du groupe 4 majoritairement dédié à la présentation et à la consommation des aliments. Leur attribution fonctionnelle est nettement moins assurée. De manière générale, on constate effectivement qu'il est plus aisé de définir la fonction de récipients de très grands capacités ou au contraire, celle de vases de très petites tailles, par rapport à ceux de tailles et de capacités intermédiaires dont les usages et les fonctions sont souvent plus variés.

Plusieurs formes font leur introduction dans ce groupe. Parmi elles, on peut mentionner les jattes à haut col remarquablement ornées de type 33c (ill. II-69) qui apparaissent dans les contextes à partir du dernier quart du III^e siècle av. J.-C. et sont caractéristiques de La Tène moyenne. Elles sont contemporaines des gobelets évasés de types 48a et 48b qui se situent à l'interface des groupes 3 et 4 (ill. II-23). En fonction de leurs dimensions, les formes de type 48a (ill. II-67) intègrent en effet ces deux groupes, celles de type 48b relevant du groupe 4. Les petits exemplaires de type 13, datés du début de la période, correspondent à des petits gobelets pour la consommation individuelle, probablement des liquides (ill. II-67). Leurs équivalents de grandes capacités (aux environs de 4 litres), à large embouchure, appartiennent au groupe 4 et pourraient convenir à la présentation collective. Leur diamètre à l'ouverture important permettait d'y puiser les aliments avec aisance.



Ill. II- 67 : gobelets évasés de type 48a et petit gobelet de type 13 (groupe 3).

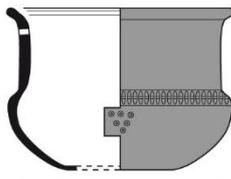
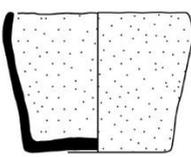
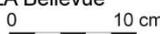
Le type 50 (ill. II-69), comme le type 47 (ill. II-69), à panse légèrement convexe, réunissent à la fois des petits pots à parois épaisses qui pourraient être liés au stockage (par exemple onguents, préparations médicinales, etc.) et des gobelets à parois relativement fines et soignées, peut-être destinés à la consommation de liquides, sans certitude. Leur capacité varie de 0,60 l pour le type 50, plus du double pour le type 47 (1,30 litre environ) et environ 2,2 litres pour les formes les plus grandes de type 48a qui se déclinent sous une petite version dans le groupe 4. Parmi les rares formes de type 46 (ill. II-68), également à panse convexe, la version la plus haute (1,8 litre) se situe, sur le diagramme de répartition des types (ill. II-23), au milieu d'une concentration de céramiques destinées au stockage et à la cuisson. Quant au petit modèle (0,5 litre), il intègre le sous-groupe opposé (ill. II-23). Leurs caractéristiques générales les rapprochent des gobelets pour la consommation des liquides, mais leur fonction de stockage est aussi envisageable.



Ill. II- 68 : exemples de gobelets ou pots de type 46 (groupe 3).

Concernant les jattes à haut col de type 33c (ill. II-69), leur capacité peut atteindre jusqu'à 6 litres pour l'exemplaire le plus remarquable de Paule découvert dans le comblement d'un fossé (ill. II-69 ; Menez 2009, fig. 139). Cette jatte est la plus imposante du lot. Parmi la céramique fine qui l'accompagne, figurent plusieurs gobelets et des petites jattes à haut col de types 33a et 33b (groupe 4), à usages individuels, des écuelles de type 22 de contenances variées (groupe 4), deux couvercles peints en rouge (types 11b et 11c) et deux cols d'amphores vinaires italiques. Il est possible que l'utilisation de cette forme de très grande contenance soit liée à la consommation de boissons fermentées (présentation

collective ?), puisées à l'aide des petits récipients associés (gobelets et petites jattes à haut col), peut-être du vin importé dans ce cas précis. Ces jattes à haut col ont fait l'objet d'une attention particulière ; les rares témoignages de La Tène moyenne émanant de la sphère funéraire (ill. II-122) font état de leur utilisation comme urne cinéraire, à Parc-ar-Groas à Quimper (29) (Le Bihan et Villard 1999) où l'urne bénéficie d'une ornementation végétale exceptionnelle, peinte en rouge (décor K4, cf. *supra*). Ces jattes à haut col constituent des marqueurs identitaires et sociaux forts ; leur contenu devait sûrement y contribuer. Exceptionnellement, la présence d'un trou de fixation (ou plusieurs ?), certainement lié au maintien d'un couvercle, indique qu'elles ont pu ponctuellement servir au stockage (réutilisation ?). Celle du souterrain de Bellevue à Plouégat-Moysan (29), d'une capacité de 2,1 litres est décorée de motifs estampés (ill. II-69). La datation de son contexte est juste antérieure à l'importation des premières amphores vinaires italiennes.

Présentation	Stockage
<div style="text-align: center;">Type 33c</div>  <p>Paule (22), St-Symphorien (Menez 2009, fig. 145, n°3)</p> <p>Plouégat-Moysan (22), Bellevue (photo correspondant au n°4, Giot <i>et al.</i> 1968)</p>	 <p>Plouégat-Moysan (22), Bellevue (d'après Giot <i>et al.</i> 1968, n°5)</p>
<div style="text-align: center;">Type 47</div>  <p>F.166, Sd. 2131, U.S 2, 2 Lamballe (22), ZA La Tourelle</p>	 <p>F. 3053/ sd 2129/US.02/Zone B Quimper (29), Kervouyec II</p>
<div style="text-align: center;">Type 50</div>  <p>Paule (22), St-Symphorien (Menez 2009, fig. 257, n°3)</p>	 <p>F. 560 / Sd. 586 / -1,20 m / 5 Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue</p> <div style="text-align: right;">  </div>

III. II- 69 : exemples de céramiques de types 33c, 47 et 50 (groupe 3) ayant servi à la présentation et au stockage.

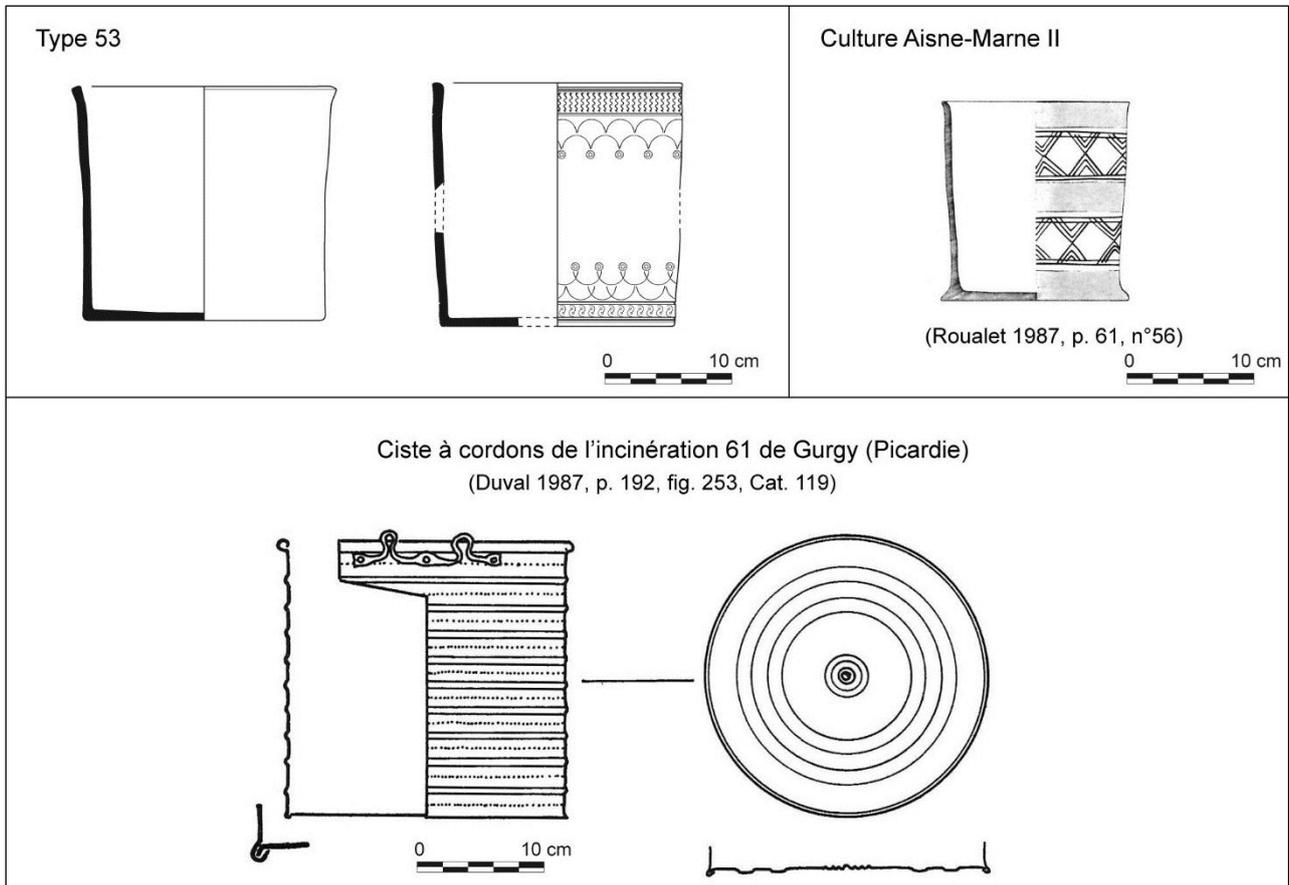
Le cas particulier des céramiques fines en forme de ciste de type 53

Sur le diagramme de répartition des types (ill. II-23), le type 53 est isolé, entre les deux sous-groupes déjà mentionnés. La céramique de type 53 est originale, avec ses parois quasi verticales en forme de ciste et sa petite lèvre à peine marquée (ill. II-70). Sa capacité est considérable, avec un peu moins de

cinq litres. Ces céramiques trouvent des affinités avec des exemplaires peints, marniens, fréquents en contexte funéraire (ill. II-70, Roualet 1987). On les rencontre également dans l'Aisne où elles sont bien représentées dans les nécropoles de La Tène ancienne, avec des volumes variant entre 1,7 l et 12,7 l (Auxiette *et al.* 2002), mais sont moins courantes sur les habitats. En Bretagne, ces céramiques sont exclusivement découvertes sur les habitats. Elles sont très soignées et peuvent être décorées d'une ornementation estampée en haut et en bas de panse, selon un effet « miroir ». Ce modèle n'existe pas dans les régions limitrophes de la Bretagne (par exemple, Menez dir. 2018). Les vases morphologiquement les plus proches, de dimensions et de capacités comparables à ceux de la péninsule, sont les exemplaires décorés, peints (Roualet 1987), appartenant à la culture Aisne-Marne II, datée du deuxième quart du V^e siècle au premier quart du IV^e siècle av. J.-C. (Demoule 1999). De telles formes, rares dans la péninsule bretonne (moins d'une dizaine), pourraient correspondre à des imitations de cistes qui sont des seaux faits en feuilles de bronze assemblées par des rivets ayant connu une large diffusion dans une grande partie de l'Europe (Roualet 1987). Elles se rencontrent en grand nombre en Italie du Nord, notamment dans la région d'Este et de Bologne (*ibid.*). En Bretagne, une ciste à cordons en bronze avec poignée en fer fut effectivement découverte en 1822 à Caudan (Morbihan). Régulièrement signalée (Marsille 1913), elle a disparu depuis (Milcent 1993). Dans les sépultures prestigieuses de l'élite celtique, les cistes en métal, ponctuellement découvertes, sont liées au service de la boisson au sein du banquet funéraire. Dans la moitié nord de la Gaule, elles sont assez rares. On peut mentionner celle (ill. II-70) de l'incinération 61, adventice, du tumulus V de Gurgy en Picardie au centre duquel se trouvait une inhumation (Duval 1987). Outre une situle à anses avec son couvercle en bronze, associée à une abondante et riche parure, une ciste à neuf cordons d'un type assez rare en Gaule, accompagnait l'ensemble daté de la transition premier-second âge du Fer. Davantage présentes en Allemagne et en Yougoslavie, elles pourraient être originaires du nord-est de l'Italie (Duval 1987). Les dimensions de celle de Gurgy, qui s'inscrivent globalement dans un carré, évoquent les exemplaires bretons en céramique, très proches, quoique légèrement plus récents. Une autre ciste en bronze plus large que haute, dont le diamètre à l'ouverture atteint 30 cm pour une hauteur de 23,8 cm, provient de la célèbre tombe princière de Klein Aspergle dans le Baden-Württemberg, attribuée à la seconde moitié du V^e siècle av. J.-C. Elle appartient au type des « cistes du Tessin » (Kimmig 1987). La sépulture contenait, entre autres, un très riche mobilier d'importation (*stamnos* étrusque en bronze et deux coupes attiques notamment) et une œnochoé celtique.

Il est possible que le type 53, en céramique, constitue la perdurance de cette pratique collective de la consommation de boisson au cours de festivités liées à un événement particulier, au sein de l'habitat. Le début du IV^e siècle av. J.-C. correspond au moment où les importations métalliques se raréfient en Gaule (de surcroît dans la moitié nord), et où l'on assiste, au cours des IV^e et III^e siècles av. J.-C., à un repli identitaire des élites : les produits du sud n'ont plus leur place (Poux 2004, Milcent 2004). À la fin de l'âge du Fer, cette variante du « seau » sera toujours d'actualité, dans le cadre de la consommation

de boisson au cours du banquet réservé à l'aristocratie, cette fois-ci sous la forme de seau en bois, souvent en if, avec appliques de bronze ajourées (cf. *supra* et *infra*). Localement, les découvertes de céramiques de type 53 coïncident avec des sites d'habitats prestigieux, où les ensembles de céramiques sont remarquablement décorés d'ornementations estampées, parfois de style libre, particulièrement à Prat (22), Pouilladou (Le Goff 1992), où trois exemplaires de type 53 furent exhumés.



III. II- 70 : exemples de céramiques fines de type 53 découvertes dans le souterrain de Prat (22), Pouilladou (Le Goff 1992) et comparaisons.

Conclusion

Les pots à cuire sont très bien représentés dans ce groupe, toutes périodes confondues. Ils se rencontrent massivement sur les sites du milieu de La Tène moyenne et de La Tène finale (cf. *supra*). Sur le diagramme de répartition des types (ill. II-23), ils se concentrent dans la partie gauche du groupe 3. Nombre de ces types sont polyvalents, tournés vers la cuisson et le stockage. Les pots servant uniquement au stockage sont également bien présents, nombre d'entre eux étant pourvus d'anses opposées. Une seconde concentration s'observe en bas à droite du diagramme (ill. II-23). Certaines céramiques aux dimensions modestes et à panse légèrement convexe posent le problème de leur fonctionnalité, entre gobelets à boire et petits pots de stockage. Les somptueuses jattes à haut col, principalement utilisées pour la consommation collective de la boisson, sont certainement utilisées dans le cadre de cérémonies collectives, comme les céramiques en forme de cistes, avant elles.

II-1-1-4-4 Groupe 4 : des vases plus bas et ouverts adaptés au service et la présentation collective, à la consommation individuelle, sans négliger la cuisson voire le stockage dans de petits pots

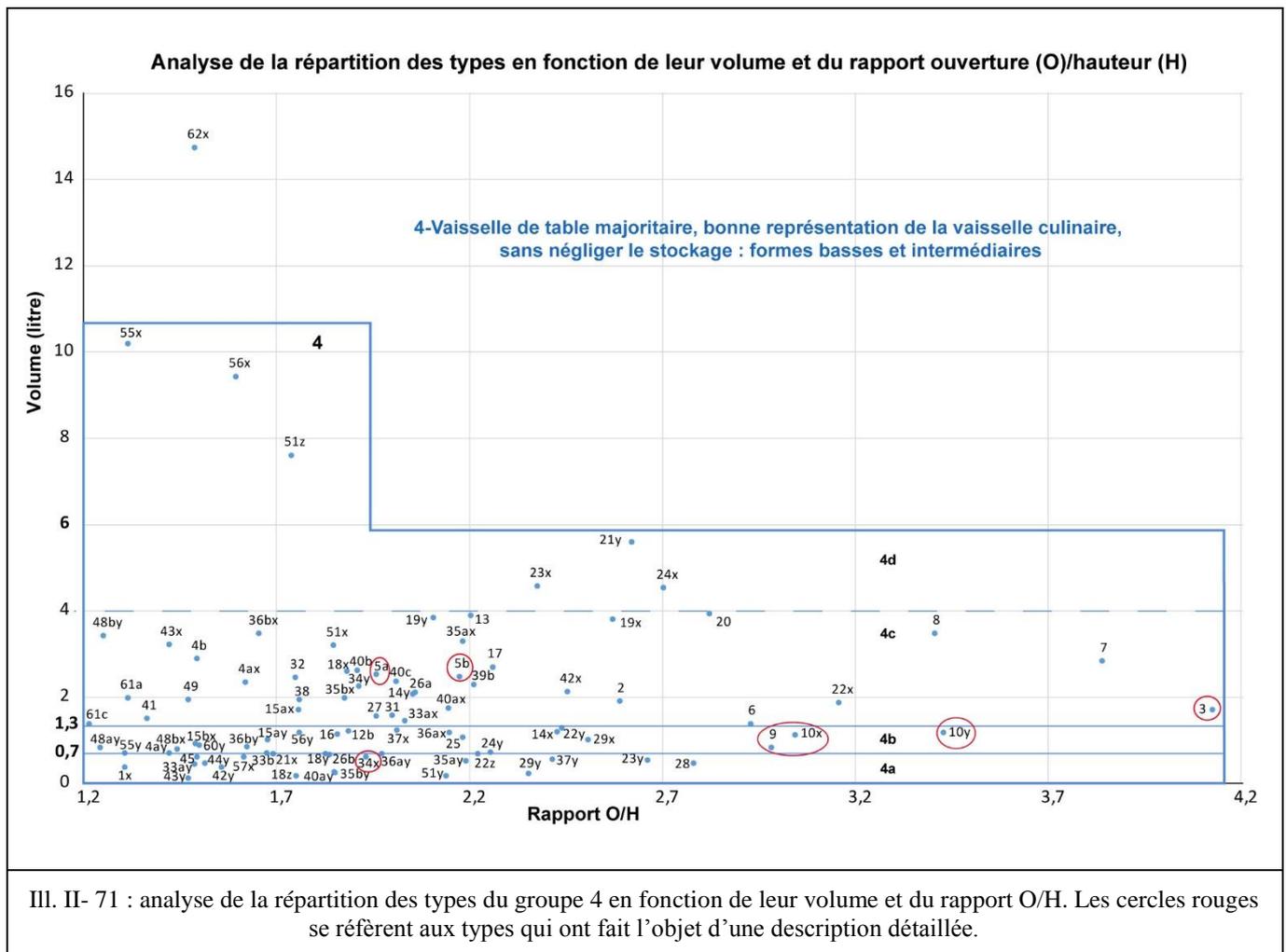
Classement général : les tendances

D'un point de vue méthodologique, la démarche entreprise pour les groupes précédents où chaque type était circonscrit, n'a pas été appliquée au groupe 4 en raison de la trop grande quantité de types à considérer dans le temps imparti. L'objectif était déjà de montrer la validité de la méthode, appliquée aux trois premiers groupes. Les résultats encourageants obtenus concourent à étendre ultérieurement l'étude à ce groupe. Comparativement aux autres, il rassemble des vases bas ou de taille moyenne, plus ouverts et généralement de faibles capacités : leur fonction principale est la présentation collective et la consommation individuelle, mais aussi la préparation et la cuisson, sans négliger le stockage dans de petits pots.

L'observation du diagramme de répartition des types du groupe 4 (ill. II-21) montre son grand étirement, avec cependant une concentration des types dans la moitié gauche du graphique, selon un rapport O/H inférieur à 2,7 et une capacité dépassant rarement les 4 litres. Plusieurs sous-groupes sont identifiés, en fonction de leur volume rapporté à leur rapport O/H toujours supérieur à 1,2. Les propositions fonctionnelles attribuées sont indicatives, dans l'attente d'une étude plus exhaustive, et seront amenées à être révisées. De grandes tendances sont donc proposées, tout en détaillant quelques types courants pour lesquels les archéologues ont focalisé leur attention, au regard de la littérature existante. L'attention sera ensuite portée sur quelques céramiques fines particulières, en lien avec la problématique des boissons fermentées. La rareté des plats ou assiettes sera aussi évoquée.

On distingue ainsi plusieurs sous-groupes, en fonction de leurs capacités volumiques.

-le sous-groupe 4d (ill. II-71) rassemble les récipients dont les capacités sont comprises entre 4 litres et un peu plus de 10 litres. On distingue ainsi les types 21, 23 et 24, avec un volume oscillant entre 4 et 6 litres, qui possèdent leurs équivalents aux dimensions plus modestes dans les autres sous-groupes, et les types 51, 55 et 56 dont les capacités sont comprises entre 7,5 et 10,5 litres. Le type 51, lissé sur ses faces, ne présente aucune trace de suie (préparation culinaire ?). D'autres céramiques polyvalentes de ce type, de tailles plus modestes sont rattachées au sous-groupe 4c. Certains exemplaires de type 55 sont simplement lissés et d'autres présentent des traces de suie (préparation et cuisson ?). Quant au type 56, rare sur les sites, il peut être lissé, lustré, graphité voire brut de traitement. Parfois, des résidus noirâtres sont visibles sur sa paroi interne et de rares traces de suie sont observables.



-le sous-groupe 4c (ill. II-71) rassemble les récipients dont les capacités sont comprises entre 1,3 litre et moins de 4 litres. On distingue ainsi en grande majorité des céramiques fines, parfois richement décorées, souvent lustrées ou métallescentes, qui appartiennent vraisemblablement à la vaisselle de table : 3, 7, 8, 9, 13, 14, 15a, 17, 18, 19, 20, 22, 31, 32, 33a, 34, 36b, 38, 39b, 41, 42, 43, 48a et b, 61c. À Prat (22), Pouilladou, les écuelles de type 17 et 18 de la phase ancienne du site représentent près de la moitié du corpus des formes, sur un total de 274 vases (Le Goff 1992, p. 55, forme 9). Malgré leur grande capacité qui signifierait plutôt une utilisation pour le service collectif, leur récurrence permet aussi d'envisager leur rôle dans la consommation individuelle (mets solides ?). Dans 15% des cas, des traces de suie sont visibles sur ces types (Le Goff 1992, p. 56-57). Elles sont aussi observables sur quelques écuelles de types 15 et 22 appartenant à ce sous-groupe. À Prat (22), Pouilladou, les écuelles 19 constituent 60% des types rattachés à la phase récente du site, sur un total de 30 vases (Le Goff 1992, forme 8, p. 58), confirmant la tendance observée pour les vases antérieurs de type 17. Dans ce sous-groupe, les types 38, 39b, 41 et 43, avec leur embouchure plus resserrée et leur rebord rentrant, pourraient potentiellement servir au conditionnement.

Des céramiques pourtant décorées ont pu être polyvalentes comme l'indiquent des traces de carbonisation parfois observables sur leurs surfaces externes. Ces jattes profondes, aux parois plus épaisses, ont pu servir à la cuisson : 26a, 27, 35a et b, 40a, b et c, 49, 51, 61a. Le type 4a correspond à

des jattes tronconiques souvent modelées, lissées, lustrée ou métallescentes, ou encore de traitement brut. Le type 4b, modelé, pourvu de deux petites anses, pourrait servir de vase de stockage pour les exemplaires les plus refermés. Enfin, la version haute du pot à cuire de type 60 du groupe 3, se décline ici sous une version plus basse, rejoignant la jatte tronconique de type 5 pour la préparation et la cuisson (cf. *infra*). Malgré la présence de suie indiquant son rôle dans la cuisson, le type 6, bas et ouvert, n'est représenté que par de très rares exemplaires. Parmi les exemplaires de type 2 certains pourraient être assimilés à des braseros (cf. *infra*). Les plus soignés et les plus décorés pouvaient convenir à la présentation en raison de leur grande ouverture ou à la préparation pour les exemplaires plus profonds, aux parois plus épaisses et qui disposent d'une meilleure assise.

-le sous-groupe 4b (ill. II-71) rassemble les récipients dont les volumes sont compris entre 0,6 et moins de 1,3 litre. Ils correspondent majoritairement à des céramiques fines et soignées, parfois pourvues d'un petit pied ou d'un piédestal et sont souvent ornées, comme les types 9, 10, 14, 15a et b, 16, 22, 24, 25, 29, 33a, 37, 48a et b. La plupart d'entre elles appartient sans doute à la catégorie de la vaisselle de table. Parmi les types 15 et 22, rares sont celles qui présentent des traces de suie. Le type 4a correspond à de petits pots lustrés, rarement métallescents ou bruts de traitement avec parfois des traces de suie. D'autres céramiques à pâte mi-fine, parfois modelées et décorées, posent le problème de leur fonctionnalité : types 12b, 36a et b, 56. Elles ne présentent aucune trace de suie. Comme dans le sous-groupe précédent, le type 60 convient à la cuisson, à l'instar du type 55 dont la variante de grande dimension se retrouve dans le sous-groupe 4d.

-le sous-groupe 4a (ill. II-71) rassemble les petits récipients dont les volumes sont inférieurs à 0,6 litre. Ce sont pour l'essentiel des céramiques fines qui semblent appartenir au service de la table : types 9, 15a, 15b, 18, 21, 22, 23, 29, 33a et b, 34, 35a et b, 37, 40a, 42, 43, 48b, 51. Certaines, aux parois un peu plus épaisses, ont pu ponctuellement servir à la cuisson, pour les types 26b et 28. Le type 57 est polyvalent ; il regroupe de nombreux pots pourvus de stries multiples (stockage ?), parfois des traces de suie (cuisson), tandis que d'autres sont lustrés ou métallescents dans leur partie supérieure. N'étant pas jugé représentatif d'une fonction donnée, leur calcul volumique n'a pas été opéré pour les autres exemplaires de plus grandes capacités. Les types 36a, 44 posent le problème de leur fonctionnalité, ces types rares n'étant pas représentés par un nombre suffisant d'individus bien conservés pour présager de leur utilisation. Le type 45, rare, aux parois épaisses et au profil rentrant, pourrait convenir à la conservation mais leurs traitements de surface originels ne sont pas conservés. Le cas des micro-vases de type 1, dont les fonctions sont multiples et ne sont pas seulement alimentaires (en particulier, pour le stockage), sera abordé dans différents chapitres.

Cette présentation globale devra être révisée lors de l'étude plus détaillée du groupe 4. Sur le diagramme (ill. II-71), les césures proposées s'intéressent à la capacité des céramiques en proposant des classes volumiques en fonction du rapport O/H, sans toutefois tenir compte du rapport O/H en fonction du volume cette fois. Ce dernier a montré tout son intérêt lors de l'étude des groupes précédents.

La place du groupe 4 parmi les autres groupes fonctionnels et le problème de la consommation individuelle

La poursuite de l'étude du groupe 4 permettra de déterminer la ou les fonctions de chacun des types rencontrés pour évaluer la part de chacune des trois grandes catégories fonctionnelles définies. Les céramiques de table sont certainement les plus nombreuses. En effet, si le groupe 2 regroupe des céramiques destinées à la présentation collective des denrées (plutôt liquides), se pose le problème de la consommation individuelle de la boisson et plus généralement de la présentation des mets solides ou semi-solides qui, par déduction, relèveraient du groupe 4. Les gobelets ne font leur apparition massive qu'à partir de La Tène moyenne, dont une partie intègre le groupe 3. On assiste donc à un changement des modes de consommation de la boisson. Ces gobelets se rencontrent aussi dans le sous-groupe 4b (types 48a et 48b par exemple), avec des capacités équivalentes. Avant La Tène ancienne, les écuelles carénées de la fin du premier âge du Fer du sous-groupe 4b (types 15a, 15b ou 16 par exemple) pouvaient convenir à la consommation individuelle. Sur le diagramme (ill. II-23), leur capacité (environ trois quarts de litre) est d'ailleurs tout à fait comparable à celle des gobelets. L'ombilic des écuelles carénées permettait de les saisir d'une seule main, à l'instar des usages grecs et étrusques (cf. *infra*). À Plélo (22), La Braguette, ces écuelles carénées constituent presque la moitié des formes recueillies sur le site, révélant leur usage individuel (Cherel 2017a). La présence ponctuelle de suie sur certaines d'entre elles montre toutefois qu'elles ont aussi pu servir à la cuisson (de liquides ?). À partir de La Tène ancienne, il devient très difficile de caractériser les céramiques utilisées pour la consommation individuelle de la boisson. En effet, les écuelles carénées du V^e siècle (types 17 et 18) puis les écuelles sinueuses du IV^e siècle av. J.-C. (types 19 et 20), nombreuses dans les contextes, dont les traits évolutifs ont déjà été mis en évidence (par exemple, Le Goff 1992 et 1994) ont des capacités et des diamètres à l'ouverture nettement plus importants. Le volume de certaines d'entre elles peut atteindre jusqu'à 4 litres. Elles intègrent d'ailleurs le groupe 4c sur le diagramme. On a vu, à Prat, l'importance des écuelles carénées de type 17 au cours de la phase ancienne puis celle des écuelles sinueuses de type 19 au cours de la phase récente. Ces dernières constituent à elles seules 17% des céramiques étudiées dans plusieurs contextes du site d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse, toutes phases confondues (Cherel 1994, forme 7). Ces céramiques extrêmement bien soignées et souvent décorées étaient probablement destinées à la présentation des mets solides ou semi-solides, leur utilisation pour la consommation de la boisson n'étant pas à écarter. Il est possible que ce déficit apparent fasse la part belle à la vaisselle en bois, comme on a pu également le suggérer pour l'équivalent des « bouteilles » du groupe 2, sans certitude.

Cette tendance perdure à La Tène moyenne avec les écuellenes sinueuses de types 21, 22 et 24, très bien représentées. Des écarts importants existent entre les grands modèles dont les capacités peuvent atteindre jusqu'à 6 litres, et les modèles de tailles plus modestes, qui intègrent les sous-groupes 4c et même 4b voire 4a. Ces petites écuellenes pouvaient tout à fait convenir à la consommation individuelle de la boisson, les plus grandes étant sans doute réservées à la présentation collective des denrées (solides ?). Là encore, comme à La Tène ancienne, quelques céramiques de type 22 présentent des traces de suie. Cette tendance à la réduction de la taille des écuellenes s'effectue progressivement au cours de La Tène moyenne puis à La Tène finale. À La Tène finale, tout un panel de céramiques très soignées, sans doute liés à la consommation individuelle de la boisson, fait son apparition dans le groupe 4b (et même 4a) : coupes de types 9 ou 29, coupes à piédestal de type 37, vases-baquet de type 10, écuellenes de type 25, jattes à haut col de type 33a, 33b et 34, et pourquoi pas certains micro-vases de type 1. Cette tendance va de pair avec l'introduction de nouveaux produits importés dans l'alimentation, notamment la consommation du vin italien par une élite (cf. *infra*). Les vase-baquets de types 10 et les coupes de type 9 posent aussi le problème de leur utilisation en contexte rituel.

Un type courant : la jatte tronconique de type 5

La fonctionnalité de certains types courants est régulièrement abordée par les céramologues, comme les jattes tronconiques de type 5 du groupe 4c, complémentaires des pots à cuire du groupe 3, qui appartiennent à la vaisselle culinaire. La jatte tronconique se rencontre dans la plupart des régions de la Gaule à la fin de l'âge du Fer, entre les II^e et I^{er} siècles av. J.-C. sous des appellations diverses dans les études céramologiques : « jatte », « terrine » ou encore « écuelle ». La jatte tronconique de type 5b (ill. I-4) trouve par exemple des équivalences avec « l'écuelle modelée » (noté « EM ») de B. Bonaventure (2010, p. 51 et fig. 17, p. 53) dont la fonction est « préparer, cuire, [pour les] solides » avec une capacité de 1 à 2 litres et parfois plus. Elle intègre la catégorie des « céramiques culinaires et de préparation ». Son équivalent tourné (ET), aux parois plus fines, rejoint les « céramiques de table ». Sa contenance est similaire et sa fonction est la suivante (*ibid.*) : « manger, boire. [Elle] Peut également être utilisée comme couvercle ». En Bretagne, ce type est systématiquement tourné comme c'est le cas de la majorité de la vaisselle contemporaine de La Tène finale. Certaines d'entre elles présentent des traces de suie (par exemple, à Vitré, Boulevard de Laval ou encore à Bais, Carrière des Vallons en Ille-et-Vilaine), tandis que d'autres sont lissées sur leurs faces (par exemple, à Cesson-Sévigné, La Salmondière). Elles sont toutes dépourvues de décor. Les jattes bretonnes aux parois épaisses de type 5 correspondent également « aux jattes simples rugueuses » du pays rème (Saurel 2017, fig. 296), dont la capacité oscille entre 1 et 3 litres, à l'instar de nos exemplaires (ill. I-22, 23). M. Saurel (2017, p. 299) à partir de quelques exemples (moyenne vallée de l'Oise, etc.) montre que ces céramiques sont généralement rattachées à la vaisselle culinaire et sont complémentaires des pots à cuire. Dans l'Oise, elles peuvent être associées à la préparation des aliments solides, où des « dépôts de carbonisation » formant parfois

un niveau sont relevés (Malrain *et al.* 2002, p. 173). Des formes comparables, tant pour les pots à cuire que pour les jattes tronconiques existent aussi sur l'oppidum de Bibracte (Barral et Luginbühl 1995). En Bretagne, leur rôle dans la préparation et la cuisson est proposée, rejoignant la fonction assignée aux « écuelles modelées » de B. Bonaventure. C'est un des rares types bretons pour lesquels une fonction dans la préparation « froide » est aussi reconnue (cf. *supra*). Les pots convenaient sans doute mieux aux cuissons longues mijotées de type ragouts, soupes, bouillons ou bouillies, tandis que ces jattes plus ouvertes pouvaient être adaptées aux cuissons sautées ou saisies voire frites, qui ne sont guère mentionnées dans les textes.

La jatte tronconique de type 5 est caractéristique des productions de la région de Rennes, en particulier depuis les ateliers de Bais (ill. I-54, type 3 baisien), avec une diffusion limitée à l'Ille-et-Vilaine et l'Est des Côtes d'Armor, dans la zone géographique étudiée (ill. I-48). A l'Ouest de cette limite, certaines jattes sinueuses de taille moyenne devaient remplir la même fonction, à côté des pots à cuire. À Paule (22), Saint-Symphorien, l'étude du mobilier céramique du fossé de l'avant-cour daté du début de La Tène finale, menée par E. Le Goff (1994, p. 56), révèle que les traces de suie concernent 55% des céramiques, dont les pots, et « touchent pratiquement tous les types de formes qu'elles soient brutes, lissées ou graphitées ». E. Le Goff (*ibid.*) en déduit que leur vocation culinaire n'illustre peut-être pas leur utilisation primaire et souligne une certaine absence de spécificité de tel type de céramique plutôt destinée à la vaisselle de table, de stockage ou de cuisson. La banalisation du « graphitage » (Le Goff 1994, p. 56-57) expliquerait aussi le soin apporté à ces céramiques de cuisson. L'étude détaillée des trois premiers groupes permet de pondérer ces propos, même si l'impression générale tendrait à considérer qu'une majorité des jattes sinueuses a pu servir à la cuisson. En effet, nombre de ces céramiques sont sans doute polyvalentes. Certaines ont pu servir prioritairement à la présentation ou la consommation, à côté d'une fonction secondaire pour la cuisson. L'inverse étant possible, il faudrait à terme raisonner en terme statistique pour chaque type de jatte considéré. Enfin, d'autres n'ont rempli qu'une seule fonction qui n'est pas la cuisson puisque 45% des céramiques du lot ne présentent aucune trace de suie.

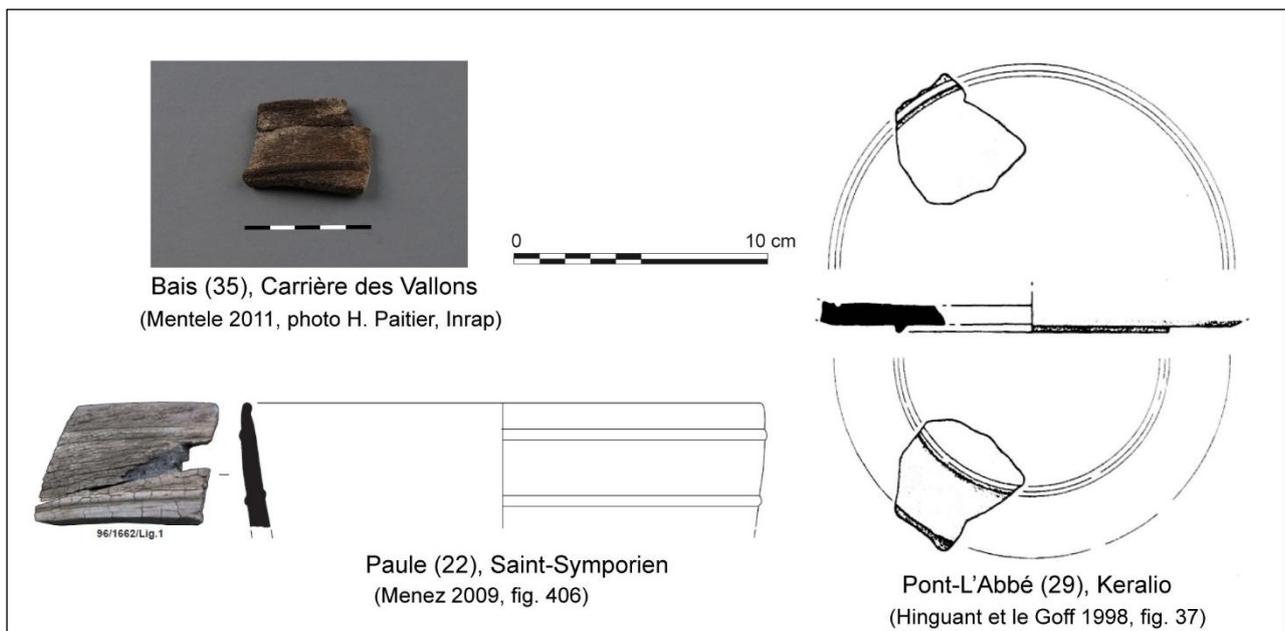
En Bretagne, à la fin de l'âge du Fer, les types affectés à la cuisson se diversifient, à côté de types plus spécifiques destinés à cet usage, comme les pots ou les jattes tronconiques de type 5. Cette diversification reflète une certaine polyvalence des jattes sinueuses de ce groupe, avec un soin apporté à leur partie supérieure, voire un décor sur la panse.

Des céramiques exceptionnelles pour le service et la consommation de la boisson ?

On a déjà souligné l'apparition, au cours de La Tène moyenne et à La Tène finale, de tout un panel de formes destinées à la consommation des liquides, en lien avec la boisson (cf. *supra*). On se propose ici d'étudier quelques types exceptionnels, découverts dans des situations remarquables.

Les vases-baquet de type 10 et les « proto vases-baquet » de type 34

Une attention particulière a porté sur un type de vase original couramment dénommé « vase-baquet » (type 10, ill. II-72), qui dispose d'un pied annulaire plus ou moins haut et fréquemment d'un ombilic au milieu du fond. Ces vases sont systématiquement décorés de fins cordons sur leur panse, évoquant les moulures du bois tourné. De très rares exemplaires en lignite, à décor de baguettes (ill. II-72), sont préservés sur l'établissement rural de Pont-L'Abbé (29), Keralio où un bracelet et le fond d'un vase-baquet en lignite sont recensés (Hinguant et Le Goff 1998, p. 91 et fig. 37). Un autres vase-baquet en lignite est conservé dans le comblement du second puits de l'habitat aristocratique de Paule, St-Symphorien (22), (Menez 2009, fig. 252). Le volume de matière première nécessaire à la confection de tels vases, bien plus important que pour celui d'un bracelet, explique le faible nombre de récipients retrouvés sur les sites. Ils devaient avoir une valeur marchande nettement supérieure à celle des parures annulaires, bien plus fréquentes. On peut également mentionner celui (en bois ?) du riche établissement agricole de Bais (35), Carrière des Vallons.



Ill. II- 72 : fragments de vases-baquet en lignite (ou en bois pour celui de Bais ?) découverts en Bretagne.

Sur l'île Guennoc à Landeda (Giot *et al.* 1979), plusieurs dépôts associés à des foyers aménagés à l'entrée de deux dolmens et dans leur couloir d'accès ont livré des fragments d'amphores républicaines Dressel 1. L'un d'eux recelait un vase-baquet tripode inédit d'un diamètre important proche de 20 cm, (ill. II-73). Cette céramique fine rappelle sans équivoque les seaux tripodes en bois d'if de la bourgade de Trégueux (ill. II-31), assemblés avec des douelles. Les vases-baquet font partie, à la fin de la période, du panel des instruments libatoires (Poux 2004), au même titre que les baquets en bois (ou seaux) rituels retrouvés dans les sépultures aristocratiques (cf. *supra*). Or, la présence de ces céramiques fines originales dans des contextes très particuliers (ici, des dolmens), incite M. Poux (2004, p. 97) à proposer l'hypothèse qu'elles ont pu servir au mélange ritualisé de la boisson, en lien avec des pratiques

libatoires. À titre d'exemple, on peut mentionner celui de la grotte-sanctuaire d'Agris en Charente (Gomez de Soto 1996).

Sur l'habitat aristocratique de Paule, (22) « St-Symphorien » (Menez 2009, fig. 259, n°24), parmi le riche mobilier céramique, un vase-baquet de taille modeste issu du fossé de l'avant-cour, comblé à LTD1b ou LTD2a, était associé au fameux « buste à la lyre » et à une part non négligeable d'amphores. Il est probable que ce type de récipient était utilisé dans le cadre de cérémonies qui mettaient en scène une forme d'auto-représentation des élites résidentes ou de leurs ancêtres héroïsés ou divinisés (Poux 2004, p. 98). Les grandes quantités de vin importé sur le site et en particulier dans ces contextes liés à la découverte des statuettes, incitent à penser que leur consommation a pu jouer un rôle lors de telles cérémonies (Poux 2004). À chaque découverte de statuette correspond au moins un vase-baquet parmi le mobilier associé. À l'angle nord-ouest de l'enceinte, une accumulation de déchets formée au cours de LTD2b contenait également un buste de personnage intact, associé à une grande quantité de vaisselle et d'amphore, dont un vase-baquet de plus grande taille (Menez 2009, fig. 234, n°22). Enfin, du mobilier très semblable à celui enfoui lors des travaux engagés à l'angle nord-ouest de l'enceinte, suite à l'effondrement d'une partie du rempart, a été découvert dans le comblement d'un grand souterrain qui recelait les deuxième et troisième bustes. Parmi la céramique abondante, on peut signaler un vase-baquet (Menez 2009, fig. 236, n°8) et un fragment de vase-filtre auxquels sont associées plusieurs amphores. Le comblement de cette cavité n'est pas antérieur à la première moitié du I^{er} siècle av. J.-C. (Menez 2009, p. 183).

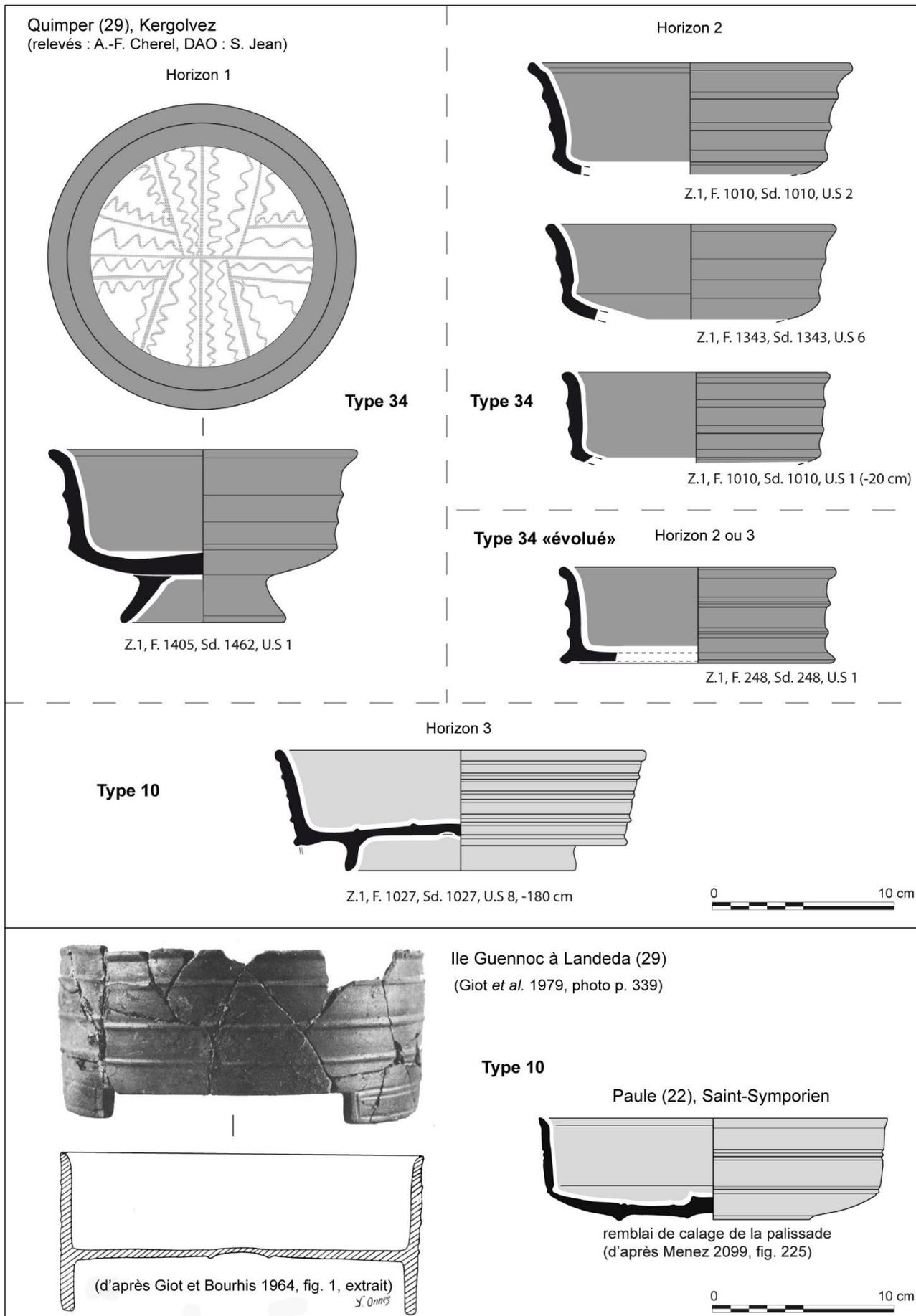
Sur l'agglomération de Kergolvez à Quimper (29), la fosse profonde 1027 (environ 2,50 m) recelait plusieurs fragments d'amphore dont un col d'amphore vinicole italique de type Dr. 1A trouvé dans son comblement supérieur et un second dégagé dans son remplissage inférieur. Des outils en fer, de nombreux fragments d'augets et un culot de forge sont aussi recensés. Parmi l'abondant mobilier céramique (Cherel 2014), on note la présence d'un vase-baquet de facture exceptionnelle (ill. II-73), associé à de nombreuses coupes. Soigneusement lustré, il est décoré de fines moulures régulièrement espacées sur sa panse et sur la paroi interne de son fond, doté d'un haut pied. Des ressemblances existent avec l'un des deux vases-baquet, pourvu d'un petit pied peu prononcé (ill. II-73), découverts dans les remblais de calage de la palissade de Paule (22), St-Symphorien » (Menez 2009, fig. 225, n°12 et 13), riche en matériel amphorique. Ce comblement est daté de LTD1b ou plutôt LTD2a (Menez 2009, p. 177).

Ces quelques exemples mettent en évidence le rôle particulier des vases-baquets de type 10 dont on suppose qu'ils ont dû contenir des boissons fermentées, probablement du vin italique ; leur utilisation est avérée lors de cérémonies rituelles.

L'évolution de cette forme prend un sens particulier sur l'agglomération de Kergolvez. Au cours de l'horizon 1 du site daté de la fin de La Tène moyenne, un « proto vase-baquet » ou jatte à col surbaissée et pied haut de type 34 fait son apparition (ill. II-73, F1405). Elle faisait partir d'un luxueux mobilier exposé sur une étagère qui s'est effondrée (cf. *supra*). Sa surface métallescente est ornée d'un décor complexe lustré sur sa face interne. Les niveaux de sols alentours ont conservé de nombreux fragments d'amphores. Au cours de l'horizon 2 (daté de la fin de La Tène Moyenne et du début La Tène Finale), la fosse 1010 qui contenait un petit ensemble mobilier (30 formes) a livré deux proto vase-baquets métallescents de type 34 (ill. II-73) associés notamment à un fragment d'amphore vinicole italique. La découverte de cette forme prend toute sa valeur dans la fosse 1343 (ill. II-73), où seulement deux poteries sont recensées, associées à un col d'amphore de transition gréco-italique/Dr 1A et à des déchets métallurgiques. L'association de cette forme à la consommation du vin est ici évidente.

Enfin, un type intermédiaire entre le type 34 et le type 10 a été découvert dans la fosse 248 où sont dénombrés seulement deux vases (ill. II-73). Aucun fragment d'amphore n'est recensé. Celui-ci évoque, par ses proportions, l'exemplaire de type 10 de Paule trouvé dans le fossé de l'avant-cour (Menez 2009, fig. 259, n°24). Au cours de l'horizon 3 (La Tène finale), le type 34 est remplacé par le type 10.

L'étude du mobilier de Kergolvez permet de proposer une évolution typo-chronologique du vase-baquet, depuis le type 34 métallescent jusqu'au type 10 caractérisé par son diamètre plus important, son ombilic et ses parois bien rectilignes lustrées. Ils étaient destinés à contenir des boissons fermentées, du vin importé pour le type 10, un doute subsistant pour le type 34 plus ancien, où les amphores ne sont pas systématiquement associées. La consommation de boissons fermentées locales est également proposée. Leur pied facilitait leur préhension. Leur présence sur des sites d'habitat privilégiés, résidence aristocratique, agglomération, riche établissement rural ou encore site de briquetage (par exemple à Erdeven, Kerhillio dans le Morbihan ; Daire 1992), suggère que cette vaisselle était l'apanage d'une élite. Cette riche vaisselle ostentatoire pouvait servir de céramique libatoire lors de cérémonies rituelles. Enfin, ces céramiques fines de type 10, soigneusement lustrées, de teinte brun foncé, grise ou noire, avec leur pied et leur fond ombiliqué, préfigurent les vases bobines en *terra-nigra* à décors de baguettes (forme 126, Menez 1985).



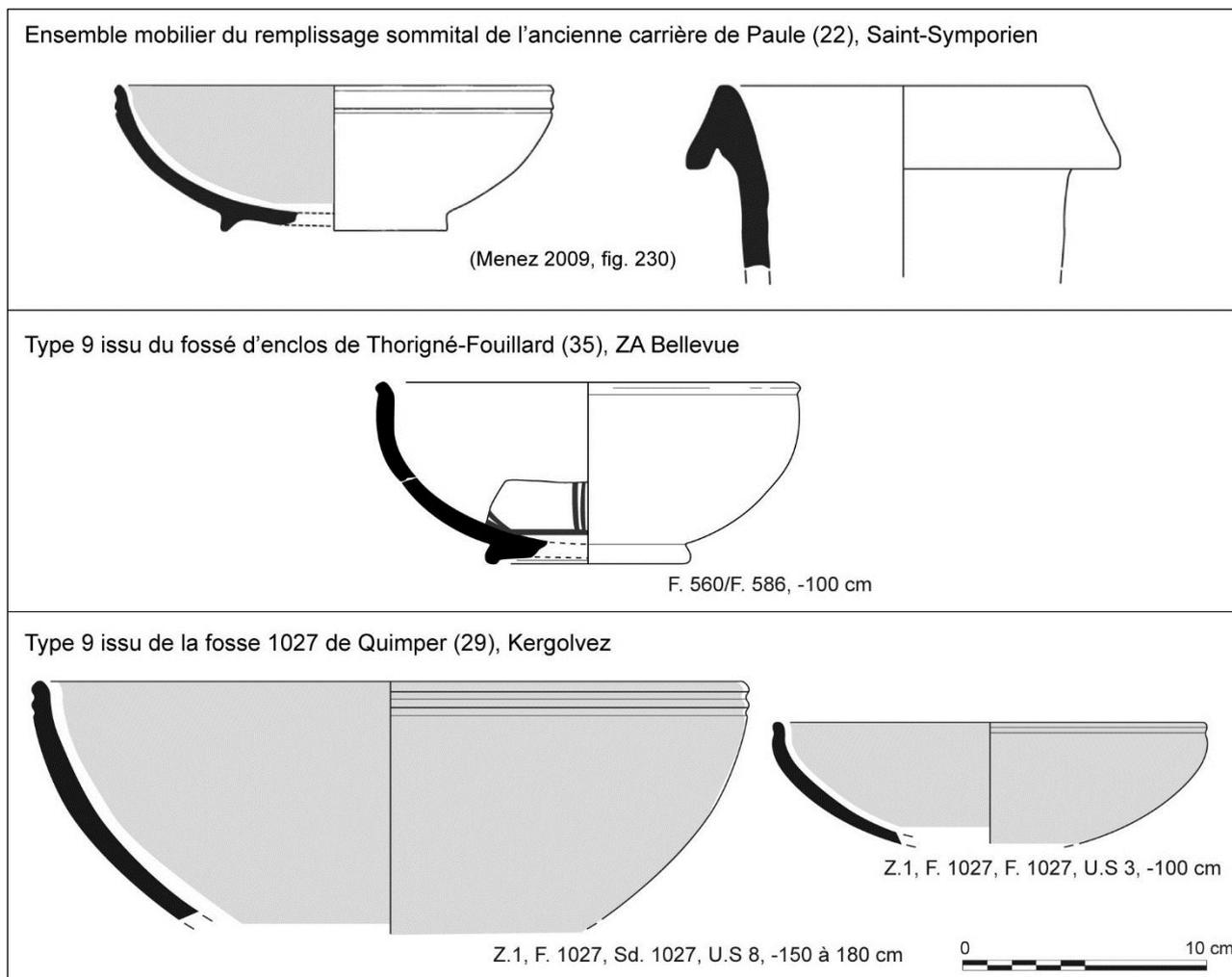
III. II- 73 : évolution typo-chronologique du vase baquet, depuis le « proto vase-baquet » de type 34 jusqu'au vase-baquet de type 10 (groupe 4).

Les coupes de type 9

Les coupes de type 9, d'une capacité proche de 0,8 litre pour la plupart d'entre elles, accompagnent fréquemment les vases-baquet précédents qui se situent d'ailleurs à peu près au même endroit sur le diagramme (ill. II-74). Dans certaines conditions, ces récipients spécifiques soigneusement lustrés devaient eux aussi appartenir au service à libation lors des rituels indigènes ou lors de cérémonies collectives. Généralement associés aux amphores vinaires italiques, ils ont dû contenir des boissons fermentées, principalement du vin importé. Dans la résidence aristocratique de Saint-Symphorien à Paule (Menez 2009), ces coupes sont systématiquement présentes dans les contextes associant les bustes sculptés et les vases-baquets : comblement du fossé de l'avant-cour contenant la fameuse statuette à la lyre, grand souterrain (deuxième et troisième bustes) et remblais d'accumulation de déchets ayant livré un buste.

Outre leur découverte dans ces contextes particuliers, certains exemplaires posent parfois le problème de leur finalité, par leur caractère exceptionnel : l'hypothèse de vaisselle ostentatoire est aussi proposée. Ces coupes, parfois peintes en rouge, se rencontrent par exemple dans le remblai de calage de la palissade de Paule, associées à un vase-baquet, parmi l'abondant mobilier céramique et amphorique (Menez 2009, fig. 225). Le comblement sommital de l'ancienne carrière (Menez 2009, fig. 230) partiellement fouillée, est à ce titre révélateur : il contenait une coupe soigneusement lustrée associée à un col d'amphore vinaire (ill. II-74). Dans ce contexte, la coupe semble directement liée à la consommation du vin. L'habitat groupé de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue, a fourni une coupe dans le fossé d'enclos 560 qui arbore un décor interne de traits lustrés rayonnants (ill. II-74 ; Chérel 2007a). Sur l'agglomération ouverte de Quimper (29), Kergolvez, elles se déclinent sous différentes variantes de tailles variables (ill. II-74) ; certaines ont une capacité comprise entre 1,5 et 2 litres, dans la fosse 1027 qui recelait un col d'amphore ainsi qu'un vase-baquet (ill. II-74).

Dans la péninsule, on constate une ressemblance morphologique étonnante entre ces coupes indigènes de taille modestes et celles en céramique campanienne (coupes ou bols) pour le service individuel de la boisson, elles aussi pourvues d'un petit pied (Py dir. 1993). De telles imitations de céramiques campaniennes Lamboglia 31/33 sont connues dans les Pays de la Loire, en particulier à Angers à LTD2b (Cornec *et al.* 2018, type 39e). Dans la péninsule bretonne, ces correspondances sont moins marquées qu'à Angers (cuisson en mode B, décor de bandes lissées internes, etc.) mais l'inspiration semble être la même. On rappellera que les céramiques de type 9 apparaissent timidement dans les contextes de La Tène moyenne et deviennent usuelles jusqu'au changement d'ère. L'utilisation à des fins rituelles de certaines céramiques campaniennes est confirmée dans le sanctuaire de Corent (Poux 2004, fig. 148). Un bol en verre hellénistique moulé et une coupe en céramique campanienne percée, retrouvés à proximité de l'autel en pierre aménagé en face de l'entrée du petit enclos, ont pu être utilisés pour des rites libatoires faisant intervenir des liquides (Poux 2004, p. 275).



III. II- 74 : exemple de coupes de type 9 (groupe 4).

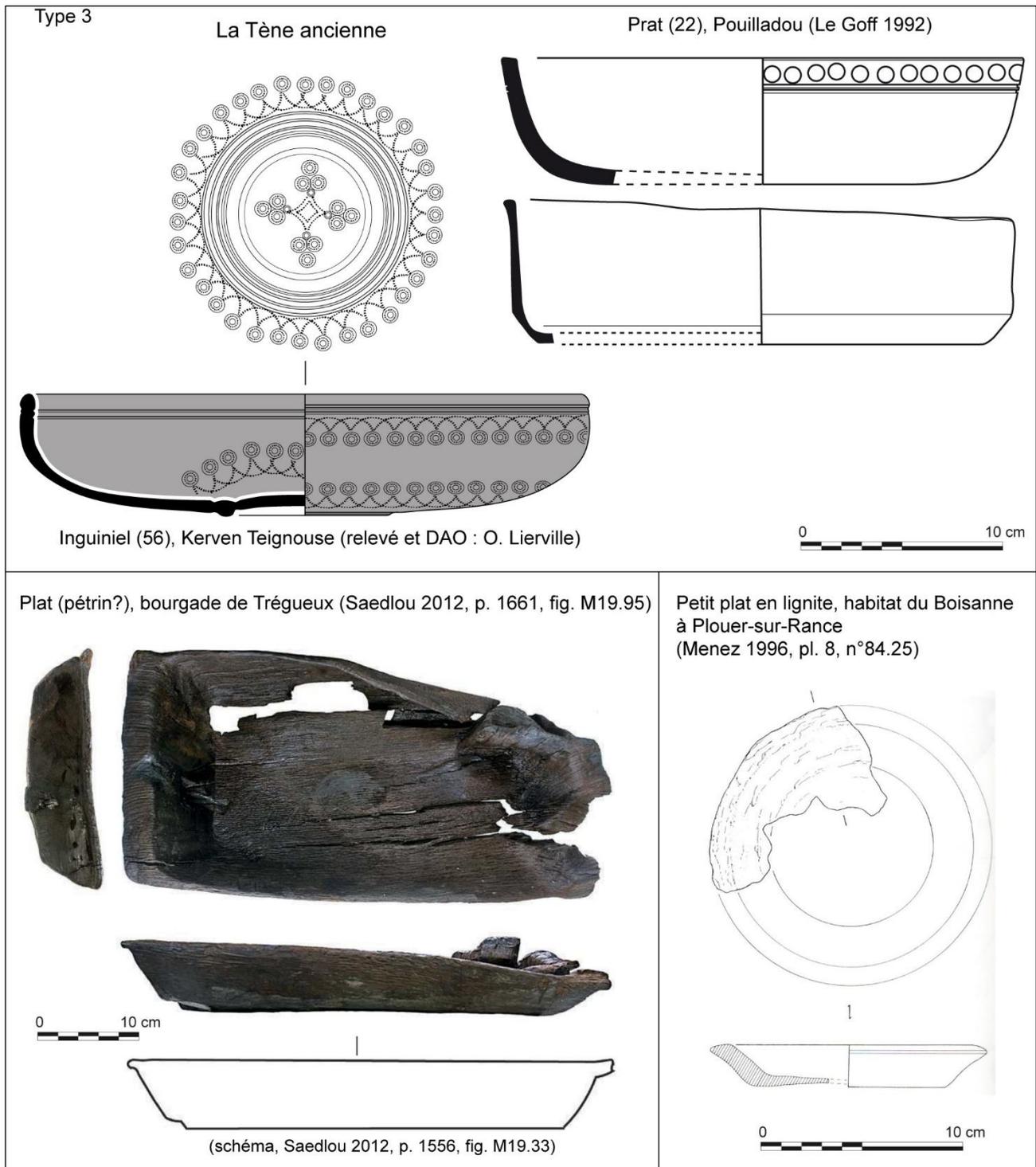
Le cas particulier des plats

La catégorie des plats qui correspond au type 3, se situe à l'extrémité droite du graphique de répartition des types (ill. II-75). Son rapport O/H est le plus élevé du corpus. En Bretagne, la rareté des plateaux ou plats en céramique (cf. *supra*) et plus généralement des formes plates trouve peut-être une explication dans les propos de Posidonios (*Deipnosophistes*, livre IV, 151 e-152 d ; d'après Brunaux 2016, p. 397 : fragment n° 15 de Jacoby et 67 de Kidd), qui mentionne des plats en bronze et des corbeilles de bois ou vannerie pour la présentation de la nourriture. D'autres matériaux sont sans doute à privilégier. Un petit plat ou assiette (grand fond plat et petit bord incliné) découvert sur l'habitat aristocratique du Boisanne (22) à Plouer-sur-Rance (Menez 1996, p. 142) est en lignite (ill. II-75). Probablement réalisée au tour, elle est de petite taille (14 cm de diamètre environ) et date de la fin de l'âge du Fer. Cette catégorie de vaisselle en céramique pour la présentation des aliments, est particulièrement rare sur les habitats de la péninsule bretonne. Seuls quelques plats, d'un diamètre compris entre 25 et 30 cm, sont recensés au tout début du second âge du Fer. Ils intègrent le type 3 de la typo-chronologie et proviennent pour une grande part du riche habitat de Prat (22), Pouilladou où sept exemplaires sont dénombrés (ill. II-75, Le Goff 1992), dont trois archéologiquement complets. Le soin qui leur est prodigué et l'ornementation discrète qui souligne parfois leur rebord suggèrent que ces plats intégraient la vaisselle de table. Leur

rôle dans la préparation des mets n'est pas à écarter, en raison de leur grande ouverture et de leur faible profondeur, propices au mélange d'ingrédients, par exemple pour la réalisation de pâtes diverses. En témoigne le plat en bois de Trégueux (ill. II-75), dont la fonction supposée est celle de pétrin. Toutefois, tous ces plats en céramique proviennent de sites d'habitat privilégiés : demeure aristocratique d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse ou encore riche habitat de Pouilladou. Leurs équivalents dans d'autres matériaux, datés cette fois de la fin de l'âge du Fer, sont également découverts sur des sites d'habitat prospères : habitat aristocratique du Boisanne et bourgade de Trégueux. Leur rôle ostentatoire et peut-être rituel est évident à Kerven Teignouse où un plat magnifiquement décoré d'une ornementation estampée (ill. II-75), a été trouvé à proximité d'un dépôt rituel (cf. *infra*).

Conclusion

Cette présentation succincte du groupe 4 montre la nette prédominance de la vaisselle de table. Outre la présentation et le service des liquides déjà mis en évidence dans le groupe 2, la consommation individuelle des liquides est ici bien représentée, tant au début de la période (par exemple, le type 15) qu'à la fin de l'âge du Fer où le panel des formes est renouvelé (cf. *supra*). L'introduction du vin importé d'Italie participe de ces changements, avec l'introduction de nouvelles formes, comme les coupes de type 9. La récurrence de certains types d'écuelles sinueuses (par exemple, types 19, 20, 21, 22) pose le problème de leur fonction en raison de leur importante capacité : consommation individuelle ou collective des aliments, et de quelle nature ? Des jattes soignées un peu plus profondes ont pu aussi servir à la cuisson. La vaisselle de cuisine est encore bien représentée dans ce groupe, notamment par le type 5 daté de la fin de la période, très présent dans les ensembles de la région de Rennes, et qui trouve des analogies dans les autres régions. Enfin, le stockage dans de petits pots n'est sans doute pas à négliger (micro-vases de type 1 notamment).



III. II- 75 : plats en céramique de type 3 (groupe 4) datés de La Tène ancienne et comparaisons avec des plats en bois et en lignite attribués à la fin de l'âge du Fer.

II-1-1-4-5 Une catégorie à part : les couvercles

Les couvercles en céramique

Les couvercles en céramiques qui correspondent au type 11 de la typo-chronologie régionale, sont rares sur les habitats (ill. II-76 à 78). La majorité d'entre eux devait être en matériaux périssables (bois notamment, vannerie, etc.) et ne se sont pas conservés. Certains, rares sur les sites, étaient en pierre et même en terre (cf. ci-après). Ils répondent à plusieurs objectifs : protéger les denrées d'un contact avec l'oxygène qui pourrait altérer leur conservation lors de leur stockage, conserver au chaud des mets présentés à table, ou bien, lors d'une cuisson, procéder à la lente évaporation d'une préparation ou encore accélérer sa montée en température (dans le cas d'une bouilloire par exemple). Dans le cas d'un couvercle destiné à la cuisson, l'aspect fonctionnel devait primer sur l'aspect esthétique en raison de la détérioration plus rapide de l'objet au contact de la chaleur et des manipulations fréquentes pour surveiller la cuisson. Au contraire, un couvercle positionné sur une céramique de stockage ou bien destinée au service est propice à recevoir une ornementation, il est en effet moins sollicité par les utilisations fréquentes et les risques de surchauffe et sa surface constitue un support esthétique bien visible, qui couvre la partie supérieure de céramique qu'il surmonte. Une constante caractérise ainsi les trois premiers sous-types a, b et c et quelques exemplaires de types 11d : leur ornementation est généralement exceptionnelle, sous la forme de décorations estampées pour les plus anciens et de compositions peintes à partir de La Tène moyenne. Ce sont pour la plupart des couvercles soignés qui se positionnent sur des céramiques liées à la conservation des denrées, d'après les découvertes archéologiques, mais on ne peut omettre leur rôle dans la présentation. Bien souvent, il n'est pas possible de rattacher le couvercle à une céramique précise, au sein d'un contexte. Si peu de sites en ont livré, plusieurs exemplaires sont souvent mentionnés sur chacun d'entre eux. Les couvercles le plus remarquables proviennent d'habitats particulièrement riches : demeures aristocratiques de Kerven Teignouse à Inguiniel (56), pour les exemplaires de La Tène ancienne, ou de Saint-Symphorien à Paule (22), pour ceux de La Tène moyenne et finale. Ces deux sites concentrent à eux deux la majorité des exemplaires recensés dans la région (une vingtaine d'exemplaires au total).

Le type 11a

Outre leur rôle dans les préparations et la conservation alimentaire, leur fonction rituelle n'est pas à négliger. Sur l'habitat aristocratique de Kerven Teignouse à Inguiniel (56), la fosse 314 recelait un petit ensemble mobilier contenant au moins trois vases dont deux couvercles remarquablement ornés (ill. II-76). À proximité de cette fosse fut découvert un plat orné (cf. *supra*). Le plus grand d'entre eux, métallescent, est le mieux conservé ; il mesure 24 cm de diamètre. Une composition estampée associant des frises d'ocelles complexes et des arceaux s'organisent en deux frises horizontales de part et d'autres d'un registre central composé des motifs de quadriscèles, eux-mêmes organisés en six métopes sur la

partie la plus couvrante du couvercle. Le tenon de préhension et le rebord sont soulignés par les deux frises estampées. Ce motif de quadriscèle se rencontre sur d'autres récipients contemporains du site. Quelques rares motifs estampés caractéristiques, tels que celui-ci, ont en effet permis d'identifier sur l'habitat plusieurs ensembles de productions de céramiques où un motif estampé était récurrent (Cherel 1994), correspondant à la production d'un atelier. Un second couvercle métallescent de plus petite taille mesure 18,5 cm de diamètre. Il est décoré de deux frises estampées distinctes associant des ocelles et des arceaux selon une composition « en miroir ». La forme de ce couvercle peut se confondre avec celle du type 8 qui correspond cette fois-ci à un récipient. Ces deux couvercles étaient associés à une écuelle de type 19, dépourvue de décor. Le dépôt de ces céramiques dans une fosse relève de gestes rituels dont la portée nous échappe, tout comme la signification de ces motifs. Les couvercles incarnent ici une symbolique forte qu'il n'est pas possible de définir en l'état actuel de la recherche.

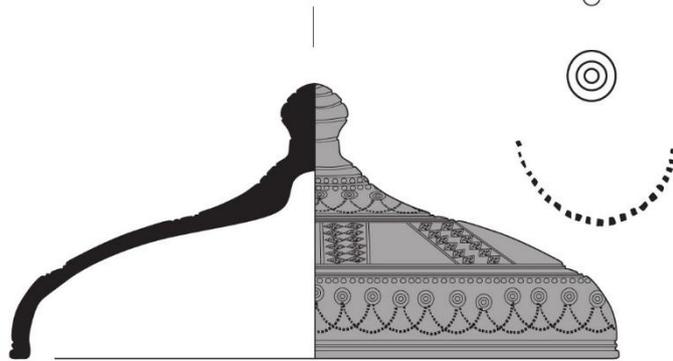
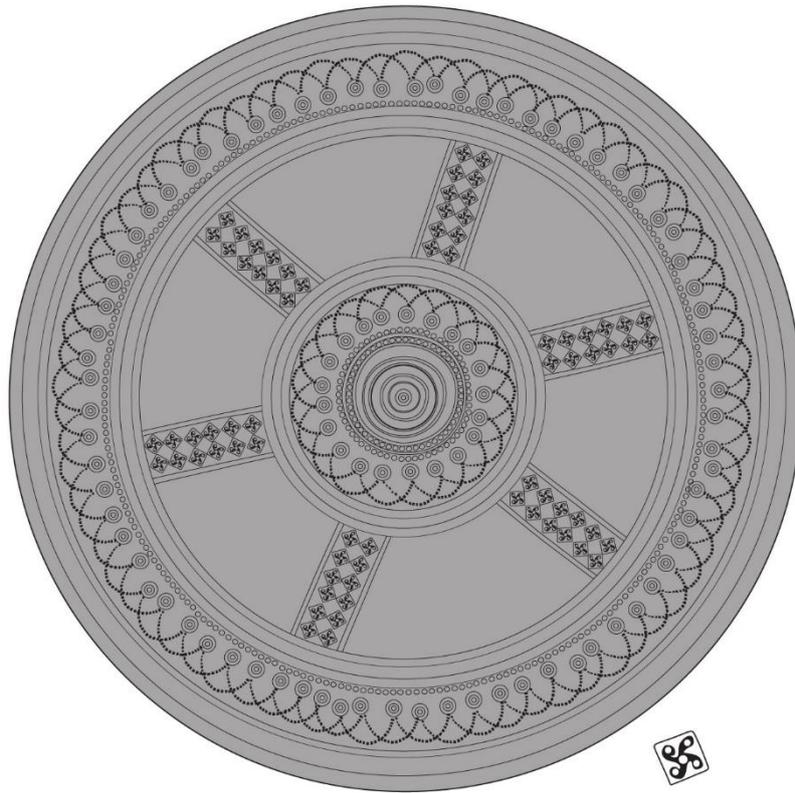
Un autre couvercle de ce type provient du souterrain de Vannes (56), Téhoinec. Le tenon de préhension d'un couvercle est aussi recensé sur le riche site artisanal de Saint-Sauveur-des-Landes (35), Les Vairies (Cherel 2016a, F358). Étant donné leur faible représentation, ces couvercles richement ornés font certainement partie de la panoplie des instruments ostentatoires d'une frange de la population aisée. Le type de couvercle 11a est caractéristique des productions tardives du IV^e siècle avant notre ère. Leur rareté ne permet pas de savoir si leur utilisation dans le cadre rituel est exclusive ou non.

Le type 11b

Parmi les contextes retenus pour l'étude typo-chronologique, seul l'habitat de de Saint-Symphorien à Paule (22) a fourni au moins quatre exemplaires de ce type, dont deux d'entre eux furent découverts dans le même contexte, au sein du comblement d'un fossé très riche en mobilier (F1484-3B). Ce dernier contenait, entre autres, du matériel amphorique et une très belle jatte à haut col de type 33c déjà évoquée (ill. II-69). Un seul couvercle plat incomplet présente des perforations, témoignant de son utilisation à des fins culinaires (F199-6A). Ces couvercles, plats dans deux cas, sont légèrement tronconiques dans les deux autres. Ces derniers (ill. II-77) sont extrêmement bien soignés et sont décorés d'aplats horizontaux peints en rouge. Ils se caractérisent par leur cannelure labiale interne. Leur diamètre oscille entre 17 et 18 cm pris au bord externe de la cannelure. À partir du petit ensemble de céramiques découvert dans le comblement du huitième souterrain (F 1658), leur système de fixation est proposé (ill. II-77). Le couvercle qui dispose d'une cannelure labiale interne vient s'emboîter sur le bord d'une jarre de type 88, de manière à rendre l'ensemble solidaire. Il est possible qu'un tissu supplémentaire assure une meilleure étanchéité du système. Ce type d'emboîtement nécessite le bon ajustement préalable des diamètres du couvercle et du récipient qu'il surmonte. Ces céramiques ont donc été conçues en même temps, comme le suggère en outre leur ornementation identique. Là encore, la couleur rouge renvoie peut-être à la nature de son contenu, sans certitude toutefois.

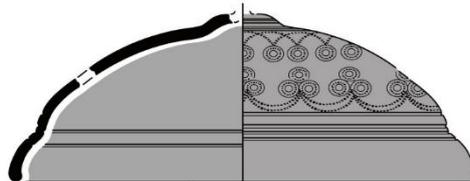
Type 11a

Inguiniel (56), Kerven Teignouse, fosse 314



(O. Lierville, Eveha)

314-2



● Surface graphitée

(O. Lierville, Eveha)

314-1

0 10 cm

III. II- 76 : couvercles de type 11a de la fosse 314 d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse (relevés et DAO : O. Lierville).

Cette jarre accompagnée de son couvercle servait sans doute à la fois au stockage des liquides (cf. *supra*) et à leur présentation collective, par exemple lors de cérémonies fastueuses qui nécessitent de grands récipients ostentatoires, visibles de la communauté. Ces couvercles sont en usage entre 200 et 150 avant notre ère.

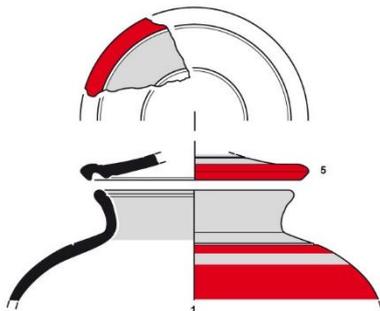
Le type 11c

Le type 11c peut se confondre avec les écuelles de type 22, lorsqu'elles sont dépourvues de fond (ill. II-77). En effet, seul leur tenon de préhension en forme de piédestal les distingue de ces dernières. Un couvercle, à décor métallescent partiel dans sa partie supérieure, a par exemple été trouvé dans le comblement du premier puits de Paule (Menez 2009, fig. 249, n°1). Pourtant une grande partie de sa panse et le fond sont manquants ; il semble difficile d'affirmer qu'il s'agisse bien d'un couvercle. À l'inverse, des couvercles incomplets sont très certainement considérés comme des écuelles ; à titre indicatif, rares sont ceux de ce type à avoir été identifiés par nos soins après plus d'une quinzaine d'activités à l'Inrap (de l'ordre de quelques individus seulement). Comme pour les types précédents, ce type de couvercle demeure extrêmement rare. À défaut de couvercle entier, leur tenon de préhension si caractéristique en forme de piédestal aurait été identifié, ce qui est rarement le cas. Aucune trace de chauffe n'est visible sur leurs surfaces suggérant leur emploi pour obturer des récipients de stockage ou de présentation. L'hypothèse de leur rôle particulier est confortée par leur découverte en contexte funéraire (ill. II-77), à Prat (22), Kergouregon (Giot *et al.* 1971). De manière étonnante, le couvercle repose là encore sur une urne correspondant à une grande forme de type 88, à l'instar de celle du souterrain de Paule surmontée d'un couvercle de type 11b (ill. II-77). On en déduit que ces couvercles étaient destinés à obturer préférentiellement des grands récipients fermés à embouchure réduite, en particulier des jarres. Leur diamètre est plus important que le type 11b précédent, aux environs de 19-20 cm. Toutefois, leur système d'emboîtement diffère : le couvercle est simplement posé sur le récipient, c'est donc la partie interne du couvercle, au départ de la panse, juste sous l'épaulement, qui sera au contact du bord de la jarre. Le diamètre interne pris au départ de la panse oscille entre un peu moins de 17 et 18 cm, mesures proches de celles prises sur les couvercles de type 11b.

Type 11b

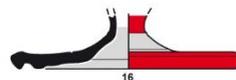
Paule (22), St-Symphorien

Proposition d'emplacement du couvercle sur la jarre de stockage



(montage : A.-F. Cherel, d'après Menez 2009, fig. 147, n°1 et 5, comblement du huitième souterrain)

Paule (22), St-Symphorien



(Menez 2009, fig. 139, n°16, comblement de fossé)



Type 11c

Paule (22), St-Symphorien



(Menez 2009, fig. 139, n°18, comblement de fossé)

Urne cinéraire et son couvercle décorés de Prat (22), Kergouregon



(Giot *et al.* 1971, pl. XXXVI)



(d'après Gomez de Soto *et al.* 2011, fig. 5)



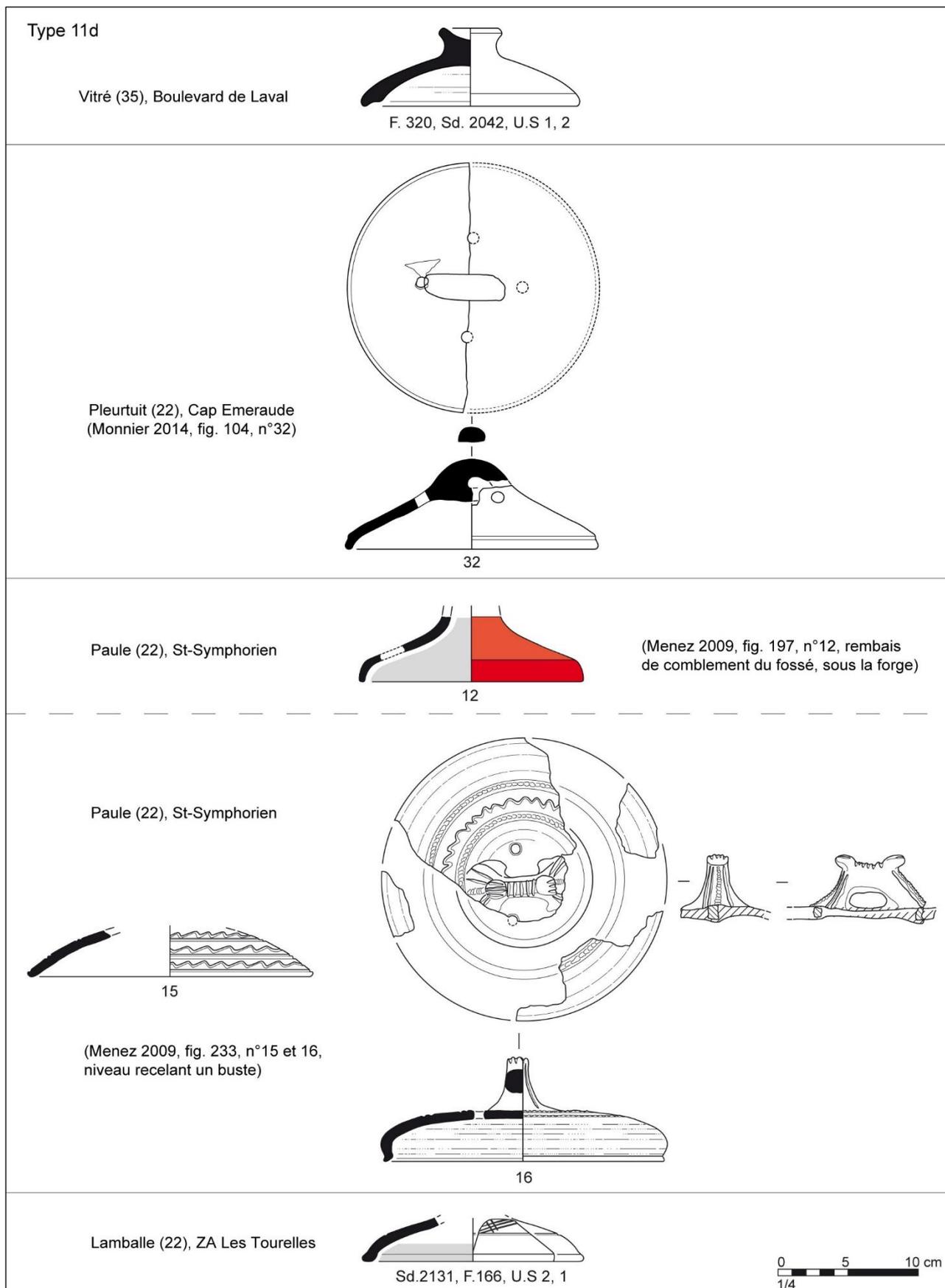
Ill. II- 77 : exemples de couvercles de types 11b et 11c d découverts sur l'habitat aristocratique de Paule (22), St-Symphorien et comparaisons avec l'exemplaire de Prat (22), Kergouregon, qui surmonte une urne funéraire.

Le couvercle de Paule (ill. II-77) provient du même contexte que celui recelant deux autres couvercles de type 11b, c'est-à-dire le comblement d'un fossé très riche en mobilier (F1484-3B) qui contenait notamment des amphores vinaires italiques. Il est remarquablement orné d'un décor rayonnant en goutte d'eau, peint en rouge. Son rebord est aussi peint en rouge. Il évoque celui de l'habitat aristocratique du Boisanne à Plouer-sur-Rance (22) (Menez 1996) ou encore celui de l'urne de Prat (22), Kergouregon, orné de deux bandes peintes en rouge, l'une sur le rebord, l'autre au sommet du piédestal (Giot *et al.*

1971, p. 9-10). D'après le fouilleur, deux cercles blancs et deux cercles rouges plus clairs sont tracés en vis-à-vis sur sa panse. L'urne, très fragmentée, a été restaurée anciennement et sa peinture refaite (ill. II-77). Elle est ornée de trois bandes peintes en rouge en haut et en bas de panse et dans sa partie médiane. Losanges et petits rectangles sont bordés de noir, leur centre étant rouge. Les motifs géométriques (tau notamment) sont gris-noir (Giot *et al.* 1971, p. 9). L'urne de Prat et son couvercle constituent, avec l'urne de Quimper (29) Parc-ar-Groas, deux cas uniques de l'utilisation de céramiques destinées à recevoir des crémations à La Tène moyenne en Bretagne. Les pratiques funéraires de cette époque sont en effet très mal connues. Celle de Parc-ar-Groas est une jatte à haut col de type 33c, dont on suppose, en contexte domestique, qu'elle pouvait être liée au service de la boisson. Celle de Prat, en raison de son ornementation exceptionnelle, avec son couvercle, pourrait tout aussi bien renvoyer à la consommation de boisson, comme on a pu le mettre en évidence dans le huitième souterrain de Paule. Le couvercle de l'urne de Prat s'apparente enfin à une coupe renversée qui aurait pu jouer un rôle dans le cadre du rituel funéraire, mais rien n'est moins sûr. Karen Margrethe Hornstrup (2015) se pose en effet la question de la multifonctionnalité des récipients qui servent de couvercles aux urnes cinéraires et de leur usage dans le cadre du banquet funéraire. Ces couvercles sont produits dans le premier quart du II^e siècle av. J.-C. et seraient donc en partie contemporains des précédents.

Le type 11d

Ce type de couvercle, le plus courant, se rencontre exclusivement sur les habitats. Certains couvercles ont pu surmonter les céramiques de stockage et de présentation, comme l'indique là encore leur ornementation : croisillons lustrés à La Tène moyenne, bandes peintes en rouge ou décors onvés incisés à La Tène finale (ill. II-78). Leur fonction singulière est manifeste : le niveau recelant un des bustes de Paule contenait trois couvercles à décor onvé incisé, associés à une grande céramique incomplète disposant de la même ornementation, révélant leur appartenance au même « service ». Deux d'entre eux ont des perforations, indiquant leur probable utilisation à des fins culinaires, comme celui de Pleurtuit (22), Cap Emeraude, qui disposait de quatre trous et d'une anse. Le mieux conservé des deux possède une anse très élaborée (ill. II-78) ; Y. Menez (2009, p. 181) y verrait « l'évocation d'une toiture de chaume et de son faîtage. » À Paule, un autre exemplaire peint en rouge a été dégagé dans les remblais de comblement d'un fossé, sous les sols de la forge (ill. II-78 ; Menez 2009, fig. 197, n°8), dans le même contexte qu'un « gobelet-tonnelet » peint en rouge de type 82 (cf. *supra*) qui recelait du mobilier d'importation amphorique. Enfin, celui de Vitré (35), Boulevard de Laval (ill. II-78) est plus épais que les précédents ; son système de préhension rejoint celui des exemplaires de type 11c. Sa lèvre dispose d'un ressaut qui devait lui permettre de s'emboîter directement sur un récipient muni d'une cannelure labiale interne. Les autres couvercles ne présentent pas d'aménagement particulier de la lèvre.



III. II- 78 : exemples de couvercles de type 11d.

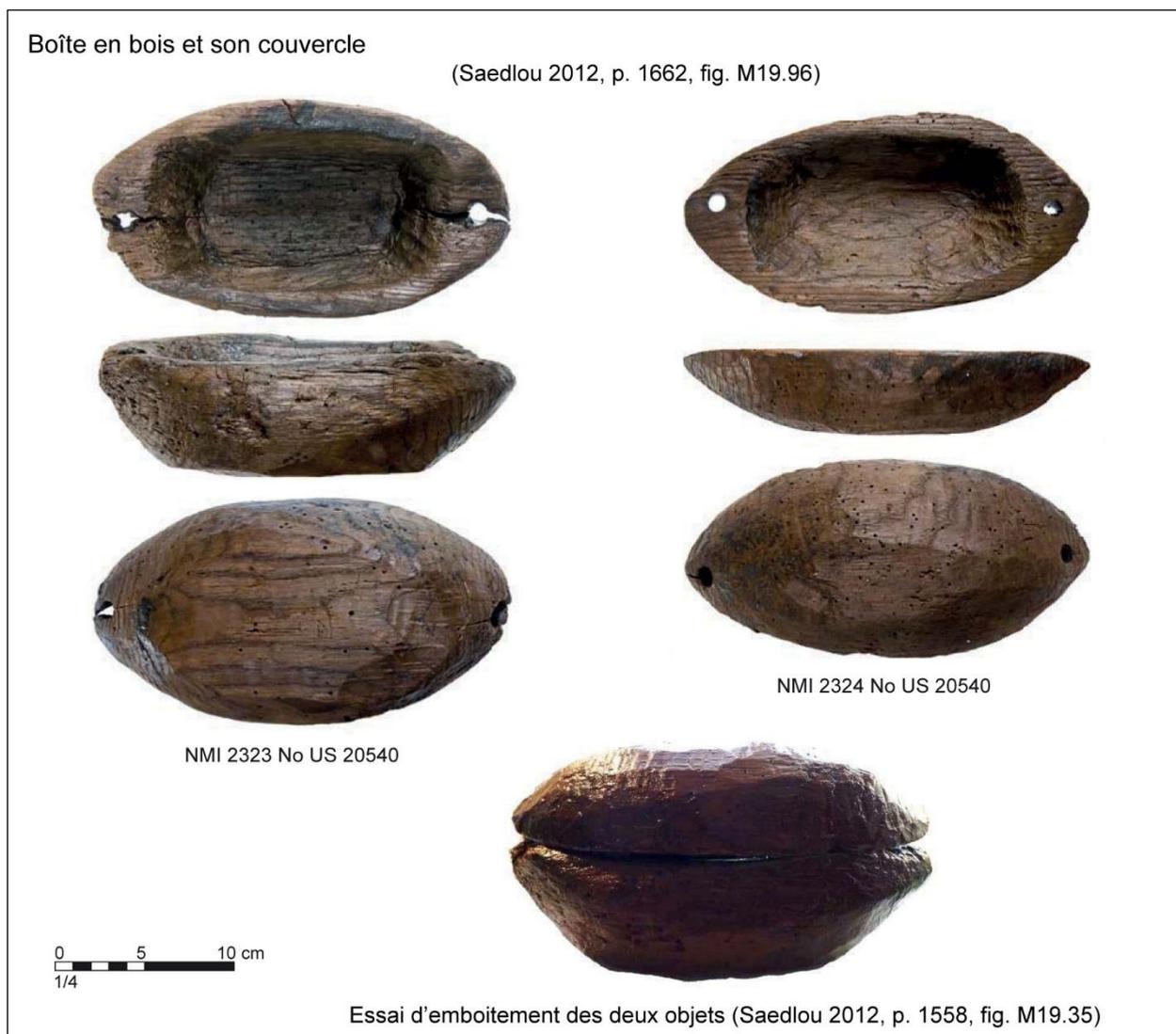
La majorité de ces catégories de couvercles ne sert pas à la cuisson. Souvent remarquablement ornés, leur rôle ostentatoire est manifeste, hypothèse accréditée par leur découverte sur des sites

aristocratiques. Ils surmontent assurément des jarres de stockage et peut-être de la vaisselle de présentation. Leur utilisation lors de cérémonies rituelles est avérée à Inguiniel.

Les autres couvercles et les procédés d'obturation des récipients

Les couvercles en céramique décrits précédemment constituent des marqueurs identitaires forts (ils peuvent accompagner le défunt), ils véhiculent une symbolique importante et revêtent un caractère ostentatoire. Ceux destinés à la cuisson, souvent moins bien conservés et fragmentés, ont parfois reçu un soin particulier. Les couvercles les plus courants, dont la fonction alimentaire prime au quotidien sur les autres aspects, devaient donc être réalisés à partir d'autres matériaux. Il faut dissocier ceux servant à la cuisson de ceux destinés à obturer les céramiques de stockage. La cuisson ne permet pas l'utilisation de couvercles en matériaux périssables, excepté ceux en bois durs et denses qui s'enflamment difficilement comme le chêne, auquel cas leur renouvellement devait être assez fréquent, sans laisser de témoignage de leur existence. Seuls les couvercles en bois destinés au stockage des denrées ont dû être préservés, tels ceux qui fermaient les conteneurs en bois de l'habitat groupé de Trégueux, déjà évoqués, d'ailleurs tous en chêne, dont les diamètres varient entre 30 et plus de 80 cm. En Bretagne, aucun d'entre eux n'a été découvert en place pour obturer des céramiques. Il est certain que d'autres couvercles de plus petites tailles devaient servir au stockage et peut-être même à la cuisson. L'existence d'une boîte en bois de petites dimensions, pourvue d'un couvercle, découverte à Trégueux, vient conforter ces propos (ill. II-79; Saedlou 2012, p. 1558). Ce récipient monoxyle en frêne (*Fraxinus excelsior*), de forme ovoïde, a été creusé pour former un évidement rectangulaire avec un outil ayant une lame étroite et courbe de type gouge. Les côtés sont inclinés jusqu'à un fond étroit et concave d'environ 3 cm de profondeur. À l'intérieur, la base plate mesure 10,5 cm de longueur sur 6 cm de large. La longueur de l'objet mesure 15 cm avec un trou à chaque extrémité du bord plat (Saedlou 2012, n°2223). Un objet similaire mais moins profond vient s'emboîter sur celui-ci (Saedlou 2012, n°2224). Il pourrait donc s'agir d'un seul et même objet composé d'un contenant (n°2223) à base plane et d'un couvercle (n°2224), c'est-à-dire une boîte taillée en forme de noix (Saedlou 2012, p. 1558). Les trous latéraux permettent l'ajout de petites clavettes ou de petites chevilles servant à maintenir le couvercle en place (*ibid.*). Le fait que le couvercle soit creux suggère que le contenu de la boîte devait dépasser tout en étant protégé de l'air ambiant. L. Saedlou (2012, p. 1558) souligne que cette typologie ne trouve pas de correspondance exacte avec les boîtes fermées du Néolithique ou de l'âge du Bronze qui servaient au stockage et à la protection des objets de valeur (*ibid.*). On ne peut s'empêcher d'émettre des rapprochements avec les beurriers actuels où le récipient et son couvercle peuvent être alternativement remplacés pour contenir le beurre, l'un pouvant jouer le rôle de l'autre. Cet exemple démontre bien que la fabrication de petits couvercles en bois existait, en particulier pour surmonter des récipients de stockage. Les couvercles pouvaient donc être faits d'une seule pièce pour les plus petits et nécessitaient

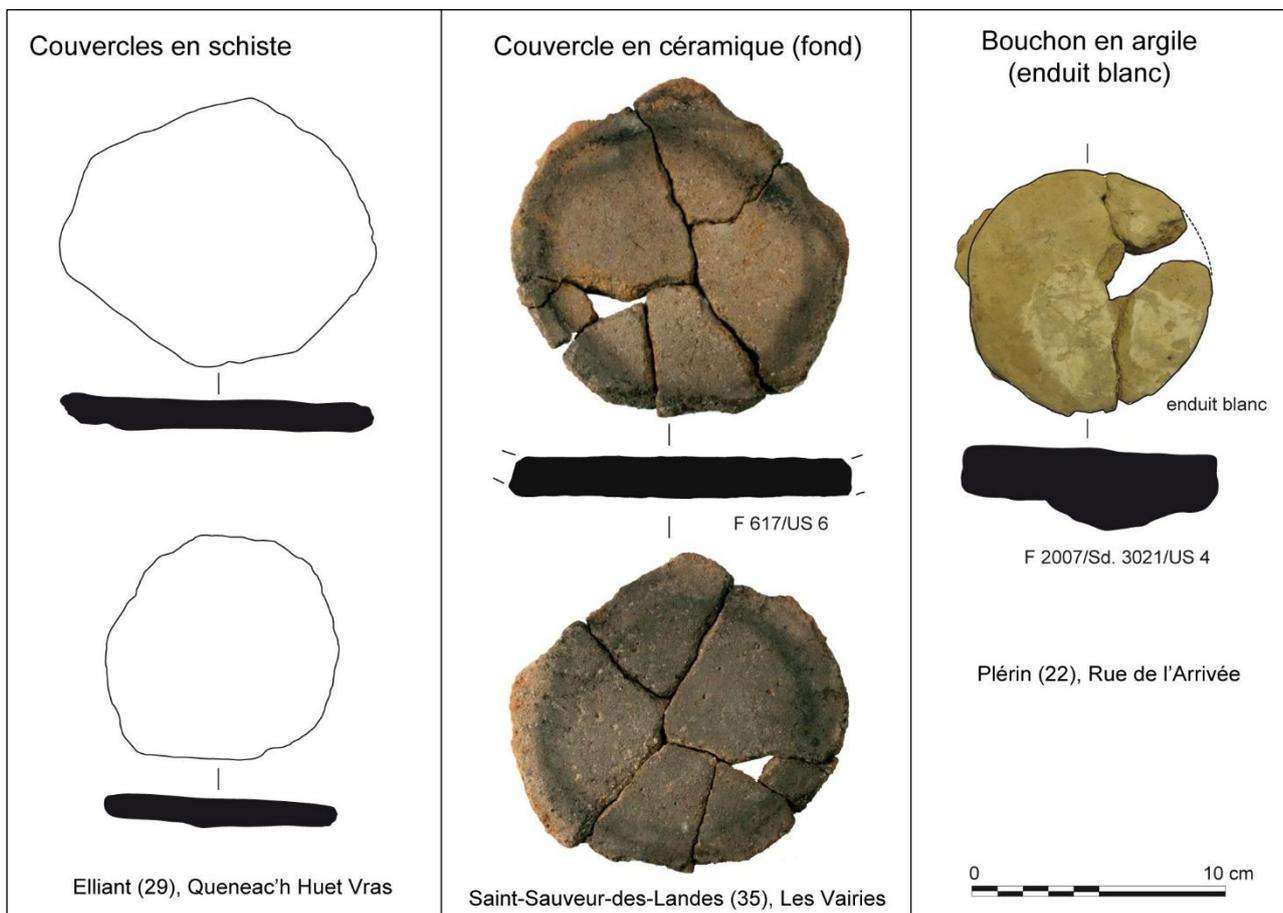
souvent des systèmes d'assemblages généralement plus complexes, en plusieurs pièces, pour les plus grands, comme à Trégueux.



III. II- 79 : boîte et couvercle en frêne de Trégueux (Saedlou 2012).

Outre les couvercles en céramique ou en bois, l'utilisation de couvercles en pierre est avérée, malgré leur rareté (ill. II-80). Les récipients destinés à la cuisson devaient plutôt être surmontés d'un simple disque amovible en pierre, plus résistant. On en trouve régulièrement sur les habitats, mais aussi dans les nécropoles à incinérations de la transition premier-second âges du Fer où les urnes sont souvent recouvertes d'une pierre plate ou bien d'un couvercle sommairement taillé en forme de disque (Le Goff et Jean 1993 ; Haldemann et Le Goff 2007). Dans les habitats, des disques en pierre ont pu servir à la fois comme couvercle pour la cuisson et le stockage ; leurs contours sont généralement plus ou moins bien ajustés. Ils peuvent être en schiste, roche qui se délite naturellement en feuillets plus ou moins plats. L'étanchéité au contact du vase n'était pas parfaitement assurée mais pouvait convenir pour un stockage à court terme ou pour éviter les agressions externes (insectes, rongeurs, etc.), elle pouvait être renforcée par l'utilisation d'une pièce en cuir ou en tissu tendue au niveau de l'embouchure de la

céramique puis ligaturée. Deux exemplaires en schiste (ill. II-80) de La Tène ancienne sont issus du comblement de la salle 6 du souterrain d'Elliant (29), Quenac'h Huet Vras (Cherel *et al.* 2013), et mesurent une dizaine de centimètres de diamètre.

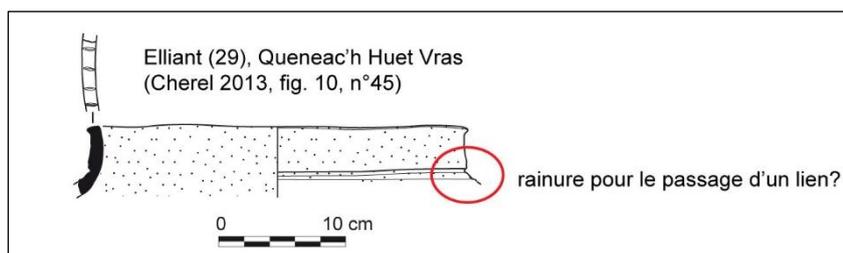


Ill. II- 80 : exemples de couvercles en pierre du souterrain d'Elliant (29), Quenac'h Huet Vras (Cherel *et al.* 2013), en céramique (fond retillé) du site artisanal de Saint-Sauveur-des-Landes (35), Les Vairies et bouchon en argile recouvert d'un enduit ocre du comblement du fossé d'enclos de l'habitat de Plérin (22), Rue de l'Arrivée (Cherel 2013b).

Les fonds de céramiques défectueuses qui n'avaient plus d'utilité pouvaient être réutilisés comme couvercle, en particulier pour la cuisson où ils étaient naturellement bien adaptés à une embouchure circulaire (ill. II-80). On peut par exemple mentionner plusieurs exemplaires de l'établissement de La Tène finale des Vairies (35) à Saint-Sauveur-des-Landes, avec des traces de suie circulaires bien visibles à l'intérieur mais aussi à l'extérieur de leur fond. Le fond retillé pouvait être utilisé dans les deux sens, comme couvercle (ill. II-80). Leur faible diamètre indique qu'ils étaient adaptés à de petits pots.

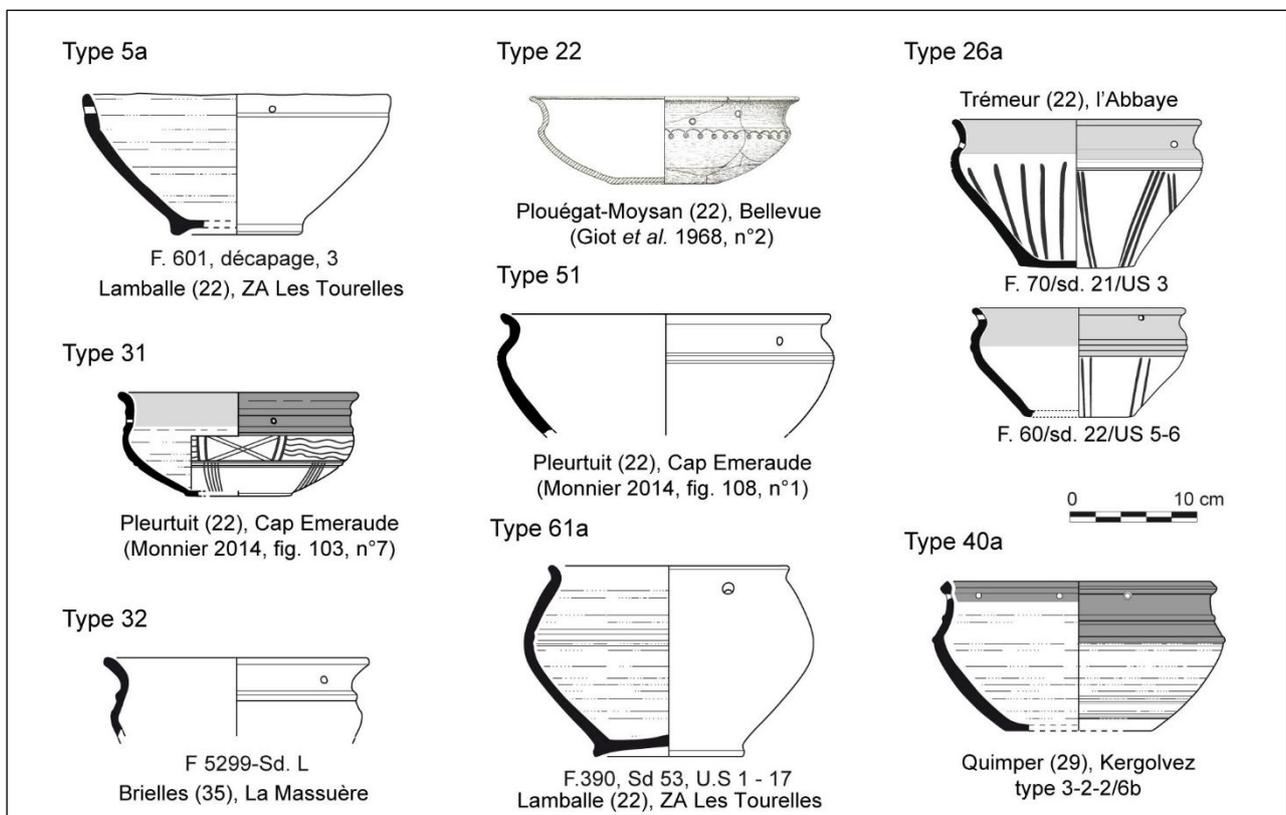
Des galettes d'argile dont les bords sont bien délimités ont pu être utilisées en guise de bouchon, mais malheureusement leur préservation demeure exceptionnelle en raison de leur rapide dégradation dans le sol humide. Un opercule de ce type (ill. II-80), recouvert d'un enduit ocre, a été trouvé dans le comblement du fossé d'enclos de l'habitat de La Tène ancienne de Plérin (22), Rue de l'Arrivée, riche en mobilier céramique. Son association avec de la céramique n'est toutefois pas assurée car des fragments de parois de constructions architecturales sont aussi recouverts d'un revêtement crème (cf. *infra*).

La présence d'une perforation, plus rarement deux, est parfois observable au niveau de la partie médiane du rebord de certains récipients. La majorité d'entre elles sont réalisées après cuisson, suggérant plusieurs usages successifs des récipients. À Paule (22), Saint-Symphorien, E. Le Goff (1994, p. 58) signale leur présence par groupes de deux, diamétralement opposés, sur des récipients du début de La Tène finale. L'hypothèse de systèmes de fixation d'un couvercle en matériau périssable, en bois ou en vannerie, à partir de liens le rendant solidaire du vase, est généralement avancée (par exemple, Giot *et al.* 1971 ; Le Goff 1992 et 1994). L'étude morphométrique des vases des trois premiers groupes, corrélée à leur analyse fonctionnelle, montre que seuls ceux appartenant à la catégorie des pots de stockage en sont pourvus. Ils proviennent tous du groupe 3 (types 33c, 59, 61b, 63b, 65 et 79), excepté une jarre du groupe 1 (type 78). Il existe de rares exceptions, par exemple deux vases appartenant à la catégorie des pots à cuire, l'un de type 86a, orné d'un motif lissé sur sa panse, et l'autre de type 62, originaires de l'habitat de Brielles (36), La Massuère (Cherel 2013c ; respectivement trouvés dans F5361, sd 124 et F 5168, sd 138). L'exemplaire de type 62 découvert lors du diagnostic n'a pas pu être examiné mais celui de type 86 présentait bien des traces de suie. Quant aux jarres les plus grandes du groupe 1, les systèmes de fixation de leurs couvercles semblent dépourvus de trous, l'épaisseur considérable de leurs parois devant constituer un frein à l'aménagement d'orifice, avec des risques de cassure potentiels. Une seule jarre de stockage de type 78 en comporte (ill. II-24). Des couvercles en bois ajustés comme ceux de Trégueux devaient parfaitement convenir, en plus d'un tissu éventuel. Sur les jarres les plus anciennes, une rainure externe bien visible à la base de leur rebord était peut-être aménagée pour y passer un lien retenant un tissu ou une peau tendue (ill. II-81). C'est sans doute le cas d'une grande jarre de La Tène ancienne conservée dans sa partie supérieure, découverte dans le souterrain d'Elliant (29), Queneac'h Huet Vras (ill. II-81 ; Cherel *et al.* 2013, fig. 10, n°45). Toutefois, la technique d'assemblage à plaque des récipients les plus anciens peut aussi laisser des traces de montage similaires. À La Tène finale, certaines jarres sont enduites d'un produit résineux de type poix au niveau de leur rebord (cf. *supra*) pour favoriser l'étanchéité de leur fermeture, sans doute à l'aide d'un tissu ou d'une peau puis d'un couvercle. En Bulgarie (Guionova 2016), pour des conserves sucrées, les textes d'époque moderne préconisaient une fermeture des jarres avec une vessie de porc, préalablement nettoyée à l'alcool et séchée après la pose.



Ill. II- 81 : exemple de jarre de La Tène ancienne pourvue d'une rainure à la base de son rebord, sans doute pour passer un lien destiné à maintenir un couvercle.

Enfin, plusieurs céramiques du groupe 4 qui n'a pas été étudié exhaustivement, comportent une perforation, voire plusieurs, sur leur rebord (ill. II-82), souvent réalisées après cuisson. Quelques exemples sont proposés, sans prétendre à l'exhaustivité. Ces perforations concernent de rares écuelles de type 22, ou des jattes de type 5a, 26a, 31, 32, 40a, 51 ou 61a. Certaines céramiques fines souvent affectées à la présentation des denrées comme les types 22, 31 ou 32 (ill. II-82) en sont pourvues. La jatte de type 40a trouvée à Kergolvez (ill. II-82) a servi à la cuisson ; elle est la seule à présenter trois perforations sur son rebord métallescent. Les surfaces de l'exemplaire de type 51 de Pleurtuit sont trop altérées pour augurer de leurs traitements de surfaces originels. Parmi les jattes de type 26 de Trémeur (22), l'Abbaye, la plus petite a conservé de rares traces de suie tandis que la plus grande en est dépourvue (ill. II-82).



Ill. II- 82 : quelques exemples de céramiques du groupe 4 présentant une ou plusieurs perforations, pour y fixer un couvercle ?

II-1-1-4-6 Les réparations et les aménagements particuliers

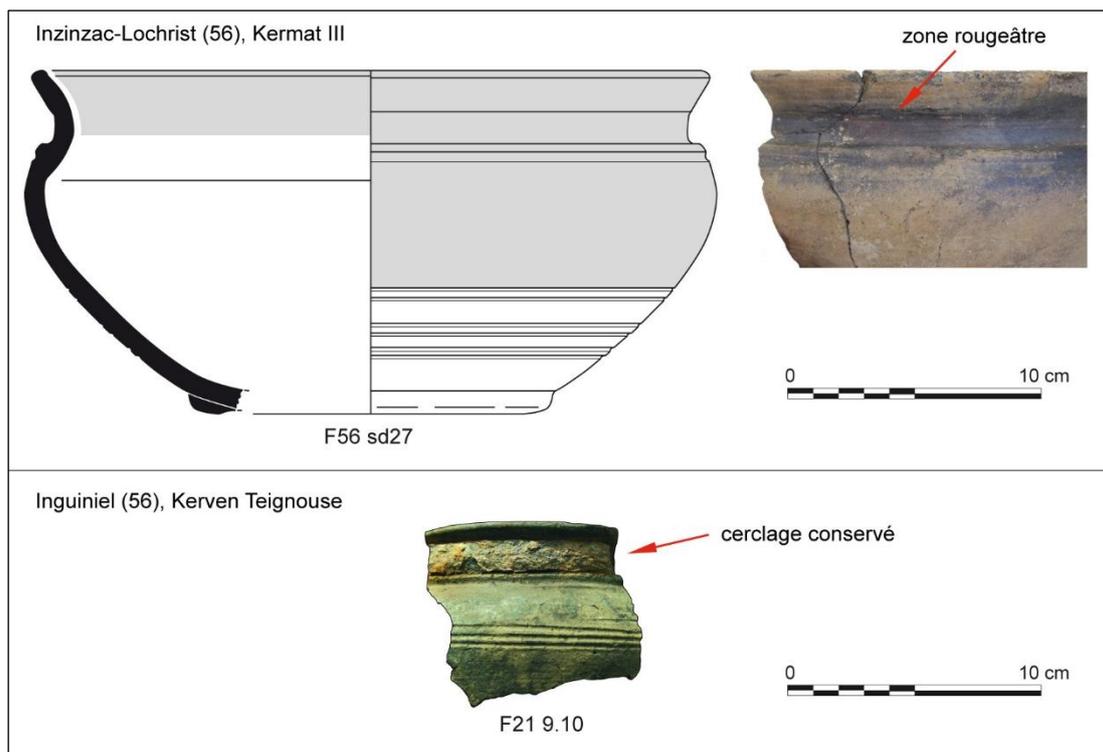
En Bretagne, à l'âge du Fer, très peu de céramiques ont fait l'objet de réparations. L'emploi de colles fabriquées à partir de brai de bouleau pour réparer les céramiques, procédé bien connu en Champagne (information : M. Saurel) et en Corse (Rageot et al. 2016), ne semble pas usité. Pourtant, des pains de brai de bouleau furent découverts récemment sur un établissement artisanal de Bretagne orientale (cf. *infra*), augurant la connaissance de ses propriétés adhésives. La rareté de ces réfections signifie à la fois que les ressources en argile de bonne qualité étaient abondantes et que le degré de technicité des potiers

qui maillaient le territoire étaient suffisamment élevés pour fabriquer une vaisselle durable. Elle soutend aussi leur capacité à pourvoir rapidement aux besoins des commanditaires dont le degré de richesse notable impliquait leur aptitude à remplacer la vaisselle défectueuse.

Quelques exceptions subsistent cependant. Par exemple, dans le fossé de l'avant-cour de Paule (22), Saint-Symphorien, comblé au début de La Tène finale, deux perforations de réparation sont situées en vis-à-vis d'une cassure, sur la panse d'un pot couvert de stries (Le Goff 1994, vase n° 400-98). Un lien serré devait assurer leur cohésion. Dans le souterrain de Bellevue à Plouegat-Moysan (29) comblé au début du II^e siècle av. J.-C., un pot (de stockage ?) présente au niveau de son col une perforation qui a gardé les traces d'un rivet en fer et de deux petites plaques métalliques appliquées de part et d'autre de sa paroi (Giot *et al.* 1968, n°41). La présence d'une fêlure, juste à cet endroit, pourrait suggérer la présence d'un aménagement destiné à renforcer la cohésion de l'ensemble. Ce vase semble avoir conservé les traces d'un décor peint (*ibid.*). Enfin, on peut signaler un autre système d'attache à la Ligne Anne à Rannée (35) (Meuret 1990), où une large agrafe dont les deux pointes ressortent vers l'extérieur de la céramique, permet l'assemblage des tessons.

Certaines céramiques disposent d'un cerclage en fer au niveau de leur col. D'après E. Le Goff (1994, p. 58), plusieurs jattes (ill. II-84) et deux pots (dont l'un est pourvu d'anses) ont conservé des traces de rouille parmi l'abondant mobilier du fossé de l'avant-cour de Saint-Symphorien. Celles-ci s'organisent en bande horizontale au niveau de leur col et correspondraient, d'après l'auteur, à un cerclage en fer d'une largeur comprise entre 0,5 et 1 cm. Dans un seul cas, les traces de rouille se situent juste au-dessus du bourrelet d'assise du fond (Le Goff 1994, p. 58). Les traitements de surfaces des vases concernés ne sont malheureusement pas indiqués par l'auteur. L'aménagement d'un cerclage est suggéré sur une jatte (ill. II-83) qui a manifestement servi à la cuisson, à Inzinzac-Lochrist (56), Kermat III, dans un contexte de La Tène finale (Cherel 2017b). Enfin, un cerclage constitué d'une fine tôle de section quadrangulaire est conservé sur une céramique d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse (ill. II-83 ; Tanguy et Bourhis 2006).

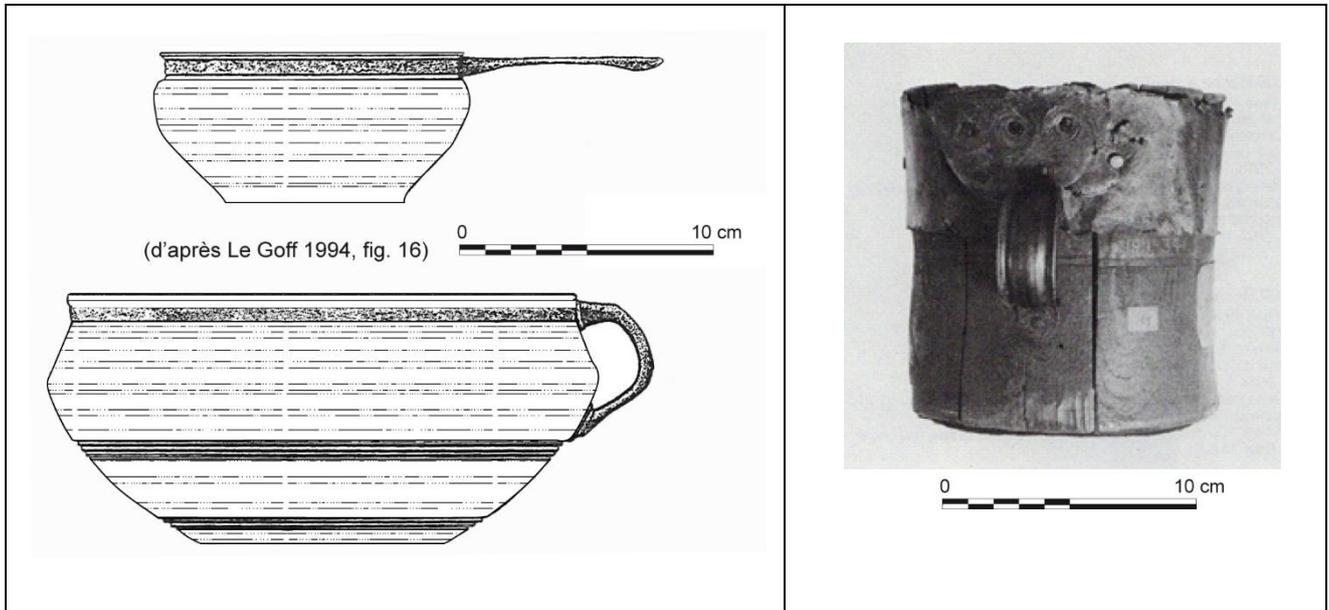
E. Le Goff (1994, p. 58) mentionne également la présence de nodules ferrugineux sur des fragments de panse et propose l'installation d'éléments de suspension ou bien de moyens de préhension, ajoutés au cerclage, à l'aide de rivets (ill. II-84). Ce dernier système existe en effet sur la fameuse « choppe » en bois de Carrickfergus en Irlande du Nord (ill. II-84 ; collectif 1986, p. 55 et notice 40.05), qui mesure 13,4 cm de hauteur, datée du I^{er} siècle av. J.-C. au II^e siècle apr. J.-C. Elle est constituée de douelles assemblées (comme les récipients en bois de Trégueux) par un cerclage en bronze décoré auquel est fixée une anse rivetée. L'ajout d'une anse zoomorphe en terre cuite se rencontre sur l'écuelle magnifiquement décorée de Polvern à Hennebont (56) (cf. *supra* ; Menez 1987, p. 60). Les anses à œillet des pots de stockage sont généralement fixées à partir de rivets modelés en argile, comme le suggèrent les traces de montage fréquemment observables.



III. II- 83 : traces de rouille appartenant au cerclage en fer supposé de la jatte d'Inzinzac-Lochrist (56), Kermet III (relevé : A.-F. ChereI, DAO : P. Pihuit). Le fond annulaire de la jatte est rapporté. Cerclage en fer d'une céramique d'Inguinuel (56), Kerven Teignouse (photo : D. Tanguy).

Dans la péninsule, les seuls vases connus qui possèdent un cerclage dans la partie incurvée de leur rebord sont datés des II^e-I^{er} siècles av. J.-C. Excepté l'exemplaire de Brielles (35), La Dinetière (Pouille dir. 2014) qui correspond à une petite coupe de type 28 (cf. *supra*), ce sont tous des pots de cuisson. Outre les exemplaires déjà signalés, on peut mentionner celui de Kerné-en-Quiberon (musée de Carnac, en exposition) et de Hédé (35), Le Bas-Chesnay (Béguin 1995). Leur examen plus attentif (par exemple, par tomographie) permettrait sans doute de mieux cerner leurs fonctions.

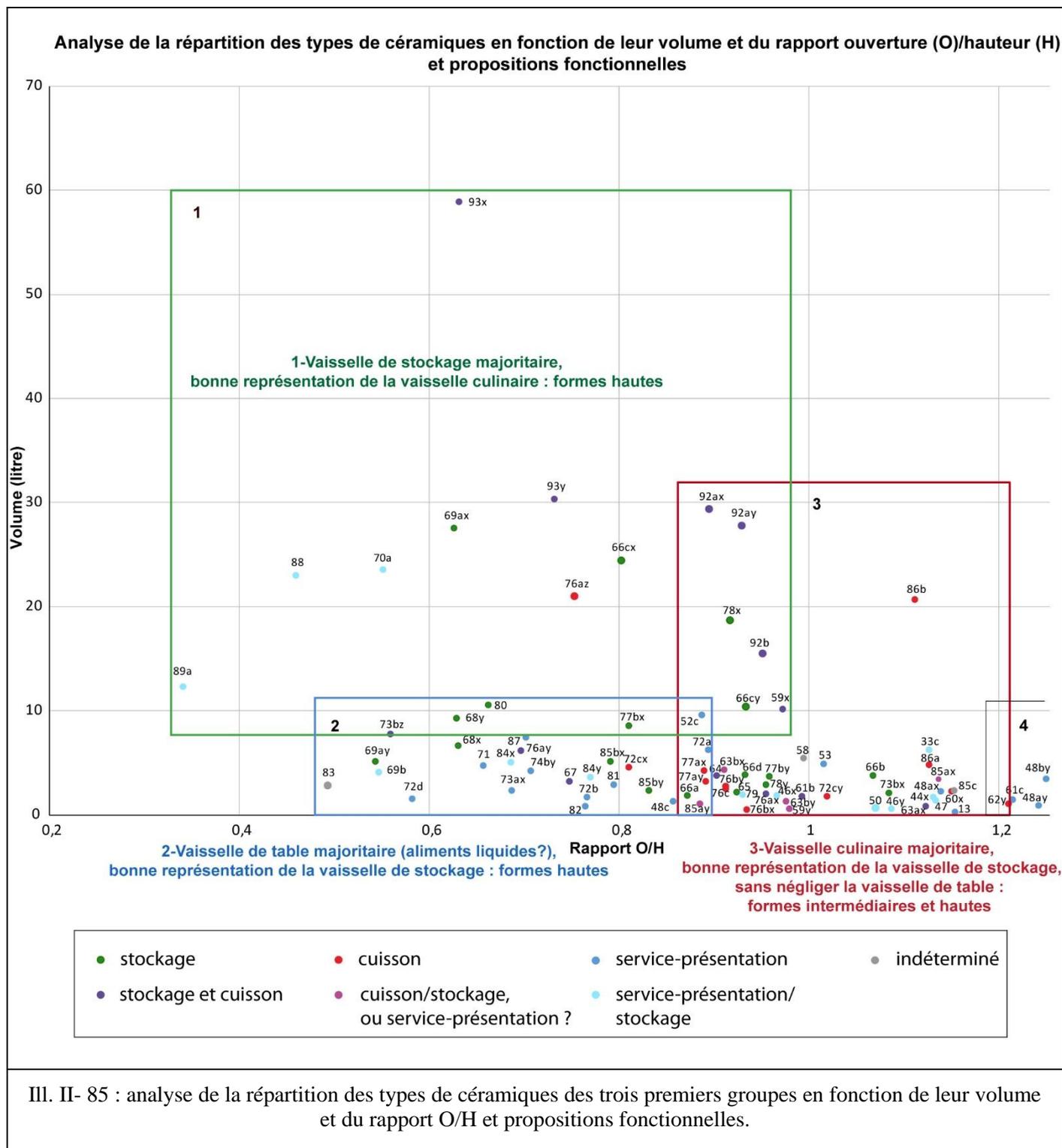
Si les deux hypothèses proposées par E. Le Goff sont tout à fait recevables dans les cas précédents, une troisième proposition sera développée au sujet de deux pots récemment découverts, dans la troisième partie (cf. *infra*).



III. II- 84 : proposition d'interprétation des traces de cerclage en fer (d'après Le Goff 1994, fig. 16). Comparaison avec le cerclage en bronze et son anse, rivetés, du gobelet en bois de Carrickfergus (collectif 1986, notice 40.05).

II-1-1-5 Synthèse fonctionnelle des quatre groupes

II-1-1-5-1 Remarques générales : les grandes tendances



L'analyse morphométrique des vases trouvés sur les habitats à partir de leur volume et du rapport O/H a généré une répartition des types en quatre groupes fonctionnels principaux (ill. II-21, 23). Au total, 87 types principaux sur les 93 définis au départ ont été pris en compte pour cette étude, exception faite des

six types exclusivement découverts en contexte funéraire. Le calcul de ce rapport corrélé à leur volume a permis de regrouper entre elles des formes qui présentaient des caractères morphométriques communs. L'examen attentif des minutes des céramiques opéré pour chacun des types des trois premiers groupes permet d'assigner une ou plusieurs fonctions pour chacun des types afférents, selon un code de couleurs approprié (ill. II-85). Il a principalement porté sur des céramiques issues des ensembles retenus pour l'établissement de la typo-chronologie, parfois élargi à d'autres contextes (souvent originaires des mêmes sites) lorsque leurs traitements de surfaces étaient mal préservés. Le retour aux contextes de découvertes et les études statistiques déjà existantes sur certains lots étudiés précisant des aspects quantitatifs et d'éventuelles traces observées ont apporté des renseignements significatifs contribuant à mieux apprécier leurs fonctions. Comme on le présageait initialement, le classement typologique établi pour définir les évolutions typo-chronologiques des céramiques ne génère pas systématiquement un classement fonctionnel strict. En effet, un même type peut regrouper des céramiques de dimensions très variables, morphologiquement proches, qui n'auront pas forcément les mêmes fonctions. Partant de ce constat, jusqu'à trois mesures de volumes par type ou sous-type avaient été calculées lorsque les récipients présentaient des capacités variables. Elles ont montré tout leur intérêt, un même type pouvant apparaître dans différents groupes, en fonction de ses dimensions. On constate aussi que certaines céramiques appartenant au même type et dont les dimensions concordent n'ont pas toujours la même fonction. Leur polyvalence ne permet pas toujours de présager des usages successifs (par exemple, le stockage puis la cuisson) ou distincts (le stockage ou la cuisson). Les études fonctionnelles systématiques à partir de critères morphométriques seuls occultant l'analyse des traces, celle de suie principalement (la plus facile à détecter visuellement), pour chaque type étudié, n'aboutiront qu'à une vision très partielle et édulcorée de la réalité. Pour ces raisons, le recours aux relevés originaux qui précisent un maximum d'informations n'apparaissant pas dans les rapports, s'est avéré primordial.

La littérature archéologique permet de définir trois catégories fonctionnelles principales : le stockage (voire le transport) ; le service, la présentation (et la consommation) ; et enfin la cuisson et la préparation. Ces trois distinctions reprises pour définir les aspects fonctionnels de chaque type ont montré leur validité. La présence de suie, lorsqu'elle est répétée sur plusieurs céramiques d'un même type (et donc non-accidentelle), permet rapidement d'assigner la fonction de cuisson parmi les trois fonctions essentielles retenues. À l'avenir, il serait intéressant d'instaurer un système de codes à partir de lettres, en plus des trames existantes, pour indiquer la présence de suie à l'extérieur des céramiques, par l'emploi de la lettre « s » par exemple, et celle des résidus noirâtres ou de suie visibles à l'intérieur des vases, par les lettres « r » ou « s ». Ce système a déjà été instauré sur des productions spécifiques proto-onctueuses pour tenter de définir leurs usages par rapport à leurs morphologies, corrélées à leur pâte et à leurs propriétés calorifuges particulières (cf. *supra*), notamment à Chateaulin (29), Penn ar Roz (Cherel 2013a). L'étude de la céramique du souterrain de Queneac'h Huet Vras à Elliant (29), où de rares céramiques étaient encore en place (Cherel *et al.* 2013), a aussi bénéficié de ce système. Certains

auteurs ont normalisé différents types de traces ou d'altérations, figurés par des trames spécifiques, (par exemple, Malrain *et al.* 2012 ; Saurel 2017). En Bretagne, à terme, la multiplication de ces informations supplémentaires devrait permettre d'affiner les fonctions spécifiques du vaisselier conservé. D'autres traces importantes comme les desquamations ou les altérations en cupules pourraient être signalées selon ce principe.

Cette méthode croisant les données typo-morphométriques et l'étude des traces a été appliquée aux trois premiers groupes afin d'en tester la validité. Les résultats obtenus s'avèrent très positifs, en mettant en évidence trois grandes fonctions principales pour chaque groupe étudié, et des fonctions secondaires également bien représentées. Quelques types, faiblement représentés, posent toutefois le problème de leur fonction mais ils restent minoritaire. Le groupe 1 (ill. II-85) rassemble des vases hauts de grandes capacités, aux parois épaisses, dont la fonction principale est celle du stockage des denrées, sans pour autant négliger leur rôle dans la cuisson. Sur le graphique (ill. II-85), leurs capacités et leurs diamètres à l'ouverture variables expliquent la dissémination des types dans ce groupe. Quelques types n'apparaissent pas sur le diagramme car ils n'ont pas pu être remontés intégralement (cf. *supra*). Certains types cumulent les deux fonctions, mais nombre de jarres sont exclusivement réservées au stockage des denrées. Celles localisées à gauche du diagramme ont leur embouchure resserrée et s'apparentent pour certaines à des jarres de stockage des liquides. La frontière entre le stockage et la présentation collective des liquides est ici ténue. Le groupe 2 (ill. II-85) regroupe quant à lui des céramiques hautes majoritairement fines, destinées au service et à la présentation (des liquides ?) pour l'essentiel, sans pour autant négliger les pots de stockage, aux parois semi-fines, bien présents. Sur le graphique, le nuage de points du groupe 2 est relativement homogène. Celui-ci est localisé sous le groupe 1 principalement consacré au stockage ce qui explique que la majorité des céramiques se situant à l'interface des deux groupes aient pour vocation principale le stockage. Dans le groupe 2 (ill. II-85), la distinction entre pots de stockage et céramiques de présentation collective n'est pas toujours bien établie pour les volumes compris entre 3,5 litres et 5 litres ; en effet un pot de stockage particulièrement soigné pourra aussi avoir sa place à la table. Les céramiques fines à embouchure resserrée, conçues pour le service et la présentation, sont fréquemment ornées. Les comparaisons établies permettent de proposer leur rôle dans le service de la boisson, pour la plupart, malgré leur mauvaise conservation. Dans ce groupe, les pots à cuire sont très faiblement représentés. Le groupe 3 (ill. II-85) qui se situe à l'interface des trois autres groupes est plus hétérogène car il concilie les trois fonctions qui sont toutes bien illustrées. Toutefois, sa fonction prédominante est la cuisson dans des pots de tailles moyennes à hautes, relativement ouverts. La variabilité de la dimension des vases de cuisson est très importante, depuis des pots de très faible capacité jusqu'à une contenance de plusieurs dizaines de litres, pour les jarres de cuisson à l'interface des groupes 1 et 3. La majorité des types rencontrés dans ce groupe possède un volume inférieur à 6,2 litres, tous types confondus, dont les pots à cuire qui se situent sous

la ligne des 5 litres. Les plus anciens se situent en bas à gauche du diagramme, formant une petite concentration, tandis que les pots à cuire les plus récents sont préférentiellement localisés en bas à droite du groupe. Les petits pots de stockage, notamment ceux pourvus d'anses, sont aussi très bien représentés. Là encore, certains d'entre eux ont pu rejoindre le service de table. D'autres encore sont polyvalents, entre vaisselle culinaire et vaisselle de stockage. Les céramiques de présentation se concentrent pour l'essentiel en bas à droite du diagramme, à proximité du groupe 4, la distinction entre céramique de présentation et céramique de stockage n'étant pas toujours nette.

Enfin, le groupe 4 (ill. II-71), qui n'a pas été étudié exhaustivement, regroupe des céramiques basses ou moyennes dont les diamètres à l'ouverture sont considérables et les volumes majoritairement inférieurs à quatre litres. Il réunit des céramiques au rapport O/H très étendu, expliquant la morphologie étirée de ce groupe, depuis les jattes profondes jusqu'aux plats. L'étude plus attentive de ce groupe permettrait peut-être d'opérer d'autres coupures. Des récipients de très faibles contenances sont aussi présents. Plusieurs classes ont pu être opérées en fonctions de leurs capacités : quelques décilitres à moins de 0,7 litres ; 0,7 litres à moins de 1,3 litres ; 1,3 litres à moins de 4 litres ; puis au-delà, jusqu'à une dizaine de litres. Les différentes catégories fonctionnelles sont bien représentées dominées par la vaisselle de table : les céramiques fines sont essentiellement destinées à la présentation et la consommation des aliments. Certaines sont exceptionnelles comme les vases-baquet ou les coupes pour le service et la consommation de la boisson. On a vu que les céramiques pour le service et la présentation collective des aliments, en particulier les liquides, est bien représentée dans le groupe 2. Par déduction, le groupe 4 réunit certainement des céramiques pour la consommation individuelle des liquides, faiblement représentées dans les autres groupes et des vases pour la présentation collective ou individuelle des denrées solides (et liquides ?). La céramique de cuisson est suggérée par les traces de suie récurrentes, assez nombreuses sur des jattes mi-fines de formes variées, pourtant soignées. En Bretagne orientale, les jattes de type 5 semblent plus spécifiquement utilisées pour la préparation et la cuisson, en complément des pots à cuire. Enfin, la présence de céramiques de stockage est nettement moins prégnante, malgré la présence de micro-vases de type 1 qui ont pu jouer ce rôle. Elle est aussi attestée par l'existence de perforations ponctuelles, souvent réalisées après cuisson au niveau du rebord de certaines céramiques pour y fixer un couvercle, dans leur utilisation ultime.

Les couvercles en céramique, spécialement conçus à cet effet, sont rares et se rencontrent sur des sites prospères ou prestigieux. Certains d'entre eux, magnifiquement ornés et découverts dans des contextes particuliers, ont certainement joué un rôle rituel. D'autres encore, décorés, coiffent des jarres qui ont pu servir au stockage des denrées puis à leur présentation lors de cérémonies collectives, affichant leur rôle ostentatoire. Au quotidien, les couvercles les plus courants pouvaient servir lors de la cuisson et pour le stockage. La présence de tissus ou peaux permettaient sans doute d'améliorer l'étanchéité de la fermeture des céramiques de stockage, comme les produits résineux appliqués. Les couvercles

pouvaient être en bois, plus rarement en pierre, et même peut-être en argile. Des fonds de pot retaillés, réutilisés en guise de couvercle, sont résistants et adaptés à la cuisson.

Ce travail a permis de mettre en évidence la polyvalence de certains types, à côté de céramiques remplissant une fonction unique. Les résultats des analyses biochimiques de contenus devront donc prendre en compte ce paramètre essentiel. Outre la succession d'usages potentiels, de même, la détermination d'une fonction essentielle ne doit pas occulter la variété des produits contenus. Enfin, le critère d'ouverture des céramiques (rapporté à sa hauteur) a montré tout son sens : leur embouchure est plus resserrée pour les céramiques dévolues au stockage et à la présentation collective des liquides (groupes superposés 1 et 2) ; elle est un peu plus ouverte pour la cuisson dans des pots du groupe 3. La grande ouverture des céramiques du groupe 4, de tailles moyenne et basses, est propice à la présentation des denrées (solides et liquides) et à la consommation individuelle des boissons ainsi qu'à la préparation et à la cuisson.

Cette étude innovante et synthétique doit être considérée comme un travail préparatoire à d'autres travaux à venir. En effet, il reste à appliquer la même démarche au groupe 4, étudié partiellement, pour disposer de l'ensemble du vaisselier. La relative rareté des approches quantitatives devra être complétée par l'étude statistique des types au sein de lots homogènes afin de vérifier et de compléter les propositions fonctionnelles émises.

II-1-1-5-2 Entre pots à cuire et céramiques de stockage....

La méthode

Lors de l'étude du groupe 3 (cf. *supra*), la distinction entre pots à cuire et pots de stockage pouvait s'avérer délicate, surtout si le retour aux données primaires se révélait compliqué pour vérifier la présence de suie. B. Bonaventure (2010, p. 50) avait déjà souligné cette difficulté. Pour tenter de dissocier ces deux catégories fonctionnelles, la mesure de l'angle formé par la base du fond horizontal et la tangente formée par le départ de la panse a été testée (ill. II-86), révélant la pertinence de cet indicateur. Cette mesure d'angle a été réalisée directement sur le logiciel Adobe Illustrator à partir de l'outil « règle », très facile à manipuler sur les relevés vectorisés. Elle peut aisément s'étendre aux relevés non vectorisés depuis une image importée ou un fichier pdf. Les mesures ont été réalisées sur les céramiques des contextes retenus dans le cadre de la typo-chronologie et validées sur d'autres ensembles. Une marge d'imprécision de l'ordre d'un voire deux degrés dans la prise de mesure d'angle existe toujours, mais celle-ci n'affecte pas les conclusions qui en résultent.

Résultats

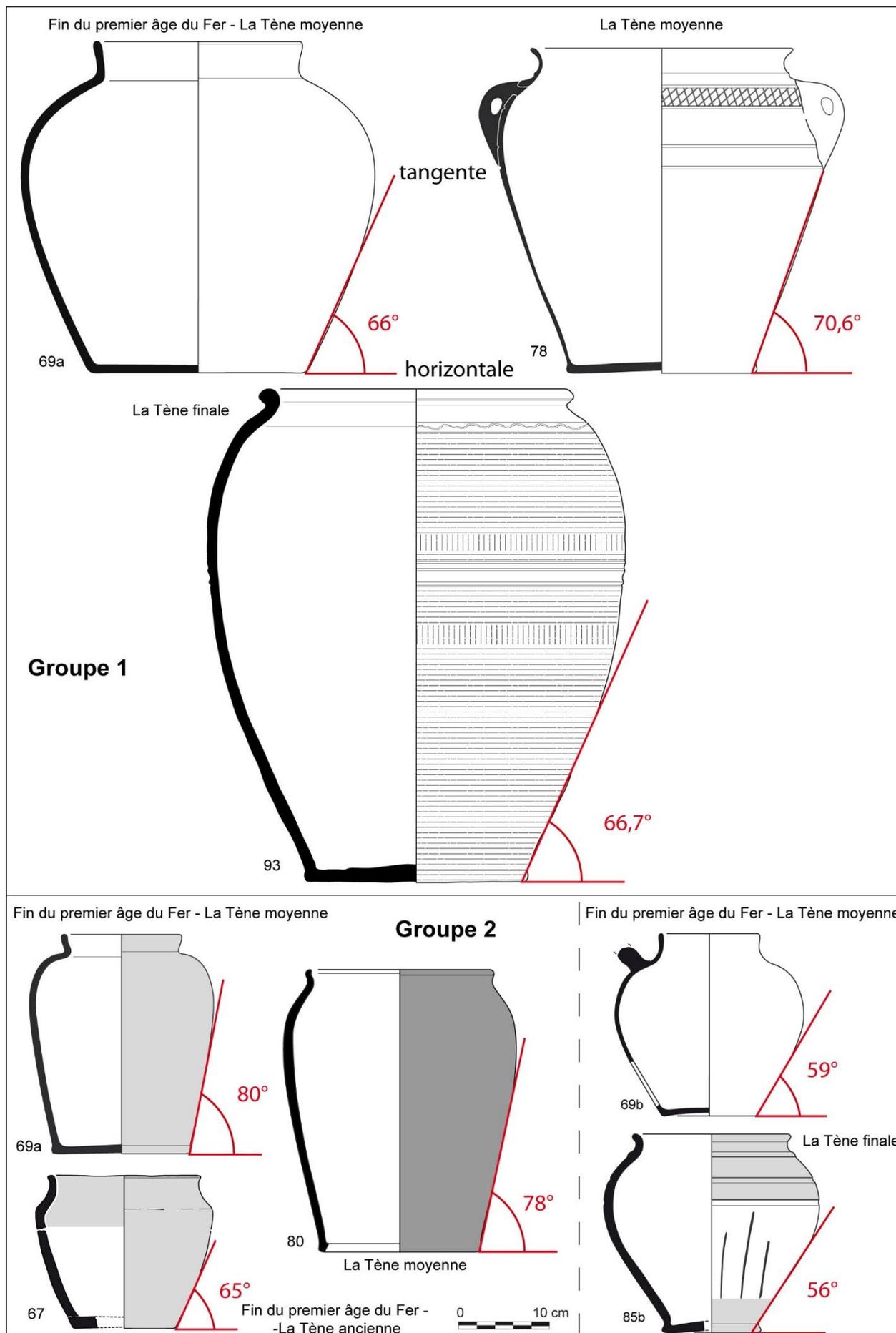
Les céramiques de stockage

Les mesures d'angles prises sur les jarres et les pots de stockage sont majoritairement comprises entre 65 et 85 degrés (ill. II-86-87), tous groupes confondus, sauf exceptions (cf. *infra*). Elles s'expliquent par l'importante largueur de leurs fonds qui leur donnent une bonne assise et une meilleure stabilité et confèrent à leur panse une relative verticalité.

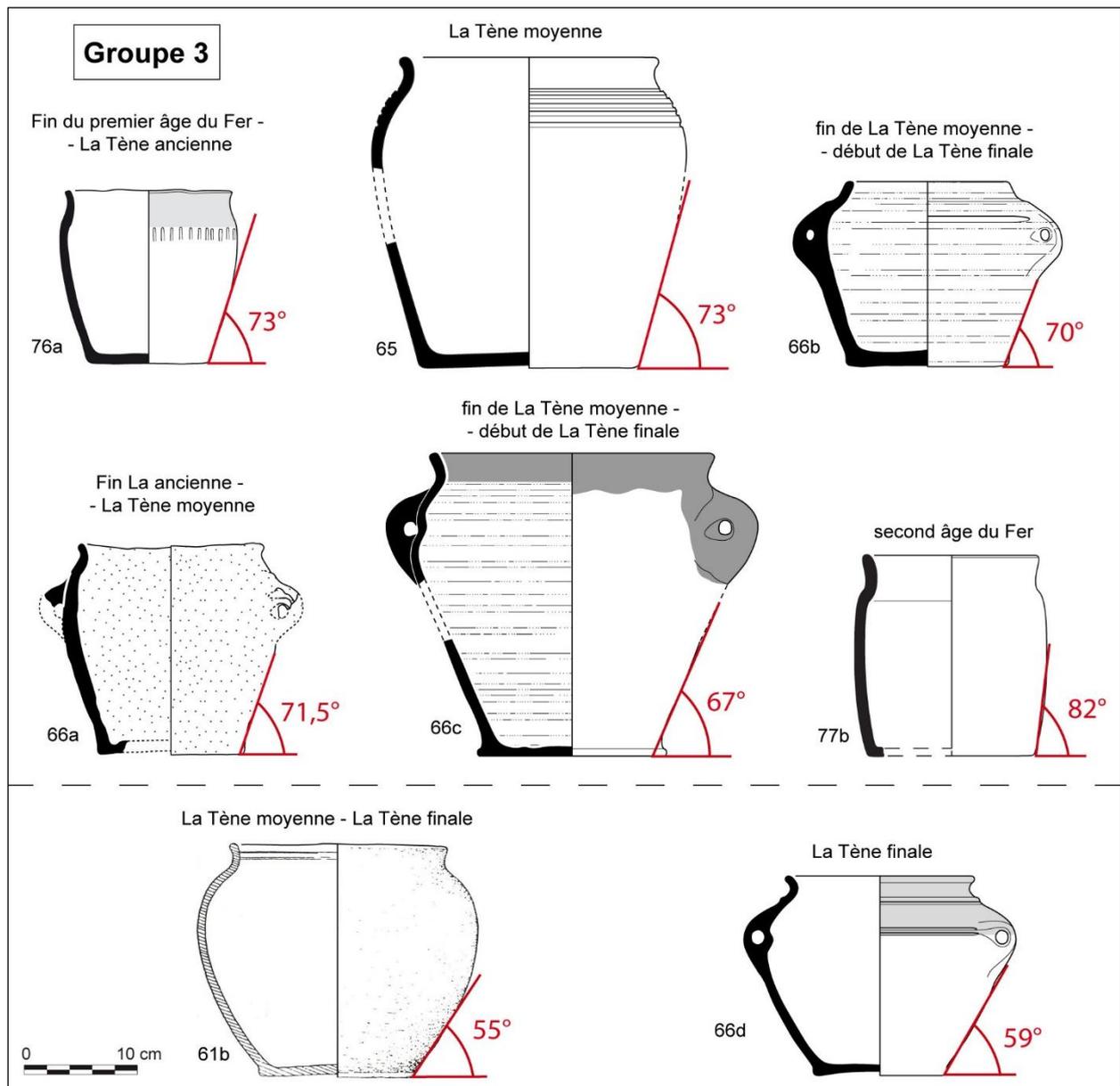
Les jarres du groupe 1 (ill. II-86) ont l'angle formé par leur fond et leur panse compris entre 65 degrés et 71 degrés en regardant vers l'Est. Cet angle mesure entre 65 et 82 degrés (type 77b) pour les pots de stockage du groupe 2 (ill. II-86), et entre 65 et 85 degrés (type 77b, présent dans ces deux groupes) pour les poteries de stockage du groupe 3 (ill. II-87) bien que pour ces dernières, les valeurs les plus courantes se situent entre 70 et 80 degrés. Les valeurs de ces deux derniers groupes sont donc très proches. Une plus grande variabilité de l'inclinaison de la panse des céramiques se rencontre par conséquent dans le groupe 3.

Il existe pourtant quelques exceptions à ce schéma, qui se résument aux vases les plus bas, trapus et globulaires du groupe 3, les types 61b et les plus petits de types 66d pourvus d'anses (ill. II-87). L'angle formé par leur fond et leur panse est en effet compris entre 54 et 61 degrés. Les seuls vases de stockage trapus et très globulaires du groupe 2 (ill. II-86), proches des précédents, sont datés de La Tène finale (type 85b). Leur angle oscille entre 51 et 60 degrés. Le pot de stockage à anse 69b du groupe 2, plus ancien, se rattache à ce petit ensemble, avec un angle de 59 degrés. Ces divers pots de stockage des groupes 2 et 3 ont donc leur angle compris entre 51 et 61 degrés.

On constate généralement une ouverture plus prononcée de cet angle (signifiant que leur panse est plus verticale) sur les types les plus anciens du groupe 3 (ill. II-87), comme le vase à anses de type 66a (71,5°), ou bien les types qui perdurent (type 77b : entre 82 et 85 degrés). Des vases du groupe 3 datés de La Tène moyenne sont aussi concernés (types 65 et 78 : entre 75 et 78 degrés). Cette remarque vaut également pour le groupe 2 (ill. II-86). Pour résumer, il semble que les récipients de stockage les plus anciens des groupes 2 et 3 présentent une panse plus « verticale », contrairement aux exemplaires les plus tardifs.



III. II- 86 : mesures de l'angle formé par la base du fond horizontal et la tangente formée par le départ de la panse, de quelques types de jarres et pots de stockage des groupes 1 et 2.



III. II- 87 : Mesures de l'angle formé par la base du fond horizontal et la tangente formée par le départ de la panse, de quelques types de pots de stockage du groupe 3.

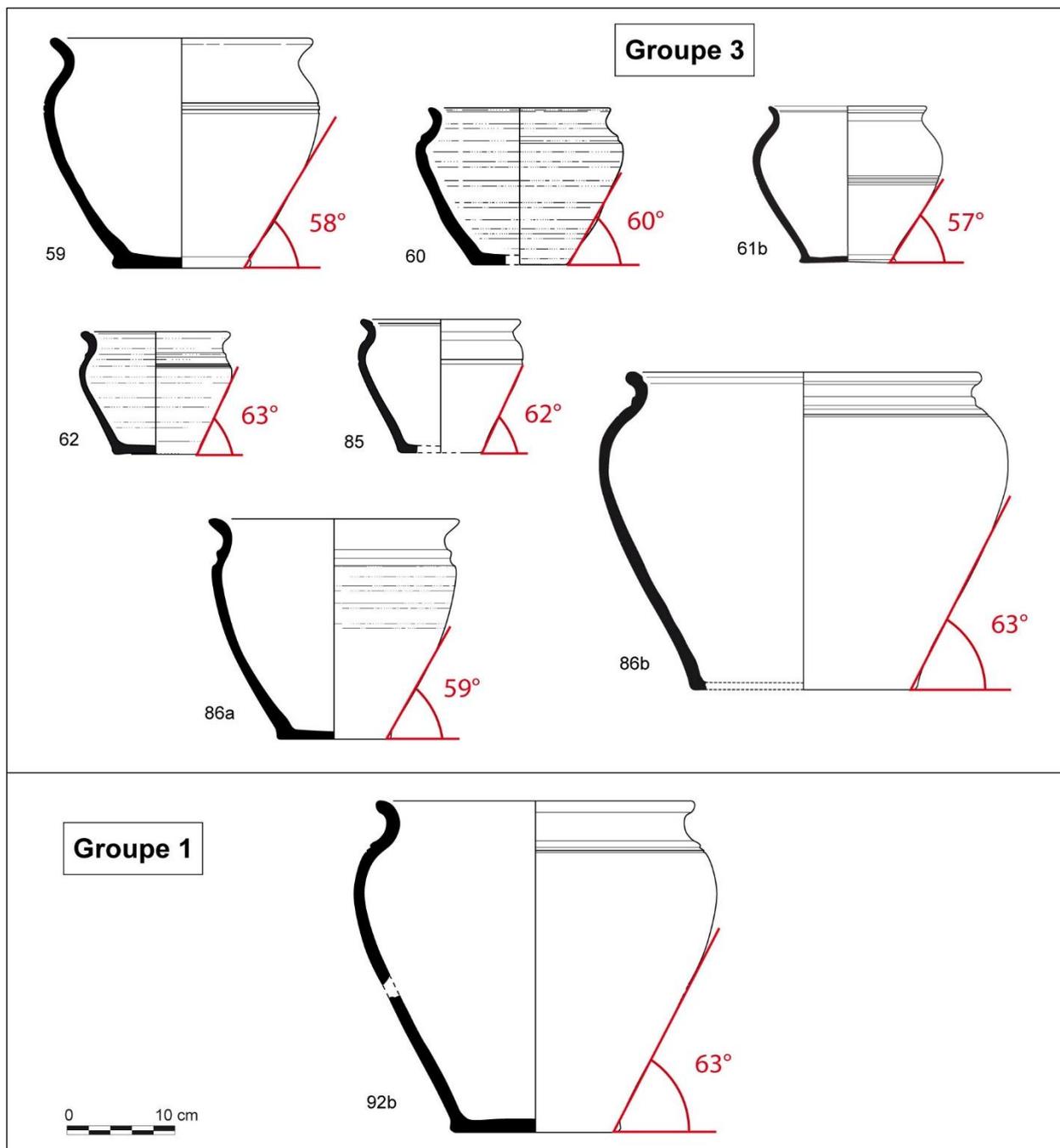
À La Tène finale, de très grandes jarres de stockage côtoient des pots de stockage de bien plus faibles capacités. Le gradient est très important entre les petits pots de stockage à anses de type 66d dont la capacité est d'environ 3-4 litres jusqu'aux grandes jarres de type 93 d'une soixantaine de litres, plus faciles à réaliser avec l'usage du tour rapide. Or, avant La Tène finale, les capacités des vases de stockage étaient toujours inférieures à 30 litres. À l'avenir, il serait intéressant de quantifier ces données afin de voir comment cette évolution des modes de stockage en vase se traduit par une évolution des autres modes de stockage afin d'évaluer leur complémentarité. La multiplication des *proto-dolia* de la région de Rennes au I^{er} siècle avant notre ère est bien la marque d'une intensification d'un type de conditionnement spécifique, mais pour quelles denrées (cf. *supra*) ?

Les céramiques de cuisson

Les mesures d'angles établies pour les vases de cuisson du groupe 3, les plus courants, s'inscrivent quant à elles entre 58 et 64-65 degrés environ (ill. II-88 à 90). Ces céramiques sont majoritairement datées de la fin de l'âge du Fer et se déclinent sous de multiples variantes. Une confusion (par exemple, le type 59) peut néanmoins exister avec les pots de stockage atypiques des groupes 2 et 3, aux panses très globulaires, dont les mesures d'angles sont comprises entre 51 et 61 degrés (cf. *supra*). Une mesure d'angle supérieure à 64-65 degrés permet, en théorie, de basculer dans la catégorie fonctionnelle des vases de stockage. Une exception subsiste toutefois avec la majorité des exemplaires du groupe 85a et quelques vases de type 86a où cette mesure d'angle oscille entre 65 et 70 degrés (ill. II-88). Celles-ci sont identiques à celles des vases de stockage, tous groupes confondus, ce qui explique la confusion récurrente entre ces deux catégories fonctionnelles de vases à partir des seuls critères morphométriques. Quant au type 62 (ill. II-88), à la jonction entre les groupes 3 et 4, ses mesures d'angle qui sont comprises entre 50 et 63 degrés s'inscrivent bien dans la fourchette haute mentionnée ci-dessus. Les exemplaires caractérisés par leur angle très ouvert se rapprochent très certainement des céramiques du groupe 4.

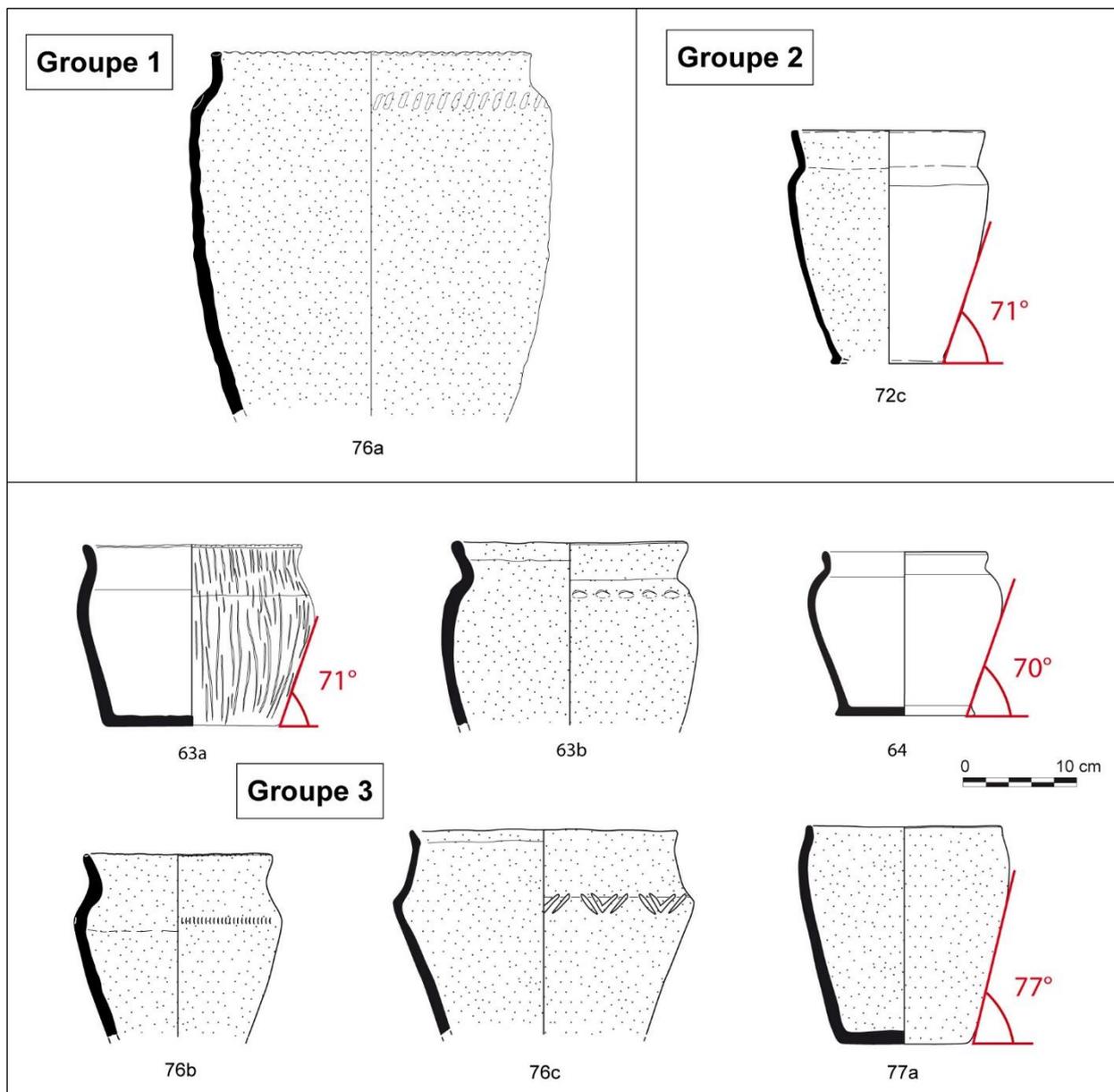
Quelques jarres de cuisson du groupe 1 (ill. II-88) de La Tène finale rejoignent cet ensemble. Leur mesure d'angle est proche de celles rencontrées pour les jarres de stockage. Le problème essentiel rencontré les concernant est leur réutilisation à des fins culinaires alors que leur fonction originelle pouvait être celle de jarre de stockage. Lorsqu'elles étaient trop abimées, certaines d'entre elles devaient certainement être utilisées comme jarres de cuisson, suggérant leur polyvalence.

Toutes ces céramiques sont donc majoritairement conçues et adaptées pour convenir au mieux à la cuisson désirée, comme le montre la relative « standardisation » de l'inclinaison de leur panse, de surcroît à la fin de la période étudiée. Cette importante inclinaison augmentait la surface chauffée de la panse, au contact de la chaleur du foyer.



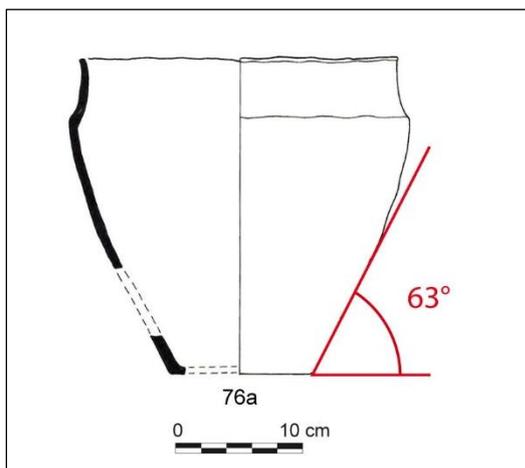
III. II- 88 : mesures de l'angle formé par la base du fond horizontal et la tangente formée par le départ de la panse, de quelques types de pots et jarres de cuisson de la fin de l'âge du Fer.

À l'opposé, les types les plus anciens présentent un angle là encore nettement plus ouvert, jusqu'à 84 degrés pour le type 76a (ill. II-89). Toutefois, les céramiques les plus anciennes sont en général moins bien conservées et les corpus disponibles peu étendus rendant l'appréciation de ces mesures moins fiables. Parmi le type 76a, certains vases de cuisson s'accordent bien avec les mesures d'angles précédentes (ill. II-90). Ainsi, au début de la période étudiée, il existe peu de différences d'inclinaison de la panse entre les céramiques de cuisson et de stockage.



III. II- 89 : quelques types de pots et jarres de cuisson de la fin du premier âge du Fer et de La Tène ancienne dont les mesures d'angles ne s'accordent pas avec celles habituellement rencontrées sur les céramiques de cuisson de la fin de l'âge du Fer.

On peut en déduire qu'au cours du second âge du Fer, les paramètres morphologiques des céramiques de cuisson se sont affinés pour s'adapter et répondre au mieux aux exigences des conditions de cuisson requises (ill. II-90). Ou bien les modes de cuisson ont notablement changé entre le début et la fin de l'âge du Fer et les changements de l'inclinaison de la panse des vases sont le reflet de ces évolutions. On constate en effet que les vases sont plus volontiers couverts de suie au début de la période (sauf pour les très petits récipients de La Tène finale eux-mêmes couverts de suie) : est-ce dû à l'angle d'inclinaison de la panse qui favoriserait la formation de dépôts noirâtres ou bien aux changements des conditions de cuisson, en passant d'une cuisson très proche du foyer à une cuisson rayonnante autour du foyer ? Ou bien assiste-t-on au renouvellement moins important de ces céramiques de cuisson préservées et utilisées le plus longtemps possible en début de période, générant ainsi plus de suie ? Seule l'expérimentation permettrait d'apporter des solutions concrètes à ces interrogations.



III. II- 90 : exemple de vase de type 76a (en usage entre 600 et 375 av. J.-C.) dont la mesure d'angle s'accorde avec la majorité des récipients de cuisson de la fin de l'âge du Fer.

Enfin, on constate qu'au début de la période, ce sont préférentiellement les pots grossiers qui sont spécifiquement utilisés pour la cuisson. Ainsi, à Prat (22), Pouilladou, 70% des pots frustes de la phase ancienne présentent des traces de suie (Le Goff 1992, fig. 14). Cette proportion très élevée suggère la possibilité d'une consommation individuelle directement dans ces pots, à l'instar de l'*olla*, bien que les plus grands d'entre eux aient pu servir à la cuisson collective des denrées. Quelques écuelles soignées utilisées pour la présentation présentent toutefois des traces de suie (15% à Prat), indiquant leur polyvalence (ou bien leur réutilisation). À la fin de la période, tout un arsenal de cuisine existe, associant des pots à cuire et des jattes tronconiques pour la préparation et la cuisson (groupe 4), à côté de types polyvalents (notamment les jattes du groupe 4). Les jattes tronconiques confirment la tendance observée pour les pots, à savoir la grande ouverture de leur panse.

Ce travail se propose pour la première fois de définir des évolutions fonctionnelles en considérant l'ensemble des types définis en première partie, au moins pour les trois premiers groupes et dans une moindre mesure le groupe 4. C'est aussi la première fois qu'elles s'inscrivent dans le long terme, au cours des six derniers siècles avant notre ère. Elles révèlent des évolutions notables dans les pratiques de consommation qu'il faudra évaluer plus précisément, en particulier grâce aux analyses biochimiques de contenus.

II-1-2 La céramique et les autres préoccupations du quotidien

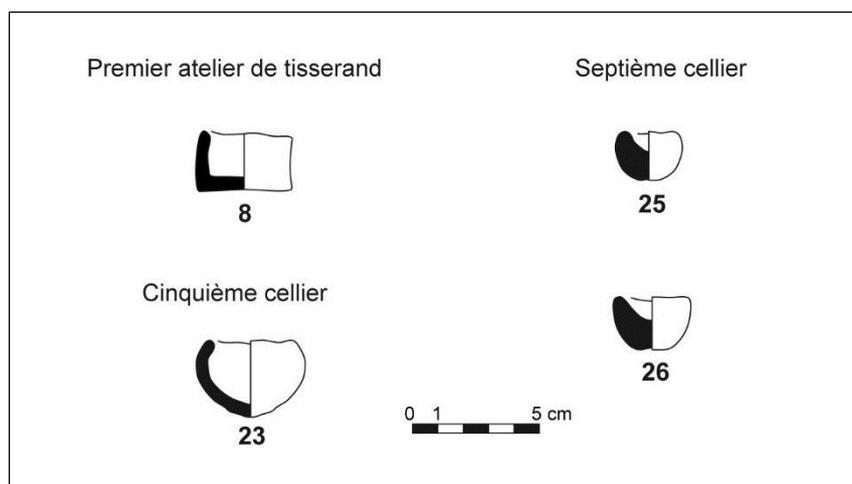
Les céramiques utilisées pour répondre aux nécessités courantes du quotidien, hormis les besoins alimentaires, sont souvent difficiles à mettre en évidence sur les établissements gaulois de la péninsule bretonne. Pourtant, des préoccupations constantes comme l'éclairage des lieux sombres et plus rarement le chauffage d'appoint, utiles dans certaines circonstances, induisent leur utilisation. Au quotidien, le recours aux céramiques pour le soin du corps transparait aussi à travers l'utilisation de certains récipients

dont seuls les petits pots à onguents ou remèdes sont, pour partie, identifiables. Les divers exemples qui illustrent ces propos proviennent de contextes retenus pour l'élaboration de la typo-chronologie proposée dans la première partie, complétés par d'autres exemples.

II-1-2-1 L'éclairage et le chauffage d'appoint

II-1-2-1-1 L'éclairage : les vases miniatures

Les vases miniatures (type 1 de la typo-chronologie régionale) qui auraient pu servir à contenir de la graisse pour alimenter une source d'éclairage sont difficiles à identifier. On trouve régulièrement des vases de petite taille en rejet dans le comblement des puits des souterrains, associés aux autres déchets culinaires. Ils pourraient correspondre, pour certains, à des lampes à graisse pour l'éclairage de ces endroits sombres. À Paule (22), Saint-Symphorien, de tels récipients retrouvés dans des lieux obscurs semi-enterrés ou enterrés, sont interprétés comme des lampes à suif par Y. Menez (2009, p. 90) : atelier de tisserand, cellier n°5 ou encore une des deux fosses considérées comme des celliers inachevés (ill. II-91). En Bretagne, les parois supérieures des salles souterraines présentent régulièrement des traces noirâtres qui correspondent à des dépôts riches en carbone émanant d'une combustion. Des petites lampes à graisse étaient particulièrement adaptées aux passages étroits des chatières des salles souterraines. Le combustible utilisé était certainement le suif (cf. *infra*), les huiles végétales issues de la culture de plantes oléagineuses devant être réservées à d'autres usages, en particulier alimentaires (cf. *infra*). Les huiles de faînes et de noisettes issues de la cueillette pouvaient toutefois être utilisées (cf. *infra*), l'huile de noix répandant une mauvaise odeur et de la fumée (Maurizio 1932, p. 321). Quant au saindoux, il était plutôt utilisé à des fins culinaires, cosmétiques ou pharmaceutiques (cf. *infra*).



III. II- 91 : probables lampes à graisse, originaires de Paule (22), Saint-Symphorien (d'après Menez 2009, fig. 84 et 85).

D'autres types d'éclairage, comme par exemple des torches, ont pu exister dans les espaces qui s'y prêtaient (par exemple, dans certains souterrains), où elles ont pu engendrer de telles traces de combustion. Dans certains cas, un enfumage de l'espace confiné, préalable au stockage des denrées, a pu aussi être pratiqué pour assainir l'air ambiant et réduire la population bactérienne.

Dans le souterrain de Quenach Huet Vras à Elliant dans le Finistère (Cherel *et al.* 2013), des traces de foyers sont visibles au fond des salles 5 et 6 et des zones brûlées sont observables sur le plafond des salles 4 et 5, confortant l'idée d'un enfumage volontaire. On explique difficilement la présence de zones brûlées sur le plafond de la petite salle 4 qui se termine par deux chatières étroites. Enfin, des traces de foyers sont parfois observables au pied des puits d'accès de ces souterrains, par exemple dans le souterrain de Kergonidec à Landerneau (Roy 2010). Dans le souterrain de Bellevue à Plouegat-Moysan (22) (Giot *et al.* 1968, p. 8-9), le niveau d'occupation de la salle 4 était recouvert par un important foyer dont l'activité prolongée mais intermittente a laissé une succession de lits de charbons. Un enfumage régulier pose le problème de l'assainissement des lieux pour la conservation des denrées et éventuellement leur traitement (par exemple, fumage de la viande ?).

L'écorce de bouleau roulé est par exemple un bon moyen d'éclairage encore utilisé au début du XX^e siècle dans le Nord de l'Europe, en Suède, Norvège, Laponie mais aussi en Pologne, en Suisse et dans les Balkans (Maurizio 1932, p. 320). Cette « bougie » de bouleau n'a pas de mèche et elle n'a pas besoin d'être imprégnée de graisse (*ibid.*) puisque les matières combustibles contenues à l'état naturel dans l'écorce de bouleau suffisent à entretenir la flamme. Ce sont des corps analogues à la cire avec en plus de l'acide palmitique. L'écorce de bouleau était bien employée à l'âge du Fer en Bretagne. Le meilleur témoignage de son utilisation est la découverte de plusieurs pains de brai de bouleau à St-Sauveur-des-Landes (35), Les Vairies (cf. *infra*). Une découverte fortuite dans l'arrondissement de Saint-Malo, à La Fresnais (35), Les Fauvettes (Langouët 1977, notice et relevé, n. p.) a révélé la présence d'un grand récipient de La Tène finale à décor de fines baguettes régulièrement espacées (type 84 de la typo-

chronologie-régionale, cf. *supra*), dans une couche d'écorce de bouleau. L'écorce de bouleau pouvait donc être diversement exploitée.

Dans les mines de sel de Hallstatt, des milliers de fines baguettes ou tiges de bois de sapin (pauvre en résine), presque entièrement brûlées furent découvertes à l'âge du Bronze (ill. II-92, Kern *et al.* 2009, p. 57-58). Certaines mesuraient jusqu'à un mètre de long et une quarantaine d'entre elles pouvaient être assemblées par un lien en tilleul. Elles étaient brûlées une à une, une nouvelle remplaçant celle qui venait de se consumer, alors abandonnée sur le sol (*ibid.*). Une personne affectée à cette tâche était sans doute chargée d'éclairer le travail d'extraction des ouvriers. Au premier âge du Fer, les technologies d'exploitation des mines et les outils diffèrent (ill. II-93) : l'épicéa naturellement riche en résine est cette fois-ci consommé pour l'éclairage, avec le sapin (Kern *et al.* 2009, p. 92). Des torches en forme de fines lattes, larges de 5 cm, furent retrouvées, mais il ne reste que les vestiges de leur combustion. Leur taille initiale n'a pas pu être restituée. L'absence de système de fixation suggère qu'elles étaient tenues à la main.

Ces exemples montrent combien les propriétés des différentes essences étaient pleinement maîtrisées à l'âge du Fer. Les essences naturellement riches en matières inflammables ou en matériaux résineux pouvaient être exploitées à diverses fins, notamment pour l'éclairage, dans des contrées très éloignées aux ressources naturelles distinctes. En Bretagne, de tels systèmes d'éclairage ont pu exister, à côté des petites lampes à graisse en céramique, dans les espaces confinés et difficiles d'accès.



Ill. II- 92 : ensemble de baguettes en bois de sapin de l'âge du Bronze, assemblées par un lien en tilleul, découvertes dans les mines de sel de Hallstatt, pour l'éclairage (Kern *et al.* 2009, p. 58). Elles pouvaient atteindre jusqu'à un mètre de long.



Ill. II- 93 : fragments carbonisés de lattes en bois (épicéa et sapin) utilisées pour l'éclairage des mineurs de Hallstatt, à l'âge du Fer (Kern *et al.* 2009, p. 92).

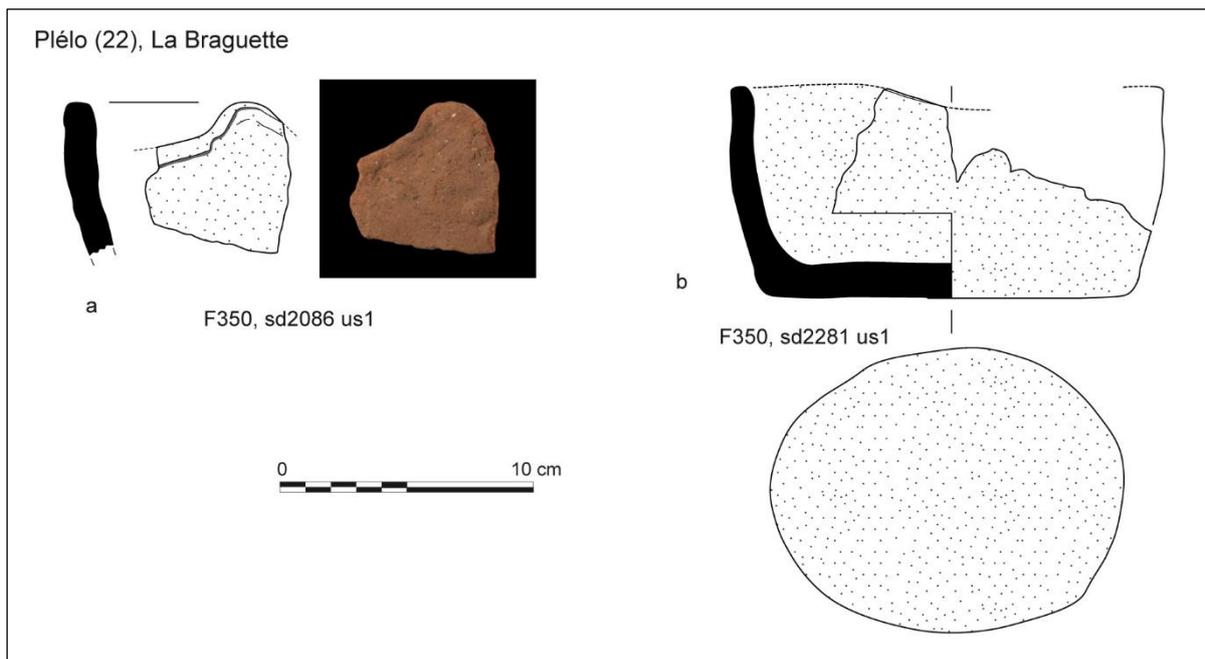
II-1-2-1-2 Le chauffage d'appoint : des petits foyers portatifs ?

Dénommées « jattes » ou « coupes » à bord « festonné » ou « ourlé » d'après les divers auteurs, ces récipients ont très tôt fait l'objet de synthèses (par exemple, Mariën 1961). On retiendra en particulier le travail de référence de B. Lambot (1988) qui intègre une démarche typo-chronologique et cartographique, complété depuis par des approches chronologiques et culturelles plus récentes (Milcent 2006, Bardel 2012, Saurel 2017). La carte de répartition proposée par P.-Y. Milcent (2006, fig. 6) offre

une densité de découvertes en Ile-de-France/Nord-Picardie/Champagne et Belgique (Saurel 2017, p. 382) qui s'estompent progressivement en suivant une diagonale qui se prolonge vers le sud-ouest, jusqu'en Aquitaine, où les occurrences sont rares. Le Bassin ligérien inférieur et la Normandie présentent quelques données. À l'est de cette diagonale, les trouvailles sont inexistantes. P.-Y. Milcent (2006, p. 90 et 93) souligne le lien fort existant entre l'Aisne-Marne et les régions médio-atlantiques, à partir de plusieurs exemples (dont les récipients à bord festonné), qui contraste avec les liens plus ténus de cette entité culturelle avec le complexe nord-alpin et la Méditerranée. D'après P.-Y. Milcent (2006, p. 90), ces récipients sont en usage dès la première moitié du VI^e siècle av. J.-C. dans le Nord de la Gaule, leur utilisation persistant dans certaines régions jusqu'au III^e siècle av. J.-C. Leur importance dans le Centre-Est de la France et leur chronologie ont depuis été confirmées par D. Bardel (2012) qui mentionne leur rareté au sud du Sénonais (Bardel 2012, fig. 164, p. 269). Dans la Marne toutefois, M. Saurel (2017, p. 383), à partir d'exemples étayés, fait remonter leur apparition dans la région dès le VII^e siècle av. J.-C. (fin du Ha C ou début du Ha D1). Quant à leurs fonctions, les interprétations ont très tôt oscillé entre brasero et lampes à graisse ou huile.

La synthèse établie par P.-Y. Milcent (2006, p. 90 et fig. 6) excluait le Massif armoricain ; les régions limitrophes étaient alors considérées comme des « régions mal documentées » sur la carte proposée. Pourtant, la présence de jattes à bord festonné est bien attestée dans la Sarthe, le Maine-et-Loire, La Loire-Atlantique ou encore la Mayenne (Colleter *et al.* 2007). Indiquons, par exemple, leur découverte dans la Sarthe, dès la fin des années 1990, sur les habitats gaulois du futur tracé de l'A 28. On peut ainsi mentionner les exemplaires de Vivoin, La Petite Némerie dans les contextes de transition premier-second âges du Fer ou encore ceux du site voisin de La Gaudine attribués à La Tène moyenne (Maguer *et al.* 2003 ; Guillier *et al.* 2006). Jusqu'en 2007, les exemplaires les plus occidentaux connus à ce jour étaient ceux de la grotte Rochefort à Saint-Pierre-sur-Erve et d'Athée, La Glanerie en Mayenne (Colleter *et al.* 2007). Le corpus s'est depuis étoffé, en Mayenne (Cornec *et al.* 2018, type 36a3, p. 402). Des trouvailles plus récentes ont montré que les exemplaires les plus occidentaux, datés des VI^e-V^e siècles av. J.-C., étaient originaires du secteur de Nantes (Cornec *et al.* 2018, type 4, p. 362). En Bretagne, il était fait aussi mention d'un exemplaire malheureusement très mal conservé dans les environs de Rennes (35), à Vieuxville-Beaurade (Leroux *et al.* 1998, pl. 5, n°12). Cet inventaire des trouvailles les plus occidentales s'est récemment étoffé avec la découverte, dans les Côtes d'Armor, de deux récipients de l'habitat de Plélo, La Braguette (Cherel 2017a), site fouillé par V. Le Gall. Les fragments de jattes à bord festonné proviennent du comblement des fossés de délimitation de l'enclos principal. Dans le premier cas, seul le lobe est conservé (ill. II-94, type a). Dans le second cas (ill. II-94, type b), le récipient ovale archéologiquement complet est confectionné dans une pâte similaire assez grossière. Malheureusement son bord est mal conservé, le départ de sa lèvre en biais évoque un lobe ou feston. Des traces de coup de feu sont visibles sur sa paroi interne et de la suie est conservée sur sa surface

externe. L'originalité de cette forme ovale rejoint les caractéristiques de la présentation synthétique de M. Saurel (2017, p. 383), la première à avoir insisté sur la morphologie très variée des récipients à bord festonné. Dans sa zone d'étude, les exemplaires les plus anciens des VII^e-VI^e siècles av. J.-C. offrent des critères communs, pondérés par des caractères distincts : embouchure plutôt quadrangulaire, bord se refermant parfois nettement, etc. Au contraire, les types simplement ouverts, à l'embouchure plus ou moins circulaire et au bord bien ourlé, semblent se généraliser à partir du Ha D3, jusqu'au III^e siècle av. J.-C. (Saurel 2017, p. 383). Le récipient ovale de Plélo, avec une datation (cf. *supra*) à la fin de l'étape moyenne et au début de l'étape finale du premier âge du Fer (vers le milieu du VI^e siècle av. J.-C. et peu après), s'inscrit bien dans ces tendances évolutives.



III. II- 94 : exemples de jattes à bord festonné découvertes sur l'habitat de Plélo (22), La Braguette, ZAC du Haut Leff (relevés : A.-F. Cherel, DAO : P. Pihuit, photo : E. Collado).

M. Saurel (2017, p. 383) souligne les traits communs à ces récipients particuliers qui appuient un lien fonctionnel, déjà mis en évidence dans les différentes études. Ils sont ici résumés : bord renforcé pour former des festons, pâte grossière résistante au feu, épaisseur des parois et signes d'altération par le feu qui se manifestent de diverses manières (l'intérieur du bord peut être décoloré ou présenter des marques blanchâtres, comme c'est d'ailleurs le cas pour les exemplaires de la grotte Rochefort). L'auteur établit des comparaisons très intéressantes avec le « kanoun » employé en Afrique de l'Ouest et du Nord (*ibid.*), utilisé comme un brasero pour contenir des charbons ardents. Celui-ci sert à la fois de chauffage portatif, de petit foyer pour réchauffer et préparer les mets, voire pour l'éclairage et la diffusion des parfums (*ibid.*). Les indentations servent à la fois à alimenter la combustion en oxygène et à la diffusion de la lumière et d'éventuels parfums.

Outre l'hypothèse de brasero ou de lampe à graisse avancée par les archéologues, Y. Menez (1996, p. 103 et p. 132) propose, au sujet de récipients morphologiquement assez proches pourvus

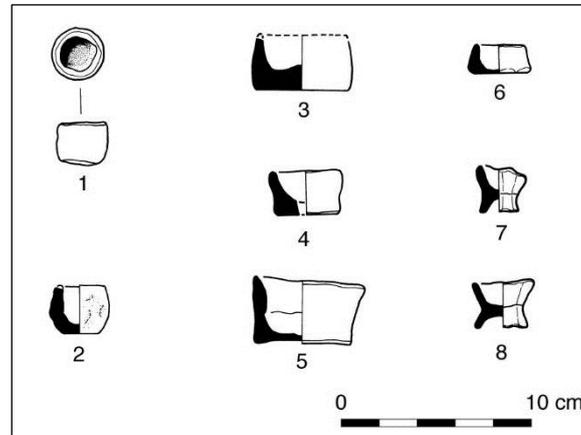
d'« indentations » profondes, découverts en Bretagne (correspondant au type 2 de la typo-chronologie régional, cf. *supra*), l'hypothèse de couvre-feu ou couvre-braises du foyer domestique (cf. *infra*). M. Saurel (*ibid.*) conclut à l'aspect plurifonctionnel des récipients à bord festonné, leur usage pour contenir des charbons ardents ne faisant aucun doute. Ces petits foyers portatifs ont été utilisés pour chauffer, éclairer, cuire, réchauffer des aliments ou encore pour brûler des substances odorantes (*ibid.*). L'hypothèse de chauffe-plat devra être vérifiée à l'avenir en regardant si les sommets des indentations sont à peu près localisés au même niveau pour bénéficier d'un plan à peu près nivelé pour poser des récipients, ce qui ne semble pas toujours être le cas. Malheureusement, ces récipients rendus fragiles du fait de leur exposition à la chaleur sont souvent très fragmentés. En sus de leur usage comme luminaire, la possibilité de leur utilisation dans certains rituels particuliers n'est pas à écarter, en particulier dans des lieux emblématiques comme les grottes telles que celles de Belgique et celle de la grotte Rochefort où elles sont fréquentes.

Ainsi, de rares exemplaires de jattes à bord festonné sont aussi présents en Bretagne orientale, leurs usages rejoignant ceux habituellement proposés pour cette catégorie de récipients. Des céramiques de type 2 de la typo-chronologie régionale (cf. *supra*), pour certaines décorées de profondes digitations sur la lèvre et tapissées d'un résidu noirâtre (analogue à celui observé à l'intérieur de certaines coupes à bord festonné ; Lambot 1988, Saurel 2017), pouvaient aussi remplir des fonctions apparentées. Une découverte récente est à signaler sur le site fouillé en 2019 par J.-C. Durand, à Cesson-Sévigné (35), ZAC du Chêne Morand, près de Rennes (Cherel, en cours).

II-1-2-2 Le soin du corps et les fonctions cosmétiques, médicinales et pharmaceutiques : les petits pots à onguents ?

Les fonctions cosmétiques, médicinales ou pharmaceutiques des céramiques sont extrêmement difficiles à identifier sur les habitats, de surcroît lorsque ces récipients se trouvent mêlés aux autres déchets culinaires, au sein des dépotoirs alimentaires. On ne peut toutefois exclure la possibilité de retrouver des petits pots à onguents ou remèdes ou bien des réceptacles pour les poudres diverses (médicinales, cosmétiques, colorantes, aromatiques, etc.). De tels récipients sont, en effet, bien connus dans le monde gréco-romain (*unguentaria*, alabastres, lécythes, etc. ; Bodiou *et al.* 2008, Verbanck-Piérard *et al.* dir. 2008). Pour éviter l'altération rapide de leurs contenus et préserver les propriétés actives de ces préparations thérapeutiques (à partir d'un excipient de type graisse animale ou d'huile végétale) intégrant des extraits de plantes médicinales aux vertus recherchées, celles-ci devaient être conservées en petites quantités. À titre de comparaisons, les cosmétiques actuels, onguents, pommades et remèdes sont toujours dispensés en petites quantités. En Bretagne, si l'hypothèse de lampes à graisse est proposée pour certains vases miniatures de type 1 (cf. *supra*), d'autres micro-vases qui ne présentent aucune trace de chauffage pourraient être assimilés à des petits pots à onguents. Sur l'habitat privilégié

de Plérin (22), Rue de l'Arrivée, trois micro-vases de La Tène ancienne sur les quatre recensés, sont dépourvues de traces de suie. Ce sont les plus petits d'entre eux (ill. II-29). À Prat (22), Pouilladou, (Le Goff 1992, p. 109), huit micro-vases ont été recueillis dans le comblement du fossé de l'enclos daté de La Tène ancienne (ill. II-95). L'auteur ne mentionne aucune trace de suie ou de chauffe à leur sujet.



III. II- 95 : micro-vases de l'habitat de La Tène ancienne de Pouilladou à Prat (22)
(d'après Le Goff 1992, extraits des pl. 12 et 25).

Des micro-vases comparables furent parfois découverts en grand nombre en contexte funéraire. Une découverte ancienne intrigue par sa singularité. Dans la sépulture gauloise 27/1 Ploemel (56), Mané-Bodgad (Marsille 1921, cité par Milcent 1992 : p. 112 et pl. 69), un service de onze micro-vases accompagnait le défunt. Ceux-ci pouvaient aussi jouer un rôle prééminent dans la définition de son statut, sans pouvoir établir de rapports directs avec une activité liée à des pratiques thérapeutiques. À Acy-Romance, M. Friboulet (2013, p. 144) observe en effet leur association récurrente à la fin de l'âge du Fer avec des tombes d'enfants.

Sur l'habitat d'Arzano (29), Kerangoarec (cf. *infra* ; Tanguy 1990) un micro-pilon en pierre mesurant 5,5 cm de hauteur est très soigneusement poli (ill. II-96). Un second exemplaire de ce type provient de l'habitat de Kerven Teignouse à Inguiniel (information : D. Tanguy). Leurs petites dimensions sont tout à fait adaptées à des utilisations thérapeutiques ou cosmétiques voire alimentaires, en complément des petits mortiers en pierre (cf. *supra*). Certains micro-vases aux parois parfois très épaisses ont pu, pourquoi pas, servir de petit mortier pour ces préparations.



III. II- 96 : pilon en pierre d'Arzano (29), Kerangoarec (photo : D. Tanguy).

Outre les applications locales en soins externes, l'administration de plantes médicinales devait aussi se faire, comme maintenant, sous forme d'infusions ou de décoctions (racines, graines, écorce, bois) dans des pots de terre (Poisson 2004, p. 386-387), ou encore sous forme de macérations (Jacquat 1989, p. 78). Contrairement aux petits vases à onguents dont les parois plus ou moins poreuses vont conserver les marqueurs biochimiques des excipients gras, dans le cas d'infusions ou de décoctions, l'eau ne pourra pas être reconnue (car évaporée). Ainsi, il sera très difficile de discerner les vases qui auraient pu servir à cet usage.

Les synthèses relatives à la pharmacopée gauloise sont bien minces (en particulier, André 1985 ; Poisson 2004), en raison de la rareté des données archéologiques et du peu de mentions de plantes gauloises utilisées en phytothérapie dans les textes anciens. *A contrario*, les sources littéraires grecques et romaines sont très prolixes au sujet des soins thérapeutiques prodigués en Méditerranée. Par exemple, le naturaliste romain Pline l'Ancien a consacré plusieurs livres aux remèdes tirés des plantes (*Histoire naturelle*, livres XX à XXVII), des eaux (*Histoire naturelle*, livre XXXI), et des animaux (*Histoire naturelle*, livres XXVIII à XXX et livre XXXII). Savoirs empiriques et propriétés magiques des plantes y sont étroitement mêlés. J. Poisson (2004), pharmacien de métier, a réalisé un bilan de la pharmacopée gauloise dans un court article, sans toutefois bien dissocier certaines pratiques gallo-romaines. D'après l'auteur (2004, p. 383), les Gaulois connaissaient et exploitaient les vertus des plantes médicinales en y associant des pratiques magiques et superstitieuses (cf. rôle des guérisseurs et des druides ; *ibid.*). Pline l'Ancien et d'autres auteurs romains du I^{er} siècle apr. J.-C., tels que Scribonius Largus (médecin de l'empereur Claude) et Celsus, évoquent certaines pratiques thérapeutiques populaires d'origine celte, ligurie et ibère (Poisson 2004, p. 383). Pline l'Ancien (*Histoire naturelle*, livre XXIV, LXII, 103) décrit par exemple les rites entourant la cueillette d'une plante aux vertus magiques, la *selago*, qui exigeait au préalable d'avoir « sacrifié avec du pain et du vin. Les druides gaulois ont prétendu qu'il faut en avoir sur soi contre tous les malheurs, et que la fumée en est utile contre toutes les maladies des yeux. » Puis Pline l'Ancien évoque juste après une autre plante utilisée par ces mêmes druides, appelée *samolus*, cueillie selon des rituels spécifiques. Elle est broyée dans une auge avant d'être bue par les porcs et les

bœufs, à titre préventif, contre la maladie. J. Poisson (2004, p. 387-388) recense les espèces végétales dont les noms vernaculaires plus ou moins latinisés, d'origine gauloise vraisemblable, nous ont été transmis, avec leurs emplois. On y trouve des plantes existant en Bretagne à l'âge du Fer, ou potentiellement présentes, telles que le trèfle (suc de la plante fraîche utilisée en collyre), la bardane (affections cutanées), la reine-des-prés (en usage externe sur les ulcères et les tumeurs), l'armoise, la grande consoude, le cresson, le millepertuis, etc. Certaines plantes locales ont pu remplir à la fois une fonction médicinale et condimentaire (pavot, oseille, menthe, etc.). Dans de rares circonstances, les analyses archéobotaniques permettent d'identifier des concentrations inhabituelles de certaines plantes sur des sites datés de la Protohistoire récente. Par exemple, les études archéobotaniques (Jacquat 1989, p. 78) des sédiments du site palafittique du Bronze final d'Hauterive-Champréveyres (Neuchâtel/Suisse) montrent la fréquence très importante des graines et du pollen de millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*) dans les échantillons, ce qui montre bien que la plante entière était récoltée. L'hypothèse d'une herbe médicinale et magique est proposée (*ibid.*). La plante entière pouvait être utilisée en pharmacopée et le détail de ses propriétés et de ses utilisations sont renseignées par C. Jacquat (1989, p. 78). Sur ce site, d'autres plantes médicinales et magiques comme l'origan vulgaire (*Origanum vulgare*) sont fréquentes dans les échantillons (*ibid.*). Elles sont aussi aromatiques et pouvaient servir à la médecine comme à la cuisine.

Lors de leurs enquêtes auprès des populations rurales bretonnes actuelles (flora-armorica.org), les ethnobotanistes distinguent toujours, parmi les usages thérapeutiques, des connaissances empiriques liées aux propriétés biologiques naturelles et intrinsèques des plantes, et des savoirs en relation avec des éléments surnaturels, magiques ou religieux (L. Gall et V. Carlier, p. 13, livret en ligne ; <https://flora-armorica.org/index.php/manuel-de-terrain.html>). La limite entre ces domaines n'est pas toujours clairement établie aux yeux des populations interrogées. L'enquêteur tentera de saisir le contexte magique et religieux et de retranscrire les conduites rituelles associées à la cueillette et à l'usage des plantes médicinales (par exemple, influences astrales, solaires ou lunaires). Enfin, les modes de pensées traditionnels attribuent fréquemment des propriétés aux végétaux par de simples analogies entre les plantes et les symptômes ou les organes (L. Gall et V. Carlier, p. 13, livret en ligne). Ces différents traits existaient déjà dans les traités médicaux grecs et romains (Dioscoride, Pline l'Ancien, etc.). Cette rapide présentation montre combien l'imbrication entre pratiques thérapeutiques et magico-rituelles est encore très forte. À propos de la pharmacopée gauloise, J. Poisson, conclut son article en ces termes (2004, p. 389) : « il est raisonnable de penser que la médecine et les remèdes gaulois ont traversé les siècles et que les pratiques de la médecine populaire de nos campagnes, telles que l'on pouvait encore les connaître il y a une centaine d'années, sont souvent issues de celles qui étaient familières à ces ancêtres que nous connaissons si mal, et sans doute pas fondamentalement différentes. »

Bien que nos connaissances portant sur les préparations médicinales gauloises demeurent très lacunaires, la découverte de récipients tels que les petits pots à onguent, se situe certainement à l'interface des pratiques médicinales et magico-rituelles. Des analyses biochimiques de contenu ont été réalisées dans un petit pot découvert dans le comblement du puits d'accès au souterrain 04-110 d'Inguiniel (56) à Kerven Teignouse, (cf. *infra*).

II - 2 Les gestes et les dépôts rituels de céramiques sur les habitats

En dehors des sanctuaires et de dépôts caractérisés, les gestes de portée rituelle sont très difficiles à appréhender sur les habitats à partir de l'étude de la céramique retrouvée dans les dépotoirs domestiques. Le sacré est pourtant une réalité omniprésente (Lejars et Lambert 2015, p. 260). La majorité des gestes rituels qui s'invitent au quotidien ne laissent que peu de témoignages de leur existence, comme par exemple les libations. Quelques rares mentions de ces pratiques gauloises sont relatées par les textes anciens. Par exemple, Posidonios (Athénée, *Deipnosophistes*, livre IV, 151 e-152 d ; d'après Brunaux 2016, p. 397-398 : fragment n° 15 de Jacoby et 67 de Kidd), au sujet des manières de boire de l'aristocratie guerrière, indique : « L'esclave fait passer à la ronde cette boisson, de la droite vers la gauche. C'est de cette façon qu'on fait le service, c'est aussi la façon qu'ils ont d'adorer leurs dieux, en tournant vers la droite. » D'autres textes mentionnent l'existence de libations qui avaient lieu au cours du repas (Poux 2005, p. 266). Les céramiques qui entrent dans le cadre de libations ou de rituels particuliers ne sont pas toujours très différentes de celles utilisées au cours des repas alimentaires. Les libations peuvent par exemple précéder ou accompagner l'acte de boire ; il faudra les dissocier des rites libatoires accomplis à titre d'activité culturelle à part entière (*ibid.*). Certains gestes libatoires pratiqués lors des cérémonies funéraires ou encore pendant la cuillette de certaines plantes (cf. *supra*) ne seront pas traités. On tentera ici d'identifier quelques céramiques à finalités rituelles identifiées lors de l'étude des dépotoirs domestiques uniquement.

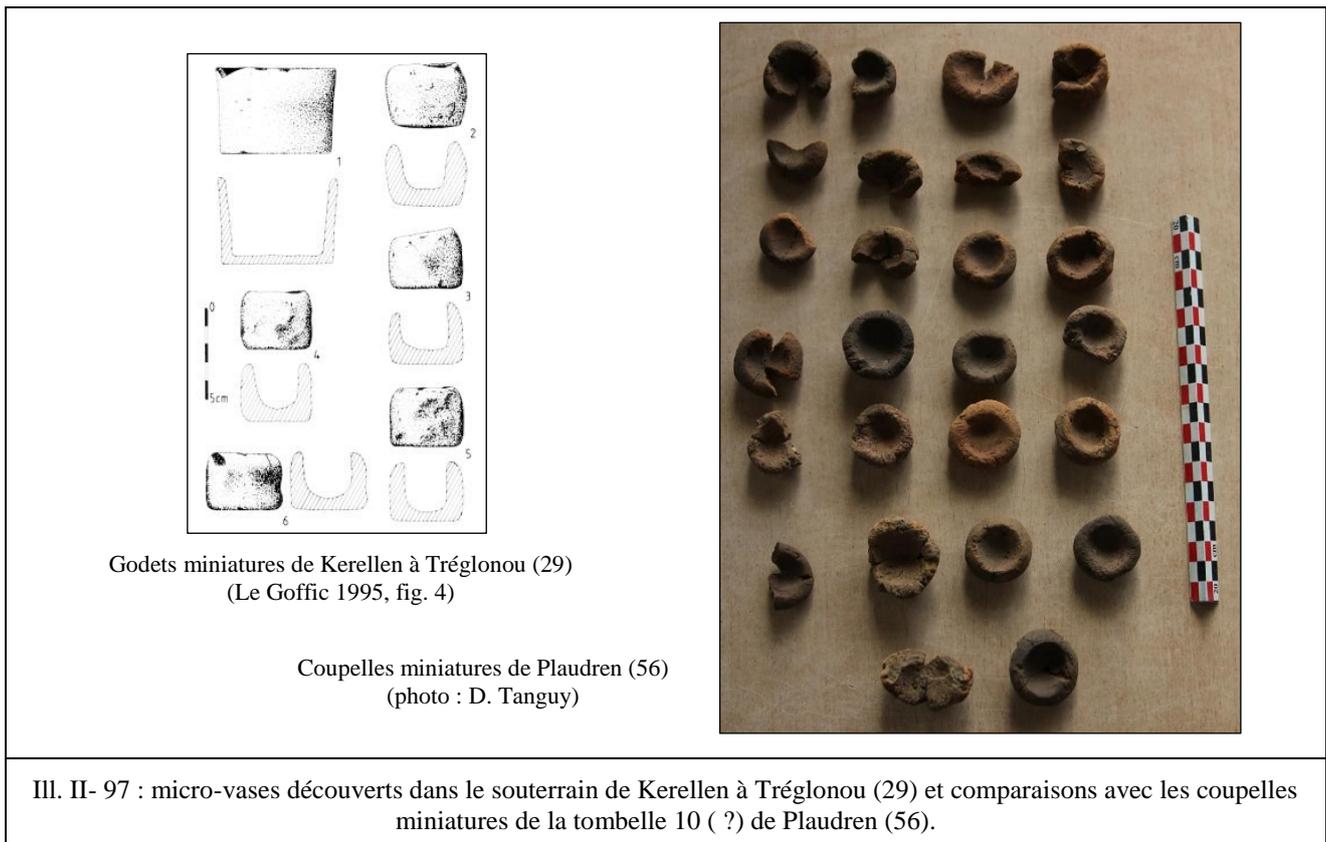
II-2-1 Céramique et gestes rituels

Le classement typo-fonctionnel opéré (cf. *supra*), a permis d'isoler des types de céramiques qui ne semblent pas liés à des usages alimentaires répétés, quotidiens. Sans cette démarche analytique préalable, il aurait été parfois difficile de les repérer. Plusieurs catégories de céramiques singulières, retrouvées en rejets, associées à d'autres artefacts caractéristiques (amphores, coupes et bustes à Paule) suggèrent leur rôle spécifique dans le cadre de rituels particuliers. Ce sont toutes des céramiques soignées parfois richement décorées qui renvoient à la consommation de la boisson. Au sujet des vases baquets de type 10 déjà évoqués (cf. *supra*), M. Poux (2004, p. 97 ; cf. *supra*) propose l'hypothèse qu'ils ont pu servir au mélange ritualisé de la boisson, en lien avec des pratiques libatoires. À Paule, leur

association avec plusieurs bustes incite M. Poux (2004, p. 98 ; cf. *supra*) à proposer l'hypothèse que ce type de récipient était utilisé dans le cadre de cérémonies qui mettaient en scène une forme d'auto-représentation des élites résidentes ou de leurs ancêtres héroïsés ou divinisés. Ces vases-baquets sont souvent accompagnés de coupes de type 9 (cf. *supra*) qui correspondent à des imitations de céramique campanienne (coupes ou bols) pour le service individuel de la boisson. Elles pourraient aussi appartenir au service à libation lors des rituels indigènes, au cours de cérémonies collectives. Certaines jattes à haut col de grandes capacités de type 33, semblent jouer un rôle similaire. Quant aux céramiques en formes de chaudrons de Peumerit et de Castellou-Péron, elles renvoient incontestablement au banquet. La ciste de grande capacité de type 53 pourrait évoquer mélange ritualisé de la boisson, sans certitude.

D'autres céramiques encore, assez frustes, intriguent par l'originalité de leur forme et par leur nombre inhabituel dans certains contextes domestiques. On a vu que les micro-vases pouvaient servir de lampe à graisse, de petits pots à onguents, peut-être de jouets (dinette) et participer à la définition du statut du défunt (cf. *infra*). En Bretagne, ils sont courants sur les habitats de La Tène ancienne. Dans le remplissage de certains souterrains, ils constituent parfois de petits ensembles, comme dans celui de Kerellen à Tréglonou (29) (Le Goffic 1985a, Le Goffic *et al.* 1985). Dans le comblement supérieur du puits d'accès de ce dernier, quatre micro-vases furent découverts ainsi que deux petits vases dans la chambre 1 (ill. II-97). L'hypothèse de « godets à libation » est proposée par l'auteur. Sur l'établissement du Talhouët à Pluvigner (56), six minuscules gobelets similaires à ceux de Tréglonou furent mis au jour dans l'angle nord-est de l'enclos d'habitation central (Tanguy 1988). À la fin de l'âge du Fer, les micro-vases sont moins fréquents sur les habitats bretons. Nombre d'entre eux sont trouvés en contexte funéraire et dans des dépôts rituels. M. Saurel (2017, p. 322) constate effectivement qu'à cette période, ces très petites céramiques apparaissent régulièrement sous la forme de concentrations en relation avec des contextes culturels. Le dépôt de l'Alnais à Fay-de-Bretagne (35) est constitué d'une cinquantaine de vases miniatures associés à un fragment d'anse appartenant à une amphore Dressel 1A (Allard *et al.* 1971). Il est entouré d'une structure quadrangulaire palissadée aménagée en bord de tourbière. M. Poux (2004, p. 98) en conclut au caractère votif de l'ensemble qui renvoie à des rites de libation faisant peut-être appel à des boissons importées, symbolisées par une anse d'amphore vinaire italique de type Dressel 1. M. Saurel (2017, p. 324), à partir de plusieurs exemples, souligne qu'entre la fin de l'époque gauloise et l'époque romaine, l'association de concentration de vases miniatures et de lieux humides est régulière. Enfin, une structure interprétée comme une tombelle (plutôt un dépôt votif ?), découverte dans la nécropole de Plaudren dans le Morbihan (ill. II-97 ; Lecornec et Le Ray 1986), comportait à elle seule une quarantaine de micro-vases correspondant à de petites coupelles de 3 à 5 cm de diamètre associées à un dépôt métallique, dont plusieurs armes mutilées (notamment une épée, un umbo et un couteau). Ils sont obtenus par simple enfoncement de l'extrémité du doigt et certains d'entre eux

présentent des traces de chauffe. Ce dépôt est daté de la fin du II^e ou du début du I^{er} siècle av. J.-C. L'hypothèse de coupelles à libations est aussi proposée par les auteurs (Lecornec et Le Ray 1986). Bien qu'il soit difficile de mettre en évidence, sur les habitats, l'utilisation des micro-vases dans des rites de libation, cette hypothèse semble pouvoir être validée au regard des découvertes réalisées dans d'autres contextes. La majorité de ces micro-vases ne semblent pas correspondre à une version miniaturisée de types existants sur les habitats, comme c'est le cas ailleurs, par exemple dans un puits d'Acy-Romance (Saurel 2017, p. 322-323) ou encore dans des sanctuaires tels que celui de Mirebeau-sur-Bèze en Côtes d'Or (Barral 1994, cité par Saurel 2017), contemporain du site précédent.

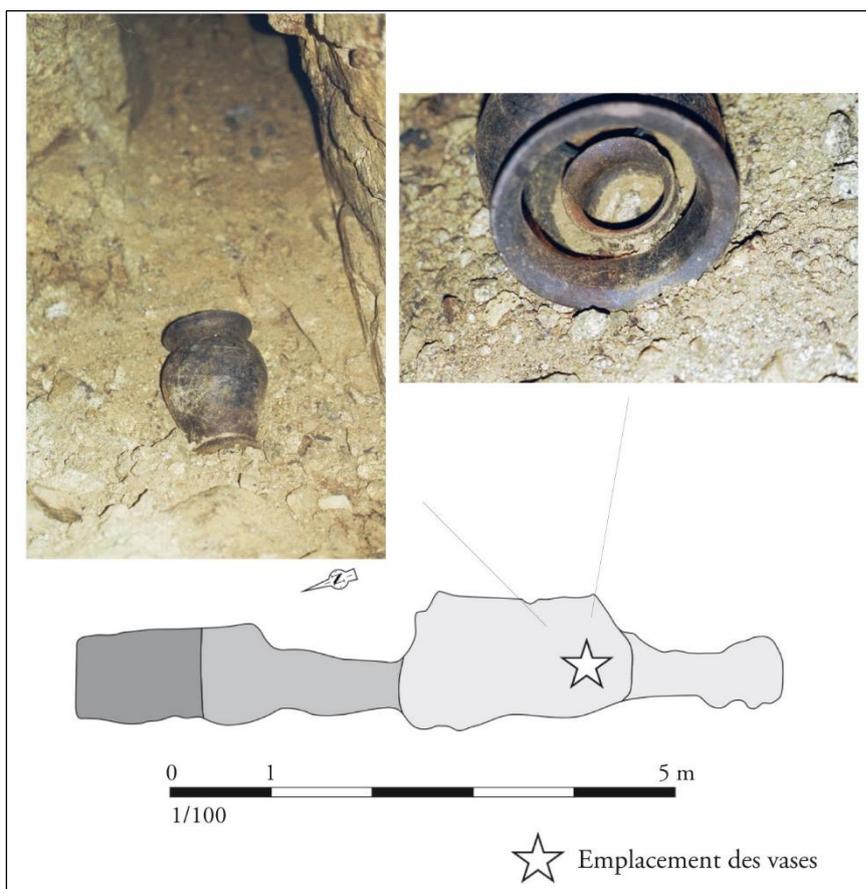


II-2-2 Les dépôts rituels de céramique

En Bretagne, il existe des situations exceptionnelles où la déposition de véritables services de vaisselle sur les habitats constitue la manifestation tangible de rituels dont la portée (culturelle ?) nous échappe en grande partie. Les remaniements opérés au sein des contextes mobiliers et la rareté des dépôts primaires entravent leur reconnaissance sur les établissements gaulois ou rendent leur interprétation très complexe (en particulier à Paule, dans les contextes ayant livré les bustes sculptés par exemple). Sans viser à l'exhaustivité, de rares exemples permettent d'aborder la problématique des dépôts rituels de vaisselle sur les habitats gaulois de la région.

II-2-2-1 Le dépôt du début du V^e siècle av. J.-C. du souterrain 319 de Kerven Teignouse à Inguiniel (56) : un dépôt de création du site ?

En Bretagne occidentale, parmi plusieurs centaines de souterrains recensés dont la vocation principale est celle du stockage des denrées (Villard-Le Tiec dir. 2018), quelques-uns se singularisent par la préservation de leur dépôt primaire. Exceptionnellement, un riche service de vaisselle est conservé, dont la composition et le contexte archéologique suggèrent une finalité rituelle. Celui, mis au jour dans le souterrain 319 d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse (Tanguy et Brondin 2014), site fouillé par D. Tanguy (2000), a été publié récemment (Cherel *et al.* 2018c).



Ill. II- 98 : plan du souterrain 319 d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse et localisation du dépôt de céramiques. Au second plan, la salle 2 (D. Tanguy et Ch. Brondin).

L'accès très difficile, par un goulet étroit, à la salle principale et le dépôt de vaisselle, en contrebas du conduit donnant sur une petite niche taillée dans le granit (ill. II-98), sont inaccoutumés dans ce type de structure. D'après leur étude fonctionnelle, ces céramiques intactes remplissaient toutes les caractéristiques d'un service à boire. Les résultats des analyses de contenus ont confirmé ces suppositions. Ils seront présentés en troisième partie (cf. *infra*). Pour résumer, ce service se compose d'un grand récipient cratériforme soigneusement couché sur le sol dans lequel sont déposées deux petites coupelles ou gobelets positionnés avec soin l'une contre l'autre. L'une d'elles contenait sans doute des noisettes décortiquées, malheureusement perdues (information : D. Tanguy). La morphologie

de la grande céramique métallescente évoque étonnamment celle des urnes à incinération issues des nécropoles contemporaines (cf. *supra*), mais elle s'en distingue par sa taille nettement plus réduite (cf. *infra*). Son traitement métallescent retient l'attention par la précocité de sa datation (cf. *supra*), au premier quart du V^e siècle av. J.-C. La sacralité du geste s'accompagne donc d'une symbolique dans le choix des vases. Les seuls autres exemples de céramiques posées sur le côté, proviennent, de plus, de contextes funéraires : à Coët-à-Tous, à Carnac (56), deux céramiques étaient ainsi disposées sur le flanc, l'une à côté de l'autre (Milcent 1992, p. 112). Dans la nécropole du Nignol, sur la même commune, une urne était couchée sur quatre vases posés debout (*ibid.*). Dans la nécropole de Bagatelle à Saint-Martin-des-Champs (29), M.-E. Puyo (1876, p. 20) mentionne la présence de deux petits vases grossiers semblables à de petits jouets à l'intérieur d'une urne, sans toutefois indiquer leur agencement. À Inguiniel, ces céramiques fines, dont l'une est richement décorée (cf. *infra*), contenaient un précieux breuvage fermenté, destiné à un rituel particulier pratiqué dans un lieu retiré et difficile d'accès (cf. *infra*). À l'issue d'une discussion avec D. Tanguy, parmi les hypothèses retenues, celle d'un dépôt de fondation lié à la création du site de Kerven Teignouse est la plus probante (Cherel *et al.* 2018c). Elle s'appuie notamment sur la localisation du souterrain par rapport à la première phase d'enclos délimitant l'habitat de l'âge du Fer. J.-L. Brunaux (2016, p. 247), souligne combien les offrandes végétales laissent peu de traces susceptibles d'être remarquées par l'archéologue. Il rappelle (*ibid.*) que la plupart des religions connues pratiquent l'usage plus ou moins développé de l'offrande végétale, soit sous la forme de végétaux fraîchement récoltés (céréales, fruits, herbes aromatiques, fleurs, plantes, branches, par exemple) ou de produits confectionnés grâce à eux (boissons, gâteaux, bouillie, ...). Le dépôt du souterrain 319 d'Inguiniel rassemble ces deux types d'offrandes, des graines et un breuvage indigène et peut-être aussi d'autres produits qui ont disparu. La littérature grecque et romaine nous renseigne fort peu sur ce type d'offrande en Gaule (*ibid.*). Les découvertes d'offrandes faisant intervenir des récipients dans les cavités, puits, fosses, autels creux, cuves, sont de mieux en mieux perçues en Gaule mais sont généralement liées aux rituels libatoires et culturels pratiqués dans les sanctuaires plus tardifs ou dans le cadre d'aménagements spécifiques dédiés à cet effet. Le mode de déposition des récipients tient également une place importante dans ces pratiques. De nombreux exemples de la fin de la période faisant usage du vin importé ou de boissons fermentées à des fins libatoires sont avancés par M. Poux (2005), avec des interprétations variées en fonction du contexte de découverte, des associations de mobiliers, de l'intégrité du matériel et de sa quantité notamment : offrande de vin dédiée aux divinités souterraines sur le site des Pichelots dans l'Ouest, offrandes de vin confiées à la terre ou dépôts funéraire dans plusieurs fosses de l'*oppidum* de Chateaumeillant, etc.

À Inguiniel, l'hypothèse d'un dépôt d'offrandes alimentaires contenues dans des céramiques, lié à un rite de fondation, reste la plus probable. À la transition premier-second âges du Fer, de petits ensembles de céramiques retrouvées lors de rituels de fondations, se rencontrent dans certaines habitations privées du pourtour méditerranéen, jusqu'en Méditerranée orientale, à Chypre ou encore en Égypte (Ballet *et*

al. dir. 2018 ; Denti et Bellamy dir. 2016). De tels rituels de fondation sont plutôt mis en évidence dans des résidences de prestige ou des lieux sanctuarisés, dans leurs fondations ou en rapport avec celles-ci, mais certaines habitations privées sont aussi concernées.

II-2-2-2 Le dépôt de la fosse 314 de Kerven Teignouse à Inguiniel : un dépôt lié à une étape structurelle marquant la vie du site au IV^e siècle av. J.-C. ?

À Inguiniel (56), Kerven Teignouse, le rituel de fondation opéré dans le souterrain 319 trouve peut-être un prolongement dans le dépôt effectué dans la fosse 314 (ill. II-99) localisée à quelques mètres de ce dernier. Si cette fosse en elle-même ne présente aucune particularité, par contre, les deux couvercles de type 11a, déjà présentés (cf. *supra*) sont exceptionnels. Leur association avec une écuelle de type 19 (consommation individuelle ou collective) permet d'attribuer cet ensemble à la seconde moitié du IV^e siècle av. J.-C., soit environ un siècle et demi après celui du souterrain 319. Les céramiques sont conservées sous la forme de grands fragments et il est difficile de savoir si elles ont eu des usages antérieurs à leur déposition. La proximité de ce dépôt avec le précédent n'est sans doute pas anodine. Il constitue la perdurance d'une pratique antérieure, cette fois-ci en fosse, et symbolise vraisemblablement un nouveau temps fort de la vie de ce site, sans doute marqué par des changements structurels ou organisationnels majeurs qui peuvent être de diverses natures. Le dépôt de riches objets ostentatoires tels que les couvercles ornés, incarne ici une valeur symbolique forte qu'il n'est pas possible de définir en l'état actuel de la recherche.

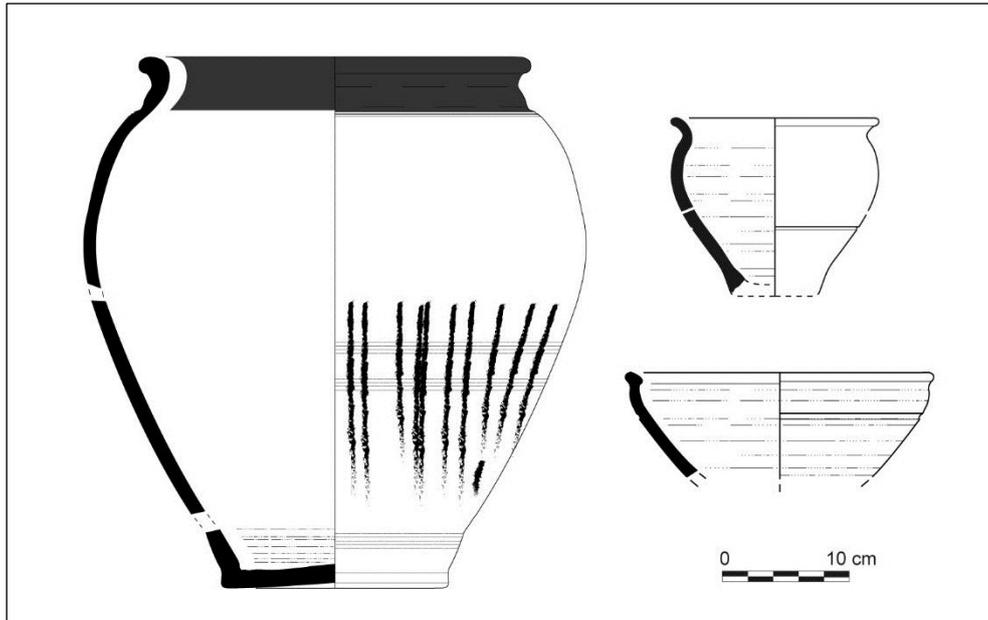
Les comparaisons de dépôts de vaisselle en fosse sont rares sur les habitats. A Acy-Romance, certaines fosses de l'habitat attenant au sanctuaire ont livré des assemblages de vaisselle récurrents et sont interprétées comme des services à libation domestique (Arcelin et brunaux 2003, p. 51). Ces comparaisons ne semblent pas pouvoir être retenues dans le cas du dépôt en fosse d'Inguiniel qui constitue un dépôt unique de ce type sur le site.



Ill. II- 99 : ensemble des trois céramiques de la fosse 314 de l'habitat d'Inguiniel (56), Kerven Teignouse (photo : D. Tanguy) ; vue du grand couvercle en haut, fragments du petit couvercle à gauche et de l'écuelle à droite.

II-2-2-3 Le dépôt de La Tène finale de la fosse 24 de Corps-Nuds (35), ZAC des Grands Sillons-La Huberdière : un dépôt d'abandon du site ?

En Bretagne, à l'âge du Fer, les gestes rituels qui témoignent de l'abandon d'un habitat sont encore plus difficiles à distinguer. À la fin de l'âge du Fer, un ensemble de céramiques n'aurait sans doute pas retenu l'attention si sa localisation au sein de l'habitat n'était pas atypique. Sur l'établissement rural des II^e-I^{er} siècles av. J.-C. de Corps-Nuds (35), ZAC des Grands Sillons-La Huberdière, site fouillé par L. Aubry (dir. 2010), une fosse a été creusée au milieu de l'entrée du site, dans le passage permettant l'accès à l'enclos quadrangulaire. Cette fosse de forme ovale, mesurant un peu moins de 2 m de long sur 1,30 m de large, pour une profondeur conservée de moins de 60 cm, ne semble pas être associée à la conception du porche d'entrée (Aubry 2010, p. 64). Parmi la totalité des fosses repérées sur le site, celle-ci est la seule à avoir livré un grand nombre de fragments de céramiques, 100 tessons appartenant à cinq individus différents dont trois vases archéologiquement complets (ill. II-100, Chérel 2010d). Parmi les deux hypothèses proposées par L. Aubry (2010, p. 64) pour ce contexte, la plus vraisemblable est celle qui mettrait fin à l'occupation du site avec le creusement d'une fosse dans l'entrée de l'enclos pour condamner définitivement le passage et marquer symboliquement l'abandon du site. L. Aubry (*ibid.*) signale une découverte un peu similaire sur l'établissement de Lamballe (22), ZAC de la Tourelle (Blanchet 2010). À Corps-Nuds (35), il pourrait donc s'agir d'un dépôt d'abandon constitué de cinq céramiques auxquels sont associés des morceaux de plaques de cuisson (cf. *supra*) et trois fragments de meule dont le *catillus* d'une meule rotative en grès ferrugineux. De nombreuses pierres de natures et de modules variables (schistes, quartzite, blocs ferrugineux) sont aussi présentes.



III. II- 100 : trois céramiques de la fosse 24 de l'établissement rural de Corps-Nuds (35), ZAC des Grands Sillons-La Huberdière (relevés et DAO : A.-F. Cherel et M. Dinard).

La jarre (type 93 de la typo-chronologie régionale, cf. *supra*) d'une trentaine de litres, décrite précédemment (cf. *supra*), présente des traces de coulures et de rares stigmates de chauffe. Un enduit résineux de type poix visible sur son rebord est destiné à favoriser son étanchéité et sa bonne fermeture. Elle a certainement contenu un liquide, peut-être une boisson fermentée compte-tenu du soin apporté à sa fermeture. S'il existe un lien étroit avec les fragments de plaques de cuisson (séchage des grains ?) et les meules (broyage des céréales) associées, l'hypothèse de la bière pourrait être privilégiée. La jatte tronconique de type 5 associée a servi à la préparation et la cuisson d'après l'analyse fonctionnelle mais elle n'a pas fait l'objet d'une observation directe (préparation du malt par exemple ?). Un petit pot les accompagnait. Contrairement aux dépôts d'Inguiniel, ces céramiques culinaires fragmentées associées aux meules et aux morceaux de plaques de cuisson, appartiennent cette fois-ci au répertoire des objets usuels de la vie quotidienne, sans spécificité apparente.

II-2-3 Conclusion

A Inguiniel, le dépôt rituel du souterrain 319 se conjugue à l'acte de fondation de l'habitat tandis que celui de la fosse 314 qui le jouxte, pourrait constituer la perduration d'un rituel lié à un temps fort de la vie du site. Au tout début du second âge du Fer, par dépôt de fondation, on entend des céramiques singulières, déposées entières en nombre variable, à des points jugés remarquables par les constructeurs d'un édifice, dans ses fondations ou en rapport avec celles-ci, ici un souterrain dépendant de l'habitat édifié en surface. Des offrandes alimentaires, boisson et graines sont réalisées dans des céramiques dites de table. À La Tène finale, le dépôt d'abandon de Corps-Nuds qui scelle la vie du site correspond cette fois à un ensemble d'objets de la vie quotidienne déposés à un endroit stratégique, ici au milieu de

l'entrée, pour condamner symboliquement son accès, ici une fosse qui obstrue le passage vers l'habitat. À Corps-Nuds, les céramiques sont accompagnées d'objets divers du quotidien tels que des meules et d'autres blocs de pierre (échantillons de matière brute ?) ainsi que des fragments de plaques de cuisson. Dans les deux cas, des offrandes alimentaires (animales ou végétales) qui accompagnaient les céramiques ont pu disparaître au cours du temps. Ces dépôts de fondation et d'abandon montrent un usage spécifique, sur les habitats, de céramiques parfois associées à d'autres objets, dans un cadre rituel qu'il conviendra de définir plus précisément à l'avenir.

Enfin, en dehors de dépôts rituels bien caractérisés, certaines céramiques individualisées retrouvées au sein des dépotoirs domestiques ont pu intégrer des rituels particuliers, par exemple dans le cadre de pratiques libatoires.

II - 3 La céramique et l'artisanat

Certains artisanats identifiés sur les habitats requièrent l'utilisation de céramiques. L'artisan d'art, au service des élites dirigeantes, contribue à embellir leurs bâtiments en les rehaussant d'un badigeon préparé dans un récipient qui peut être en céramique. L'effet esthétique recherché reflète l'importance du statut de ses prestigieux commanditaires. Au cours de l'étape de production du métal, l'emploi de céramique s'avère parfois essentiel. En orfèvrerie, des jattes ou des écuelles sinueuses, identiques à celles utilisées en contexte culinaire, remplissent un rôle assez similaire à celui de creusets. Sur le site aristocratique de Paule (22), Saint-Symphorien, fouillé par Y. Menez (2009), deux petits foyers portatifs en céramique sont sans doute conçus pour la fonte des alliages cuivreux. Enfin, la découverte de plusieurs pains de brai de bouleau sur le site artisanal de Saint-Sauveur-des-Landes (35), Les Vairies, fouillé par S. Sicard (dir. 2016), pose le problème de la fabrication de ce produit sur le site, notamment à partir de la technique du « simple pot » ou du « double-pot ». Une réflexion qui aborde l'exploitation de cette ressource naturelle à ces fins, dans la région, à l'âge du Fer, est engagée. D'autres tâches spécialisées qui n'ont pas encore laissé de témoignages de leur existence sur les établissements gaulois de la péninsule bretonne, ont pu recourir aux céramiques. Par exemple, l'opération de teinture des textiles réclame des grands conteneurs (ou des cuves) pour teindre les fibres et/ou les tissus et sans doute de plus petites céramiques pour des opérations diverses (préparation du mélange colorant à partir de pigments ou plantes tinctoriales). À la Protohistoire récente, le rendement d'un colorant à mordant est accru par broyage et pulvérisation des matières colorantes, par trempage/immersion et par chauffage (Grömer 2016, p. 163-165). Le chauffage devait raccourcir le temps requis pour la teinture et le mordant (*ibid.*). Dans ce dernier cas, les céramiques sont tout à fait indiquées pour cette opération de chauffage. Les bains de teinture qui n'étaient pas chauffés devaient être préparés dans des vases (*ibid.*). Les textiles qui étaient teints dans des bains froids avec une teinture naturelle directe ou un mordant devaient rester

des jours ou des semaines dans les céramiques (*ibid.*). Ces activités qui nécessitent d'importantes quantités d'eau et génèrent des nuisances olfactives (travail de la laine, par exemple), ont pu s'effectuer en marge des habitations (comme l'activité de tannage des peaux).

Ainsi, l'utilisation de céramiques gauloises dans la chaîne opératoire d'activités spécialisées bien attestées en Bretagne, est ici abordée.

II-3-1 L'artisanat d'art et l'embellissement des bâtiments : la céramique et les dépôts blancs

II-3-1-1 Les données archéologiques

II-3-1-1-1 Le vase de St-Sauveur-des-Landes(35), Les Vairies

Le fond épais d'un vase mis au jour à Saint-Sauveur-des-Landes, Les Vairies (35), présente un dépôt blanc de plusieurs millimètres d'épaisseur, de texture sableuse (ill. II-101). Celui-ci provient du comblement du fossé 339 de l'enclos périphérique du site, construit au cours la phase 3, c'est-à-dire au milieu du I^{er} siècle av. J.-C., à LTD2 (Cherel 2016a). Soumis intentionnellement ou accidentellement à de très hautes températures, sa couleur initiale a viré au gris-bleuté, rappelant la teinte des céramiques communes sombres gallo-romaines.



Ill. II- 101 : mince dépôt blanchâtre, de texture sableuse, tapissant le fond d'un vase du fossé 339 de l'enclos périphérique de Saint-Sauveur-des-Landes, Les Vairies (35).

Ce type de découverte est très inhabituel dans la région à l'âge du Fer. Il s'agit certainement de matériel minéral car des résidus organiques n'auraient pas résisté à l'action d'une chaleur aussi intense. Des recherches bibliographiques ont été menées en dehors de la région pour tenter d'identifier ces résidus. Les comparaisons les plus pertinentes à l'âge du Fer font état d'un matériau carbonaté, par exemple du

calcaire ou de la craie (Saurel 2017). Pour vérifier cette hypothèse, un test à l'acide chlorhydrique (HCl) a été effectué. L'absence d'effervescence signifie qu'il ne s'agit donc pas d'un carbonate. Les traces bien visibles de chauffage intense pourraient évoquer une chaux vive (CaO) qui se serait naturellement transformée en chaux éteinte (dihydroxyde de calcium : Ca(OH)₂) après un séjour prolongé dans la terre et au contact de l'eau. La chaux n'étant pas un matériau carbonaté, l'hypothèse de la chaux pourrait être retenue.

Pour résumer, un test à l'acide chlorhydrique sur du calcaire et de la chaux éteinte donne les réactions suivantes :

- le calcaire : $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

- la chaux éteinte : $\text{Ca(OH)}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

La calcination du calcaire (carbonate de calcium) pour obtenir la chaux vive (oxyde de calcium) nécessite une température minimale de 900 °C, température atteinte dans l'artisanat des métaux ou dans les flammes d'un bûcher funéraire (Courtois et Constantin 1994) ou encore un incendie. Le carbonate de calcium (CaCO₃) chauffé donne de la chaux mais si le carbonate est détruit par le chauffage, il ne restera que le calcium ou bien un composé à base de calcium. Le vase et son contenu ont été chauffés à de très hautes températures ce qui expliquerait ces variations de couleur.

Une observation à la binoculaire montre également la présence de quartz au sein de cette matrice blanche très fine. Il est possible que du sable quartzeux ait été ajouté à la chaux pour donner de la solidité au mélange en limitant la fissuration due au retrait des argiles (à l'instar d'un mortier de chaux romain utilisé dans la maçonnerie).

Il serait intéressant de poursuivre les investigations pour démontrer la présence de calcium à partir de tests chimiques.

La production de chaux vive requiert des ressources en calcaire, matière première peu abondante dans un massif ancien constitué majoritairement de roches métamorphiques tel que le Massif armoricain. Localement, les gisements de roches carbonatées les plus connus sont les Faluns du Quiou (22) près de Dinan ou de Chartres-de-Bretagne (35) au sud de Rennes et de St-Grégoire (35) au nord de Rennes. La consultation de la carte géologique du secteur de Saint-Sauveur-des-Landes au 1/50 000 et de la notice géologique (infoterre.brgm.fr) fournit des informations précieuses. En effet, plusieurs carrières abandonnées sont mentionnées dans le secteur pour la production de chaux. On peut par exemple citer les affleurements calcaires les plus importants de Bois-Roux à St-Aubin d'Aubigné ou de Quenon (calcaire carbonifère) à une trentaine de kilomètres, ou encore ceux de Gahard (les Marettes, etc.) à une vingtaine de kilomètres. Une prospection géologique menée par H. Morzadec (2016b) dans l'environnement immédiat du site des Vairies, en lien avec l'étude pétrographique des meules du site,

a révélé l'existence de Faluns silicifiés (ils ne sont donc plus carbonatés ; échantillon 5) à la Boyère (Helvetien). Ils n'ont donc pas pu être exploités pour une production de chaux.

Compte-tenu de la dangerosité de cette activité de production de la chaux, il est vraisemblable qu'elle se déroulait à l'écart des lieux d'habitations, et même probablement à proximité des gisements exploités. La chaux vive en morceaux est en effet plongée dans l'eau pour l'éteindre et obtenir après quelques heures, une chaux éteinte sous forme d'une pâte très riche en hydroxyde de calcium. Cette manipulation est extrêmement dangereuse. Cette pâte peut être conservée dans la durée dans un espace clos, éventuellement en immersion. Diluée, elle donne le lait de chaux, mélange hétérogène avec une fraction non dissoute, en suspension. Le liquide alors obtenu est soit directement utilisé après décantation ou bien filtré pour obtenir une eau de chaux plus limpide (par exemple, à l'aide d'un entonnoir). L'hypothèse de l'utilisation de la chaux sur le site pourrait donc être retenue mais n'est pas sans poser problème (cf. *infra*).

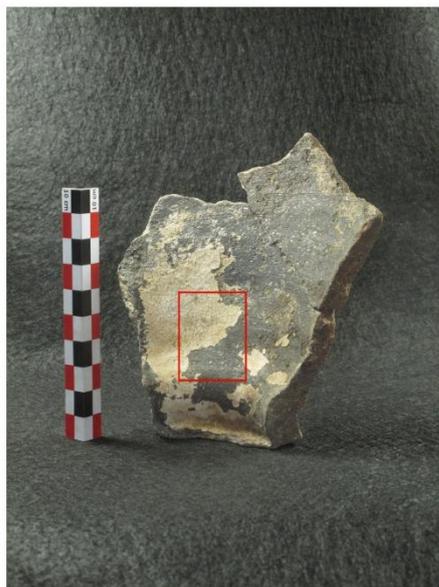
II-3-1-1-2 Le vase de Quimper, Kergolvez (29)

Sur l'agglomération gauloise de Quimper (29), Kergolvez (Le Goff dir. 2014), un récipient tourné de grande taille aux parois épaisses, dont le fond débordant rapporté s'est en partie décollé, provient de la fosse 1027 (zone 1) comblée au milieu du I^{er} siècle av. J.-C. Cette structure profonde renfermait une grande quantité d'artefacts : 473 tessons pour un NMI estimé à 69 poteries et du mobilier d'importation (amphore vinicole italique Dr. 1A), auxquels sont associés des outils divers (une pince de forgeron et un couteau notamment), un culot de forge et des scories, et la plus grande quantité d'augets du site (345 fragments d'augets) (Cherel 2014). L'intérieur du vase est tapissé d'une mince pellicule blanchâtre oxydée, homogène, qui présente des craquelures résultant du séchage du contenu (ill. II-102). Son aspect lisse et régulier diffère complètement de celui du vase des Vairies, granuleux. Ce témoignage précieux a été fourni par E. Le Goff, responsable de l'opération. Aucune observation directe n'a pu être réalisée. Les craquelures pourraient orienter vers un matériau liquide qui se serait déposé sur les parois. Ce liquide devait être probablement conservé pour un usage à moyen ou long terme dans un vase fermé et obturé, ce qui expliquerait la très bonne conservation du mélange déposé de manière homogène sur toute sa surface. Un vase ouvert est en effet plus adapté à la préparation ou à un emploi rapide et n'aurait sans doute pas engendré un dépôt uniforme.

Fosse F1027



© Elven Le Goff



© Elven Le Goff

Ill. II- 102 : vue de détail (zoom de l'encadré rouge) et vue générale de l'enduit blanchâtre tapissant l'intérieur d'un récipient de la fosse 1027 de l'agglomération de Kergolvez à Quimper (Finistère) © E. Le Goff, Inrap.

Contrairement au cas précédent, plusieurs hypothèses peuvent être envisagées concernant sa nature. Les craquelures pourraient évoquer un matériau carbonaté liquide contenant du calcaire ou de la craie, par exemple. Ou bien il pourrait s'agir de chaux éteinte sous forme de lait ou boue, ou d'eau de chaux, sans pouvoir trancher sur sa nature précise. Les ressources locales en calcaire existent sous la forme de sables coquilliers littoraux ou bien émanent de gisements sédimentaires, nettement plus rares dans la région. Dans le secteur de Quimper, les gisements les plus proches sont localisés à moins d'une quarantaine de kilomètres au nord, dans le bassin sédimentaire de Châteaulin. La consultation de la carte géologique du secteur de Châteaulin et du Faou au 1/50 000 et de la notice géologique (infoterre.brgm.fr) indique trois gisements principaux de calcaires : les calcaires de Rozan en presqu'île de Crozon en bordure de l'Aulne ; les schistes à lentilles calcaires de l'Armorique, la plus grande carrière se situant à St-Urbain où des fours à chaux construits en 1927 sont éteints en 1958, et les calcaires de Saint-Ségal dont une puissante lentille a été exploitée au Poult-Du pour le chaulage des terres. Ces gisements éloignés posent donc le problème de l'acquisition de cette matière première. L'autre ressource qui aurait pu être utilisée localement pour produire de la chaux est le sable de plage riche en calcaire coquillier, ressource locale facilement disponible mais dont on ne sait si elle était exploitée à cette époque pour cet usage. A une quinzaine de kilomètres de Quimper, dans la baie d'Audierne, ces sables contiennent actuellement jusqu'à 90% de coquilles calcaires, contre 40% en moyenne sur les plages régionales (Hénaff et Bodéré 2001). L'exploitation d'argiles marines, riches en spicules d'éponge, est avérée pour la fabrication de céramiques (Morzadec 1995). La technique de la fonte au sable est proposée pour un modèle en terre cuite destiné à la fabrication de moules de fonderie à Paule (22), Saint-Symphorien (Menez 2009, p. 297), mais ce sont les qualités siliceuses du sable qui sont ici recherchées.

À travers cette rapide présentation, l'identification de matériau carbonaté ou bien de chaux dans ce récipient ne semble pas très convaincante. Aucun test à l'acide n'a pu être mené à ce stade de la recherche.

Une seconde hypothèse, la plus probante, est celle de l'utilisation d'une argile kaolinique, bien connue dans la région, dont la particularité principale est sa blancheur. Cette argile blanche était-elle présente sur le site ou à proximité ? Localisé au fond de l'estuaire de l'Odet, à environ vingt kilomètres du littoral atlantique, le secteur quimpérois se caractérise par une topographie très accidentée avec de nombreux plateaux entaillés par de multiples vallées encaissées. Le site de Kergolvez est implanté en fond de vallée sur les anciennes terrasses alluviales du Steïr, principal affluent de l'Odet, à environ 2 kilomètres en amont de la zone de confluence entre la rivière et le fleuve, sur les bords duquel les agglomérations médiévale et antique se sont construites (Le Goff dir. 2014). La jonction entre le versant du plateau de Guengat et la terrasse alluviale occidentale de la vallée, au lieu-dit de Kergolvez (zone 1 du site) est marquée par la présence d'argile d'altération kaolinique (Le Goff dir. 2014). Les kaolins sont des argiles blanches, friables et réfractaires, composées principalement de kaolinite (silicates d'aluminium). Ces argiles proviennent de l'altération sur place de roches granitiques (granites d'Ergué et du Steïr ?), le kaolin lui-même résultant de l'altération des feldspaths. Le kaolin est composé d'oxyde de silice, d'oxyde d'aluminium et de quelques sels minéraux en faible quantité. La couleur blanche du minéral est due à la forte teneur en aluminium. Il en contient plus de 20% et cette particularité donne d'ailleurs à l'argile un grand pouvoir cicatrisant. On peut donc tout à fait envisager que ces gisements d'argile kaolinique existant sur le site étaient exploités par les Gaulois. L'argile était probablement épurée puis décantée et/ou purifiée par filtrage avant d'être additionnée d'eau, puis appliquée, par exemple, sous la forme d'un badigeon de texture et de compositions variables. Le rendu plus ou moins blanc et mat de ce mélange dont la composition exacte reste méconnue (fixateur ajouté ? adjuvant comme l'huile de lin pour améliorer la souplesse du mélange et son imperméabilisation ?) dépendait de la roche initiale altérée. La répartition homogène de ce produit sur la paroi interne du vase suggère que celui-ci était probablement conservé dans un conteneur fermé et obturé. C'est en effet une argile fine qui dispose d'un fort pouvoir couvrant du fait de sa structure en feuillets.

Les carrières de kaolin les plus connues et les plus importantes de la région sont celles de Berrien dans le Finistère, de Ploemeur dans le Morbihan, ou encore de Quessoy dans les Côtes d'Armor. Elles sont toujours exploitées et employées dans l'art de la céramique, notamment pour la production de la porcelaine et dans l'industrie du papier, pour augmenter sa blancheur et son opacité.

II-3-1-2 Des dépôts blancs : pour quels usages ?

II-3-1-2-1 Une argile claire et éclatante pour embellir et protéger les murs ?

Sur les deux sites mentionnés précédemment, à Kergolvez et aux Vairies, des couches superficielles blanches sont régulièrement relevées sur des fragments de parois de murs en terre crue, conservés en

général à la suite d'un chauffage accidentel (incendie, etc.). E. Le Goff (Inrap), dans une thèse en cours portant sur les agglomérations, a pu mettre en évidence à Kergolvez l'existence de ces revêtements blancs aussi bien à l'extérieur des bâtiments qu'à l'intérieur de certains d'entre eux, ce qui est plus rare (ill. II-103). Le seul autre exemple connu du Nord de la Gaule faisant peut-être usage d'argile kaolinique provient de l'importante installation des II^e-I^{er} siècles av. J.-C. de Batilly-en-Gâtinais dans le Loiret (Liégard *et al.* 2016). Sur ce site, une cinquantaine de fragments de torchis présente des traces de décor polychrome. La gamme de couleurs est étendue et, pour la teinte grise, F. Rassineux (*in* Liégard *et al.* 2016, p. 20), à partir de méthodes de microscopie optique en lumière blanche et de la microscopie électronique à balayage, suppose que la pigmentation est « vraisemblablement liée à la présence de pigment à base de carbone très fin (noir de fumée) mélangé à une matrice minérale faite d'une terre blanche riche en kaolinite. » Théophraste, auteur grec du IV^e siècle av. J.-C., dans son traité *Des Pierres*, décrit les caractéristiques de plusieurs « terres », dont celles de Milo, des argiles kaoliniques abondantes, recherchées dans la peinture pour leurs propriétés (Momot 1963) : « Les peintres ne se servent que de la terre de Milo et non de celle de Samos, quoique belle, parce qu'elle est grasse, douce et lisse : ce qui est poreux, léger, âpre, maigre convient mieux à la peinture... Les différentes espèces de terre à Milo et à Samos sont nombreuses... ». À partir de l'étude des textes anciens, il est très difficile de trouver une concordance exacte entre les argiles blanches mentionnées et les argiles actuellement qualifiées de « kaoliniques », ce qui n'est pas sans poser problème.



Ill. II- 103 : fragments de parois recouverts d'une pellicule blanchâtre à Kergolvez, Quimper (29) (photo © E. Le Goff, Inrap) ; à gauche : fragments de parois provenant de bâtiments incendiés de la zone 3, présentant un enduit blanc (kaolin ?) ; à droite : vue de détail, en coupe, de la couche d'enduit blanc (kaolin ?).

Plusieurs dizaines d'inventaires régionaux menés en Bretagne permettent de constater que les découvertes de fragments de parois enduits sur les sites de l'âge du Fer se rencontrent régulièrement (ill. II-104). Néanmoins, elles se limitent le plus souvent à quelques morceaux recensés par site en ayant

livré. La plupart du temps, seules des enductions monochromes sont observées mais l'étude des terres crues et cuites architecturales protohistoriques a longtemps pâti d'un manque d'intérêt et de la rareté de spécialistes dans ce domaine. Certains habitats ont livré des fragments de parois en terre portant les traces d'un badigeon blanchâtres à beige-jaune et ce, dès le début de la période étudiée, c'est-à-dire à la fin du premier âge du Fer. On peut par exemple mentionner les exemplaires bien conservés de l'habitat de La Tène ancienne de Plérin (22), ZAC Eleusis (ill. II-104), ou encore ceux des établissements de La Tène moyenne et de La Tène finale de Plumaugat (22), Saint-Pierre et de Corps-Nuds (35), Le Petit Chambière ; ou encore de Larmor-Plage (56), Quelisoye-Les Bruyères. Sur l'habitat des VI^e-IV^e siècles de Kermat III à Inzinzac-Lochrist dans le Morbihan, plusieurs fragments étudiés par P. Maguer (2017), recouverts d'une fine couche d'enduit composé de limon micacé de couleur gris clair, donnent ainsi un aspect éclatant à la surface de la paroi. D'après P. Maguer (2017, p. 270-271), la cuisson en aurait probablement modifié la teinte d'origine. Il a également observé ce type d'enduit sur l'établissement de la fin de l'âge du Fer de la ZAC d'Emeraude (secteur 2) à Pleurtuit (22) (Maguer 2017, p. 271). Sur ce dernier site, des indices d'aplats rouges sur des parois enduites blanches ont été observés pour la première fois en Bretagne (Hamon dir. 2014, p. 89). Dans tous les cas présentés ici, l'effet esthétique escompté est le même, mais ne doit pas occulter l'autre fonction essentielle de ce mélange argileux à des fins protectrices, en offrant une bonne isolation contre les intempéries et le ruissellement.

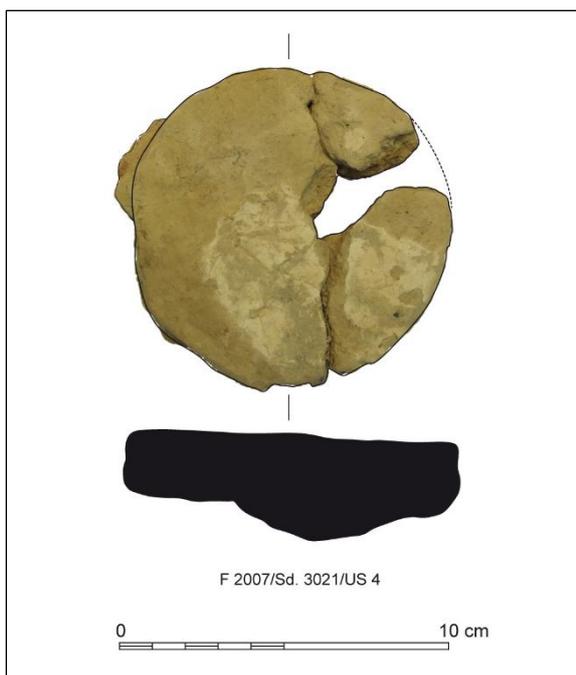


III. II- 104 : fragments de parois recouverts d'un enduit de couleur ocre, découverts dans le fossé de délimitation de l'enclos d'habitat de Plérin (22), ZAC Eleusis.

Tous les sites évoqués se caractérisent par leurs statuts particuliers : agglomération de Kergolvez, habitats de type aristocratique de la ZAC Eleusis à Plérin et de Kermat III à Inzinzac-Lochrist, riche habitat de Larmor-Plage, Quelisoye-Les Bruyères, etc. L'effet ornemental recherché participait à la définition du prestige de ses commanditaires et de ses résidants. On rejoint ainsi les remarques effectuées par M. Saurel (2017) à ce sujet. Ailleurs en Gaule, les restes de parois en terre portant les

traces de badigeon blanc sont bien connus mais toujours sur des sites exceptionnels, par exemple sur l'habitat de Montmartin dans l'Oise ou à Acy-Romance (Saurel 2017, p. 407). Sur des sites très prestigieux ont été mis au jour des fragments de revêtements et de décors au panel chromatique varié : sur l'agglomération de Bourges, dès le début du V^e siècle av. J.-C., à Vix dans le grand bâtiment à abside de la fin du VI^e et du tout début du V^e siècle av. J.-C., ou, plus tard, dans le sanctuaire de Tintignac (Allag 2016).

Sur l'habitat de Plérin (22), ZAC Eleusis, outre des fragments d'enduits blanchâtres à jaunes (cf. *infra*), un opercule (couvercle ?) ou bouchon en terre crue recouvert d'une fine pellicule de teinte ocre du même type, fut mis au jour dans le fossé de délimitation de l'enclos (ill. II-105). Les argiles, comme la chaux d'ailleurs, sont des matériaux qui ont le pouvoir de réguler l'humidité, en particulier sur des supports en terre. Par exemple, les kaolinites s'hydratent peu et gonflent peu en présence d'eau. Le rôle de ce film en argile, certes esthétique, était probablement d'assurer une meilleure protection de l'objet et d'étanchéifier sa surface. Ce bouchon était associé à un important rejet de vaisselles diverses. Sa fonction de couvercle est envisageable, notamment dans le cas de la longue conservation de denrées dans un vase fermé (consERVE ?).



III. II- 105 : opercule avec enduit de couleur ocre, partiellement conservé, découverts dans le fossé de délimitation de l'enclos d'habitat de Plérin (22), ZAC Eleusis.

II-3-1-2-2 Quid de la chaux ?

Il est très difficile de se prononcer sur la nature des résidus retrouvés dans le récipient des Vairies. En effet, le vase et son contenu ont-ils été chauffés volontairement ou bien ont-ils subi les effets d'un incendie ? Dans certains contextes les plus tardifs du site, dont le fossé d'enclos 1301, de nombreuses céramiques portent effectivement les stigmates d'un chauffage très intense probablement lié à un incendie ; malheureusement les activités artisanales des Vairies sont encore bien mal perçues et la

présence d'artisanats du feu est reconnue sur le site. Des comparaisons avec les fragments d'enduits peints à l'ocre rouge ou jaune du grand bâtiment à abside (ou « palais de la Dame de Vix ») du Mont-Lassois à Vix, daté du VI^e ou du début du V^e siècle av. J.-C., pourraient apporter des éléments de réponse. Certains étaient chauffés, d'autres sains (Coutelas 2016). Une analyse par diffraction X a révélé la présence de quartz et de calcite dans l'enduit. Or, du quartz était mélangé au résidu blanc préservé dans le vase des Vairies. A Vix, il ne s'agit toutefois pas d'un « mortier » de chaux et de sable, mais bien d'un matériau de « terre crue », constitué d'un liant argileux carbonaté sous la forme d'une boue calcaire, et d'un dégraissant peu abondant limoneux et quartzeux (*ibid.*). Lors d'un incendie, la chauffe de ces enduits de terre carbonatés peut être si intense que le matériau se transforme partiellement en chaux. Des tels exemples ont été reconnus par les analyses pétrographiques sur le site de La Tène finale « Les Pierrières » à Batilly-en-Gâtinais dans le Loiret (Coutelas 2016, US 887). A. Coutelas (2016) précise qu'on observe généralement un gradient de transformation en coupe ou selon l'axe de transmission de la chaleur. On ne trouvera jamais, suite à un incendie, d'enduit de terre frais avec uniquement une fine couche de chaux en surface. L'emploi d'une boue calcaire, ou l'évolution de cette boue suite à une chauffe importante peuvent être confirmés lorsque les analyses physico-chimiques (DRX, Raman...) globales ou de poudres sont couplées avec les observations en pétrographie optique, les plus à même de distinguer les matrices saines de celles altérées (Coutelas 2016). Malheureusement, en l'absence d'analyses pétrographiques les confusions entre matériaux carbonatés et chaux sont assez fréquentes dans la littérature archéologique.

D'après les analyses d'A. Coutelas (2016), l'emploi de la chaux en badigeon de surface dans la Gaule septentrionale n'est réellement attesté que dans des cas très ponctuels, à Pasly (Aisne) aux V^e-IV^e siècles av. J.-C., et sur l'oppidum de Châteaumeillant (Cher) à La Tène C2/D1. L'enduit extérieur est composé de deux couches de préparation avec matrice argileuse et granulats de limons quartzeux. La finition, en surface, correspond à une fine couche blanche préparée avec un lait de chaux faiblement enrichi en limon quartzeux. Sur le site de La Tène finale déjà mentionné « Les Pierrières » à Batilly-en-Gâtinais dans le Loiret (US 664), une couche blanche observée sur plusieurs fragments résulte bien d'une application de chaux sur le support de terre crue, préalable à la pose des couleurs (Liégard *et al.* 2016).

Ainsi, dans le récipient des Vairies, le mélange initial n'était probablement pas de la chaux mais plutôt un composé carbonaté additionné d'un limon quartzeux ou du quartz. L'objectif était probablement d'obtenir un mélange blanc éclatant qui adhère bien à son support. La présence de nombreux grains de quartz indique qu'il devait être utilisé dans la décoration architecturale sous forme d'enduit ou badigeon, pour éviter le craquellement dû au retrait des argiles au séchage. En effet, des « peintures » autres, comme les peintures corporelles, n'auraient pas nécessité cet ajout. Ce mélange carbonaté était probablement utilisé ponctuellement dans des secteurs géographiques limités en raison de la relative rareté de cette ressource dans la péninsule. Par ailleurs, aucun entonnoir en céramique qui pourrait être

destiné à la filtration du lait de chaux et présentant des traces blanches n'est recensé (Saurel 2017). Pourtant, ces découvertes sont fréquentes en pays rême (*ibid.*), riche en importants gisements de calcaire ou de craie. La mise au jour d'entonnoirs en céramique est en effet très rare en Bretagne à l'âge du Fer et ne semble pas, pour le moment, liée à cette activité. Actuellement, aucune attestation de production de chaux n'est reconnue sur le massif à la Protohistoire (absence de cuve, etc.).

II-3-1-2-3 Les autres usages du kaolin

Ces propos portent essentiellement sur les usages du kaolin et des produits carbonatés dans le domaine de la terre crue architecturale, les autres témoignages archéologiques de leur utilisation demeurant encore méconnus en Gaule protohistorique. Leur rôle esthétique et ostentatoire est peut-être doublé d'une signification symbolique qui nous échappe en partie, hypothèse corroborée par leur présence sur des sites privilégiés. Actuellement, le village de la Cour Royale de l'ethnie Tiébéle au Burkina Faso regroupe des maisons peintes par les femmes qui sont de véritables œuvres d'art. Seules trois couleurs naturelles sont utilisées : noir, blanc et rouge, selon une variété de motifs symboliques destinés à protéger les maisons. Les formes des maisons et les motifs renseignent sur le statut des occupants de la Cour qui se distinguent ainsi du reste de la population par ces maisons colorées. Le kaolin est particulièrement utilisé dans les peintures corporelles de Côte d'Ivoire où il symbolise à la fois la joie, la paix et le deuil (Delanne *et al.* 2009). En Bretagne, à l'âge du Fer, le recours à ces matériaux dans les procédés thérapeutiques et l'hygiène corporelle est pourtant difficile à mettre en évidence par les attestations archéologiques. Pour le contenu du vase de Kergolvez qui n'a pas pu être observé directement (présence de quartz ?), d'autres hypothèses complémentaires peuvent aussi être proposées, notamment dans le domaine des soins. Le kaolin est à la fois un bon antiseptique et un bon anti-inflammatoire, il accélère la coagulation du sang, c'est aussi un antidiarrhéique reconnu. Il est encore consommé en Afrique et au Moyen-Orient, particulièrement par les femmes enceintes qui présentent des carences car il est riche en sels minéraux. Les médecins grecs Dioscoride, Galien, ou Hippocrate l'ont couramment prescrit. Par exemple, Dioscoride, au I^{er} siècle apr. J.-C., dans un extrait de la *Matière médicale*, évoque l'usage d'une argile blanche (smectique) utilisée en Egypte pour la teinture et comme remède (Momot 1963, p. 175-176) : « La pierre morochte que quelques personnes appellent galania ou leucographide se trouve en Egypte. Comme elle est molle et facile à délayer, les foulons s'en servent pour blanchir les vêtements. Elle est considérée comme bonne pour fermer les plaies... (...). On la mélange aux collyres mous pour les yeux (...) ». Théophraste, auteur grec du IV^e siècle av. J.-C., dans son traité *Des Pierres*, décrit les utilisations de plusieurs argiles, dont celles, kaoliniques, de Milo (Momot 1963). Il évoque la terre de Cimôlos, une argile smectique, et la terre de la mine de Samos, utilisées pour nettoyer les vêtements. Or, J. Momot (1963, p. 175) souligne que certaines argiles blanches de Milos ont les mêmes propriétés. Les blanchisseurs romains foulaient aussi le linge dans de

l'eau argileuse (terre à foulon). Comme la chaux utilisée pour l'hygiène chez les Gaulois (cf. *infra*), on peut penser que l'argile, et plus particulièrement l'argile blanche recherchée pour ses qualités, était utilisée pour laver les cheveux et le corps car elle absorbe impuretés, excès de sébum, cellules mortes. On pouvait aussi l'employer pour laver le linge.

Dans la cosmétique, des exemples archéologiques existent, mais en dehors de notre zone d'étude. Un aryballe étrusque (flacon à huile parfumée) conservé au musée de Dinan (22), datant du VII^e siècle av. J.-C., contenait entre autres de la kaolinite révélée par la microscopie électronique. La poudre très fine de kaolin, mélangée aux huiles parfumées, permettait d'obtenir une crème onctueuse (Frère 2018) et douce. Pline l'Ancien (*Histoire Naturelle*, livre XXXV, LVI, 194) signale les argiles blanches de l'île du Chigi qui sont des argiles montmorillonitiques (Momot 1963) utilisées pour les soins et la cosmétique : « Une autre terre à usage médical est celle de Chio. Elle tire sur le blanc. Elle a les mêmes propriétés que celle de Samos ; elle est surtout utilisée par les femmes pour embellir leur peau. De même pour la terre de Sélinonte. » D'autres argiles blanches sont mentionnées par Pline l'Ancien (*Histoire Naturelle*, livre XXXV, LIII et LIV, 191-192), à des fins médicinales.

Enfin, le kaolin est aussi un très bon cicatrisant (emplâtres et cataplasmes pour soigner les hommes et les animaux), il est toujours utilisé en arboriculture, en agissant sur les maladies fongiques et bactériennes (film protecteur) et les ravageurs (répulsif), à l'instar du lait de chaux.

Faute d'analyses pétrographiques, on ne peut exclure l'existence ponctuelle de badigeon de chaux hydratée appliqué sur les murs des maisons et aussi utilisée pour assainir l'intérieur des maisons, mais cette proposition semble peu probante aux Vairies, d'après les comparaisons établies et l'absence de vestiges archéologiques afférents. Il existe une abondante littérature archéologique à ce sujet (notamment Saurel 2017). L'utilisation de la chaux par les Gaulois est attestée par les auteurs romains comme Pline l'Ancien (*Histoire naturelle*, livre XVII, IV, 6-8), dans l'agriculture (chaulage pour l'amendement des sols), ou encore Diodore de Sicile (*Bibliothèque historique*, Livre V, 28), pour l'hygiène (cheveux lavés avec un lait de chaux). D'autres emplois sont proposés par M. Saurel (2017), argumentés par des exemples détaillés (vestiges et artefacts, notamment vases-entonnoirs avec dépôts blancs) dans l'artisanat textile (teinture, préparation de la laine), l'artisanat du cuir (préparation de la peau avant tannage) ou encore le traitement des cadavres (par exemple chaux vive utilisée dans la sépulture à incinérations de Maison Rouge à Montigny, Loiret, au Néolithique final ; Coutelas 2016). Le vestige le plus éloquent est un four à chaux d'environ deux mètres de diamètre (Coutelas 2016) découvert à Crazannes (Charente-Maritime). Il est daté du premier âge du Fer.

II-3-1-2-4 Conclusion

Le dénominateur commun à ces deux techniques d'application sur les parois est probablement leur usage dans les procédés ornementaux adoptés en architecture, dans un souci esthétique et sans doute ostentatoire. Qu'il s'agisse d'application d'un badigeon carbonaté ou d'argile kaolinique, l'effet recherché est le même : l'obtention d'une couleur blanche éclatante qui participe de l'embellissement du bâtiment et le protège, tout en affirmant le statut social aisé de ses résidents. Comme l'a bien souligné C. Borgnon (2016, p. 4), l'acquisition des matières premières dans les architectures en terre relève majoritairement d'un caractère local. Par contre, le mode décoratif, sous forme d'enduits, peut s'opposer à une acquisition *in situ* par l'apport de certaines matières minérales allochtones (Borgnon 2016). À Kergolvez, l'utilisation de matériaux présents *in situ* est avérée tandis qu'au Vairies, les matières premières n'étaient pas présentes à proximité immédiate du site et impliquent leur acheminement. Cette démarche révèle une connaissance réelle des ressources naturelles disponibles et de leurs propriétés. La découverte d'une boulette de pigment « bleu égyptien », un bleu de synthèse, sur un niveau de sol daté de LTD1a à LTD2a de la zone 2 de l'agglomération gauloise de Kergolvez (ill. II-106 ; Cherel 2014) prouve aussi que dans le domaine ornemental, les importations pouvaient exister. Malheureusement, son usage sur le site n'est pas connu. Vitruve, architecte romain du I^{er} siècle av. J.-C. en donne la recette de fabrication dans l'ouvrage *De Architectura* (VII, 11). L'utilisation du bleu égyptien, dont la composition est bien connue (Barbet et Allag 1997, p. 46), est rapportée très ponctuellement pour les décors d'enduits peints, par exemple à Marseille dans la première moitié du V^e siècle av. J.-C., ou encore à Batilly-en-Gâtinais, Les Pierrières (Loiret) à La Tène finale (Liégard *et al.* 2016). Dans le Nord de la Gaule, les découvertes de boulettes bleues sont très rares : Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne) et Braine (Aisne) à la fin de l'âge du Fer ; elles témoignent de la circulation de cette matière première en Gaule (Liégard *et al.* 2016).



III. II- 106 : petite boulette de pigment bleu originaire de l'agglomération gauloise de Kergolvez à Quimper (29) (E. Le Goff ©, Inrap).

Les travaux relatifs à l'étude des enduits peints préromains devraient s'intéresser au mode préparatoire des enduits. En effet, les céramiques ne sont que très rarement mentionnées dans la chaîne opératoire, et seules des morphologies de vases très particulières sont relatées, comme les vases-entonnoirs (Saurel 2017, Riquier 2008). Pourtant, ces exemples montrent que leur usage dans la préparation du mélange

appliqué est fortement envisageable. La présence potentielle d'adjuvants dans leur composition n'est pas à écarter (huiles végétales, colles, fixateurs, etc.). À terme, en combinant les analyses minérales et pétrographiques, qui ont déjà fait leur preuve, et les analyses biochimiques, qui n'ont pas encore été appliquées, les résultats devraient être exhaustifs. Il faudrait également comparer la composition des enduits à celle des résidus blancs conservés dans les vases pour valider ces propositions.

L'utilisation d'un mélange carbonaté associé à du sable quartzéux conservé dans un vase pour blanchir et embellir les murs sous la forme de revêtements semble envisageable aux Vairies, bien que les fragments d'enduits blancs ne soient pas nombreux, peut-être en raison de problèmes de conservation sur ce site humide. Les analogies existent ailleurs, en contexte sédimentaire. À Kergolvez, l'hypothèse de l'utilisation d'une argile kaolinique utilisée comme badigeon blanc est tout à fait probable, d'autant que les morceaux de parois de torchis (avec traces de clayonnage) enduits sont relativement fréquents et bien préservés. Toutefois, la rareté des comparaisons existantes dans le domaine architectural est due à l'insuffisance des études menées en contexte métamorphique. D'autres hypothèses complémentaires peuvent être proposées, notamment dans le domaine médical, l'hygiène ou encore la teinture. Seules des analyses pétrographiques permettraient de conforter nos propos dans les deux cas. C'est de toute façon la première fois que ces produits blancs sont mis en évidence à l'intérieur de céramiques en Bretagne à la Protohistoire, les exemples demeurant très rares à l'échelle de la Gaule. D'après ses usages, il est probable que le kaolin était un produit recherché sans doute onéreux.

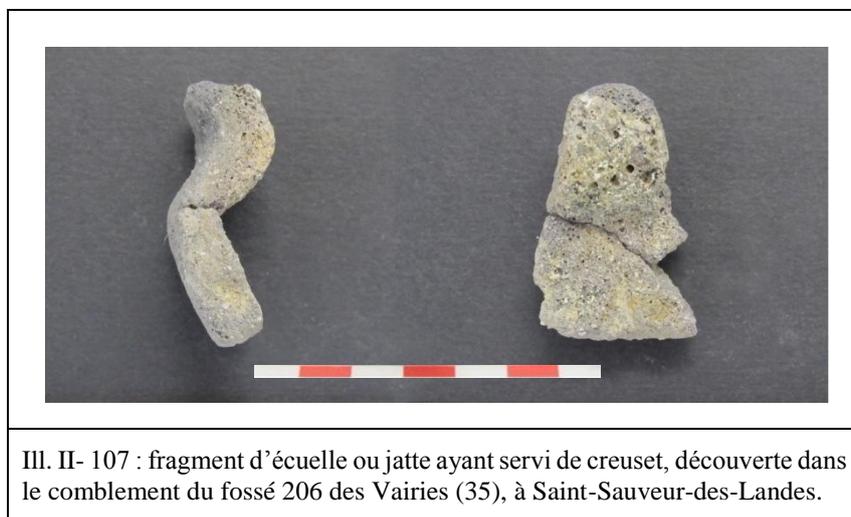
En conclusion, des hypothèses peuvent être proposées mais peu de certitudes existent quant à l'identification des résidus observés. L'aspect visuel n'est pas suffisant et devrait être validé, *a minima*, par des analyses pétrographiques. Nombre de rapports archéologiques et d'articles font état de revêtements muraux colorés. Pourtant, le vocabulaire technique afférent souffre de l'incertitude des terminologies : badigeon, enduit, mortier, revêtement, peinture, etc., en particulier le terme « mortier », avec la confusion existant avec le mortier de chaux romain. Quant à la nature du « badigeon », l'amalgame est fréquent entre produit carbonaté, lait ou eau de chaux, sans compter les qualificatifs propres à la chaux (vive, éteinte, aérienne, hydraulique, etc.). Seules des analyses pétrographiques et un vocabulaire bien défini permettraient d'y remédier. Des incertitudes demeurent aussi dans les textes anciens quant à l'identification des matériaux employés dans certaines localités ; une connaissance approfondie du milieu naturel évoqué permettrait de lever les doutes éventuels.

II-3-2 La céramique et la métallurgie

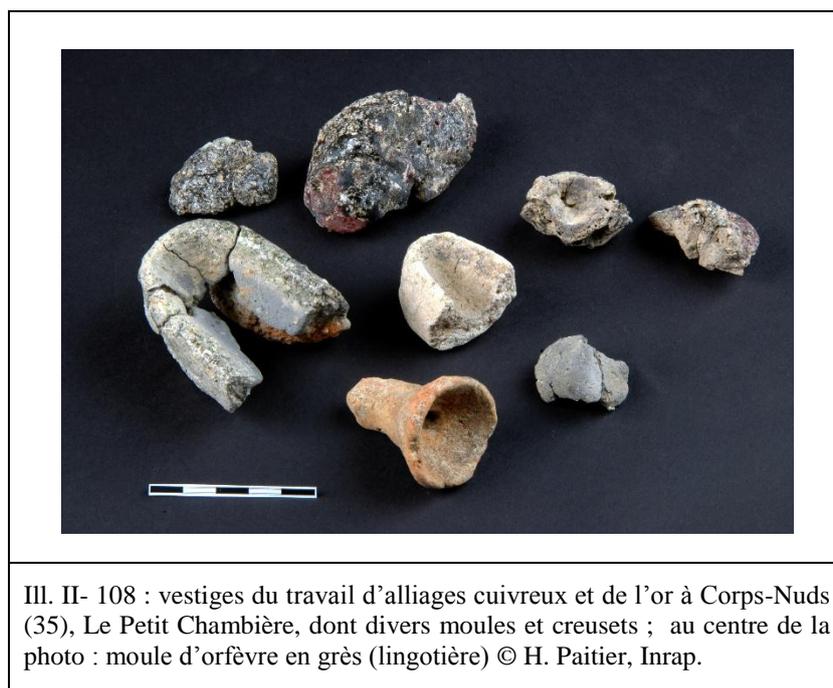
Les creusets en argile, utilisés spécifiquement en métallurgie pour la production des alliages cuivreux et de l'or principalement, ne seront pas évoqués dans nos propos. Toutefois, certaines céramiques, qui

trouvent des parentés morphologiques dans le domaine culinaire, ont pu avoir un usage similaire. Soumises à de très hautes températures, leur état de dégradation avancé ne permet guère de savoir si elles ont été réutilisées après un usage domestique ou bien si elles étaient conçues à l'origine pour cette fonction (ill. II-107, 109). Leur rareté sur les sites bretons de l'âge du Fer pourrait suggérer qu'elles étaient utilisées en réemploi, concomitamment à l'utilisation de creusets, également présents. Excepté sur le site de Paule (22), Saint-Symphorien où plusieurs exemplaires sont dénombrés (cf. *infra*), le seul autre exemple connu est une jatte ou écuelle à profil en esse ayant subi les effets d'une chaleur intense, modifiant sa teinte initiale devenue grise (Cherel 2016a). Elle provient de l'établissement artisanal des Vairies (35), à Saint-Sauveur-des-Landes, fouillé par S. Sicard. La teinte verdâtre (début de vitrification ?) de la paroi interne du récipient (ill. II-107) pourrait suggérer son utilisation pour la production d'un alliage cuivreux, bien que les exemplaires les mieux renseignés, à Paule, aient servi à la production d'or. Aucune gouttelette d'or n'est visible mais elle n'a pas fait l'objet d'une étude approfondie par un(e) spécialiste. Des témoignages de la métallurgie du fer sont reconnus dans ce contexte (culot de forge et scories).

À Paule (22), Saint-Symphorien (Menez 2009), de rares céramiques très originales qui ne trouvent pas d'analogies morphologiques dans le domaine culinaire ont été conçues pour un usage exclusif lié à la métallurgie des alliages à base de cuivre.



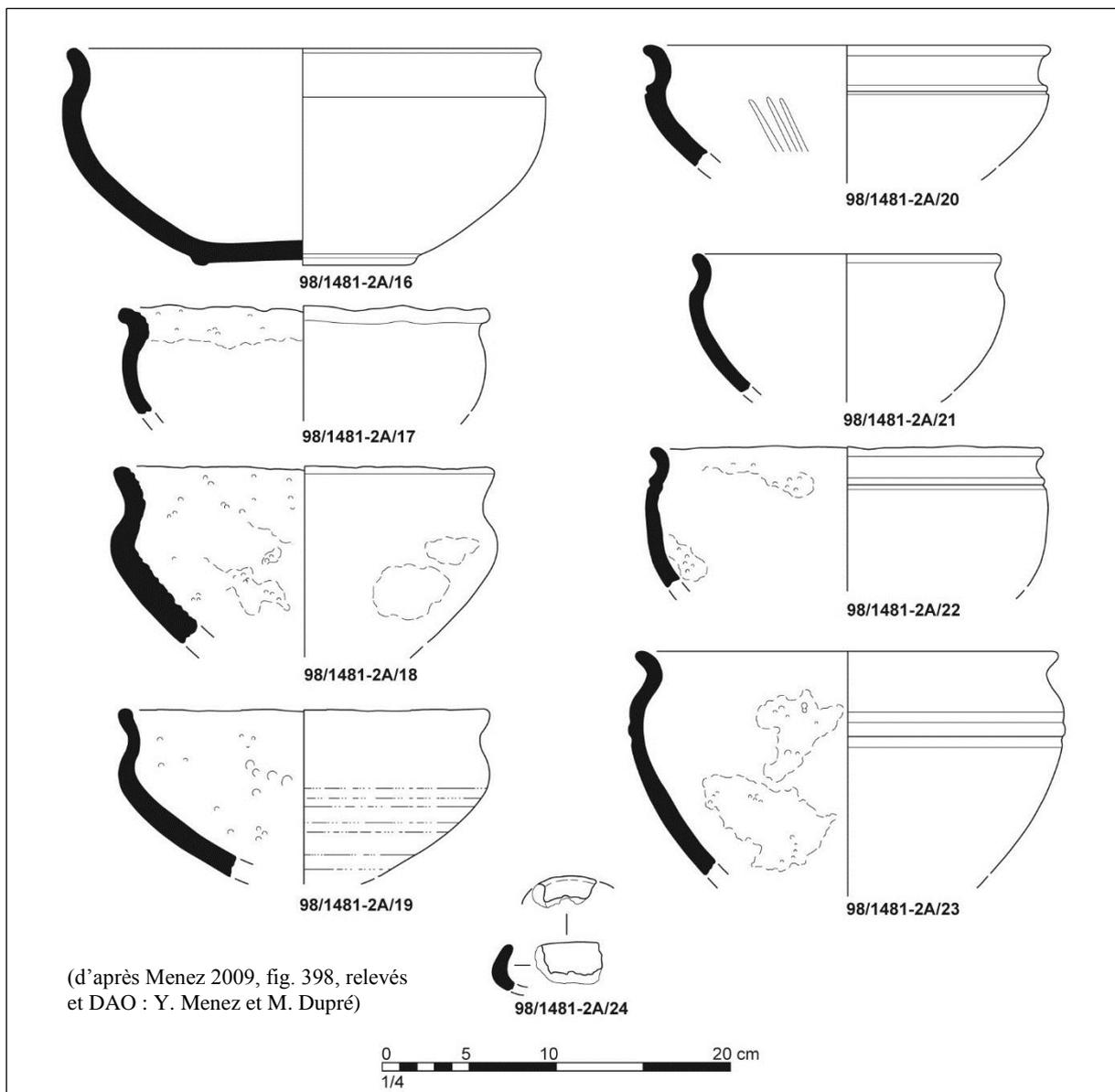
II-3-2-2 Le travail de l'or



La découverte de creusets et de rares moules ou lingotières (ill. II-108) dans lesquels sont encore visibles quelques gouttes d'or (par exemple, à Corps-Nuds (35), Le Petit Chambière, dans un fossé d'enclos comblé à la fin de La Tène moyenne ; Hamon et Cherel 2005) attestent du travail de l'or dans la péninsule bretonne à l'âge du Fer. L'objectif n'est pas ici de dresser l'inventaire des artefacts en lien avec cette activité bien représentée en Bretagne, en particulier par la découverte de creusets (Kersigneau en Plouhinec (29), La Forêt de la Guerche en Rannée (35), etc.) mais de montrer dans quelles circonstances des céramiques ont été utilisées pour ce travail artisanal.

La résidence aristocratique de Saint-Symphorien à Paule (22) fait figure d'exception avec 348 fragments de creusets pesant au total 5510 grammes, principalement attribués à la phase 5 du site, c'est-à-dire à La Tène finale. Un ensemble remarquable rassemble à lui seul 237 tessons (Menez 2009, p. 299). Deux types d'objets présentant des globules d'or sont identifiés : des petites coupelles ou creusets d'un diamètre de 5 cm environ (ill. II-109), au bord légèrement rentrant, et des écuelles à profil sinueux (ill. II-109) d'un diamètre proche de 20 cm et profondes d'environ 10 cm (Menez 2009, p. 299-300). Nous nous intéresserons exclusivement à ces dernières, qui évoquent, par leur morphologie et leur description, l'exemplaire des Vairies (cf. *supra*). À Saint-Symphorien, leur face interne est légèrement déformée et présente des traces de vitrification générées par de fortes températures. Des globules d'or ont été intégrés à ces vitrifications, essentiellement sur l'épaule ou le bord de ces vases. Sur ce site, le travail de l'or a été étudié par plusieurs spécialistes, en croisant les approches, par P.-R. Giot puis G. Querré, E. Dierstein et B. Gratuze. La synthèse de ces travaux, notamment au regard des expérimentations menées par B. Cauuet, permet à Y. Menez (2009, p. 300) de proposer l'hypothèse

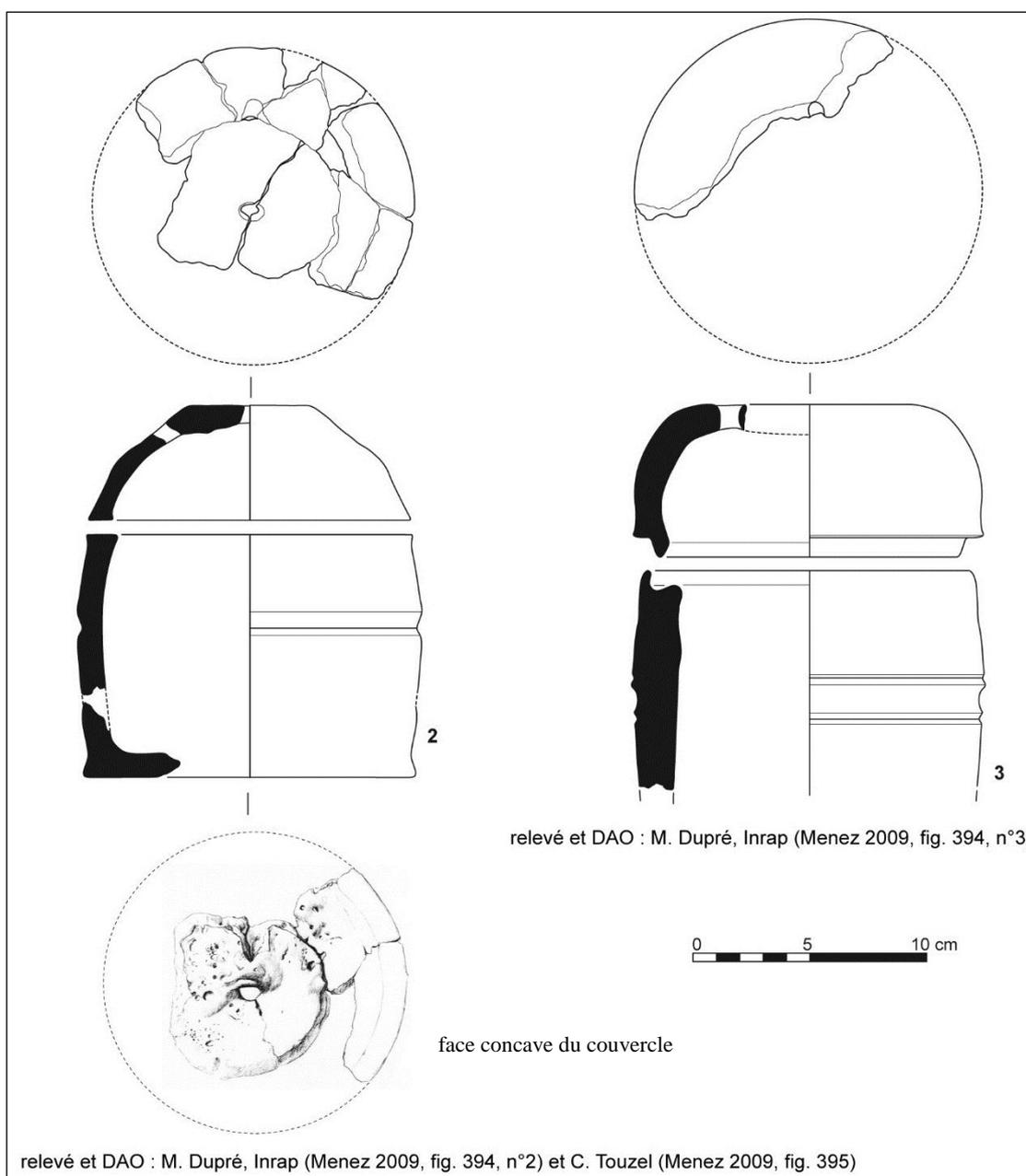
d'une utilisation de ces récipients dans des opérations de production d'or, par concentration de paillettes d'or sous la forme de boutons d'or, ultérieurement coulés en lingots. Ces globules étaient ensuite récupérés par les orfèvres en détachant ces enduits vitrifiés et les broyant s'ils étaient nombreux. La technique utilisée permet, à l'aide d'une ventilation sur le haut de ces vases à l'aide d'un chalumeau, de porter à la température de fusion les paillettes issues des sables aurifères prélevés dans les ruisseaux ou obtenus par concassage du quartz extrait des mines (Menez 2009, p. 300) proches du site. Les globules sont ensuite récupérés par les orfèvres en détachant ces enduits vitrifiés et en les broyant. L'ensemble de ces opérations est détaillé dans la thèse d'Yves Menez (2009, p. 299-302). Ces processus complexes de fabrication nécessitent des artisans aux savoir-faire très spécialisés, qui dans la durée, devaient travailler au service d'une élite dirigeante capable de mobiliser une main d'œuvre suffisante pour travailler dans les mines d'or, comme c'est sans doute le cas à Paule.



III. II- 109 : fragments de céramiques et un creuset (en bas) de Saint-Symphorien à Paule (22) présentant des globules d'or. Ces récipients soumis à de hautes températures proviennent des remblais de calage de la palissade de part et d'autre de la porte nord, phase 5 (d'après Menez 2009, fig. 398, Y. Menez et M. Dupré).

II-3-2-2 La métallurgie des alliages cuivreux

Sur le site de Saint-Symphorien à Paule (22) (Menez 2009), des découvertes inédites dans la région et sans équivalents connus, révèlent l'utilisation de céramiques assemblées ou emboîtées bord à bord (ill. II-110). Leur lien avec la métallurgie des alliages à base de cuivre est proposé par Y. Menez (2009, p. 297), corroboré par l'existence d'inclusions de couleur verte, correspondant vraisemblablement à des sels de cuivre. L'hypothèse de petits fours portatifs, destinés à accueillir les creusets pour des opérations nécessitant une atmosphère confinée, est suggérée (Menez 2009 p. 297). Des poteries qui s'emboîtent étaient mêlées aux fragments de creusets, dans le remblai apporté lors de la phase 5 (datée de La Tène finale) dans le fossé de l'avant-cour pour caler les poteaux d'une palissade. L'étanchéité de chacun des deux ensembles formés par les deux céramiques assemblées bord à bord, était assurée par un joint d'argile de couleur blanche dont ne subsistent que quelques traces sur des tessons (*ibid.*).



III. II- 110 : récipients emboîtés destinés à la fonte d'alliages cuivreux (?) découverts à Paule (22), Saint-Symphorien (d'après Menez 2009, fig. 394 et 395).

Faute d'éléments comparables, il demeure difficile de restituer la fonction exacte et le mode d'utilisation de ces céramiques emboîtées (*ibid.*) aux parois épaisses et aux morphologies tout à fait originales. Des vitrifications importantes de couleur rouge sont visibles sur la face concave, autour du trou central du couvercle de l'ensemble n°2 (ill. II-110). D'un côté du trou, un bourrelet noir est visible, à l'opposé d'une couche rouge. D'après Y. Menez (*ibid.*), « des empreintes de charbons de bois dans la matière vitreuse sont nettement observables ». À ce jour, les seuls fragments de céramiques percées qui présentent des traces de brai de bouleau sont identifiés par la présence de micro-charbons (Regert *et al.* 2003). Ces systèmes de vases superposés ou emboîtés sont en effet connus pour la production de goudrons végétaux tels que le brai de bouleau et la poix de conifère, où le lutage des céramiques peut être pratiqué (cf. *infra*). À la lumière des données récentes en Bretagne (cf. *infra*), ces petits vases de Paule pourraient, pourquoi pas, convenir à la production de brai de bouleau, leurs modestes capacités et dimensions n'étant pas vraiment adaptées à la fabrication de la poix.

Deux céramiques découvertes récemment sur l'habitat groupé de la fin de l'âge du Fer de Brest (29), Kerlinou (E. Nicolas, Inrap, fouille en cours) montrent des systèmes d'emboîtement équivalents (ill. II-111) ; leur étude est actuellement en cours (A.-F. Chérel). Sur ce site, de nombreux fragments de parois sur clayonnage recouverts d'un revêtement blanc, ont été découverts sur certains édifices, augurant un statut particulier de leurs résidants.



Ill. II- 111 : céramiques à perforations transversales régulièrement espacées au niveau du bord. Ces céramiques étaient sans doute assemblées bord à bord. Celle de droite présente de très importantes traces de chauffe. Elles proviennent du site gaulois de Brest (29), Kerlinou, fouillé par E. Nicolas en 2019.

II-3-3 La céramique et les goudrons végétaux : le brai de bouleau

En Bretagne, aucun marqueur du brai de bouleau n'est attesté dans les céramiques analysées, contrairement à la résine ou poix de conifère présente dans la moitié des vases du corpus (cf. *infra*). Cette proportion énorme était complètement inattendue. L'utilisation du brai de bouleau se rencontre fréquemment dans le Nord-Ouest de l'Europe, dès le Néolithique, pour des usages proches de ceux de la poix ou de la résine. L'emploi de brai est d'ailleurs courant en Champagne à l'âge du Fer, comme adhésif pour les réparations des céramiques ou encore pour leur décoration ou leur imperméabilisation

(information, Marion Saurel, Inrap). Au contraire, le recours à la poix comme étanchéifiant supposé dans les céramiques (cf. *infra*) est totalement inédit en Bretagne, de surcroît dans cette région d'Europe. En effet, la poix est surtout connue en Méditerranée où son commerce s'intensifie à partir du VI^e siècle av. J.-C. (Connan 2002, cf. *infra*). Le brai n'a pas encore été observé à l'intérieur des céramiques de l'âge du Fer de Bretagne, les réparations étant quasi inexistantes. La découverte récente et inédite en Europe de cinq petits pains de brai (cf. *infra*) sur l'établissement rural à vocation artisanale de Saint-Sauveur-des-Landes (35), Les Vairies (Sicard dir. 2016), renouvelle cette approche de l'emploi du brai. L'analyse d'un échantillon de pain révèle en effet les marqueurs du brai de bouleau (Garnier 2016b). C'est la première fois qu'un produit stocké sous cette forme est trouvé en Bretagne. Sur ce site, les résultats de l'analyse biochimique d'un vase-filtre daté de l'occupation antérieure de La Tène moyenne (ill. III-73, inv. VF n°23) a pourtant conservé des traces de marqueurs de la poix. Il en est de même d'un second récipient, un vase-balustre contemporain de La Tène finale (ill. III-55, inv. n°19) trouvé en association avec les pains de brai, suggérant que leurs usages étaient probablement complémentaires. Enfin, la découverte d'un fond réutilisé à perforation unique (cf. *infra*) pose le problème de la production éventuelle d'un goudron végétal (brai ?) sur le site.

Après avoir défini un brai, on s'intéressera donc plus particulièrement à ses usages et à sa fabrication. Le cas de Saint-Sauveur-des-Landes sera ensuite abordé, en recourant aux données archéobotaniques pour envisager les ressources naturelles potentielles susceptibles d'être exploitées localement, dans l'éventualité de la production de goudron végétal.

II-3-3-1 Définition du brai de bouleau

Les brais sont des goudrons végétaux ; l'appellation « brais » étant la plus communément appliquée aux brais de feuillus, tandis que la poix résulte du chauffage de bois de conifère. L'obtention du brai de bouleau, le plus courant, s'effectue selon un procédé assez proche de celui de la poix, à partir de la seule combustion d'écorce de bouleau.

Les triterpènes, métabolites secondaires chez les végétaux, sont essentiellement situés dans le bois et les écorces des arbres. Les analyses biochimiques par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS) permettent d'identifier le lupéol, la bétuline, et l'érythrodiol, qui sont les marqueurs triterpéniques majoritaires caractéristiques de l'écorce de bouleau (Garnier 2003). L'absence de diterpène permet d'écarter toute résine de conifère. Le chauffage de ces triterpènes hydroxylés conduit à la formation d'allobétulène, de lupadiénol et de la bétulone. L'oxydation des biomarqueurs provoque aussi la formation de lupénone, de bétulone et d'acide bétulinique (Garnier 2003).

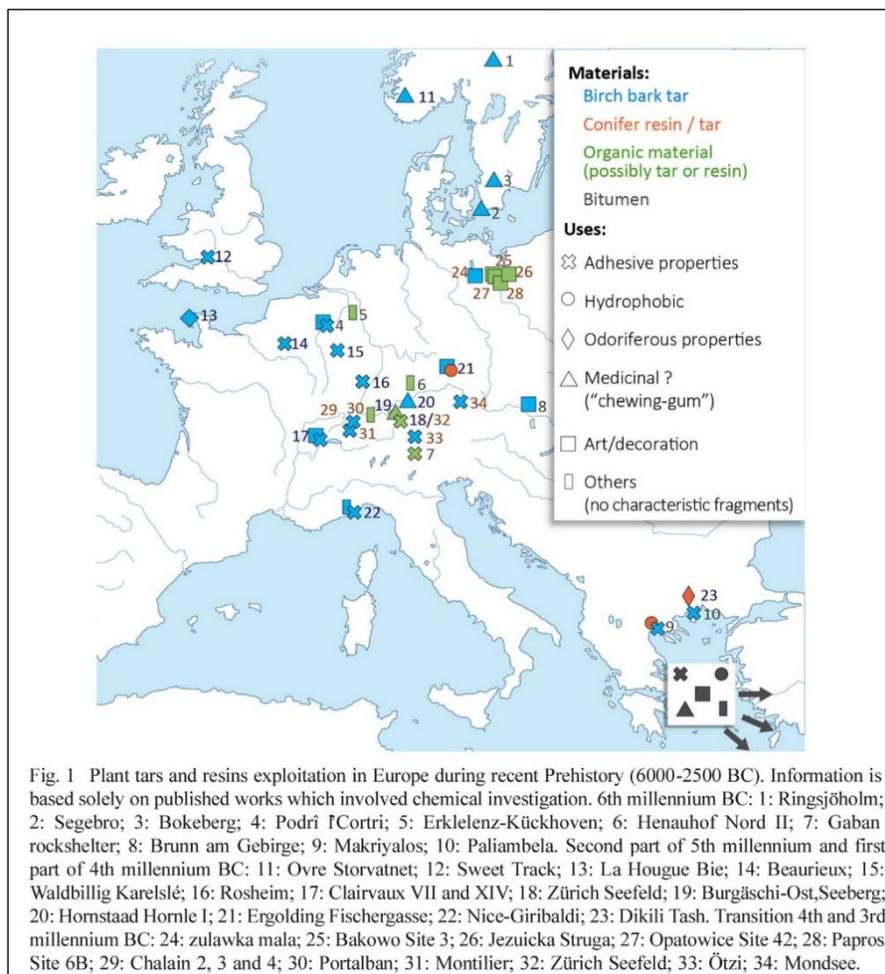
II-3-3-2 L'apports des textes anciens

Pline l'Ancien, à propos du bouleau, note (*Histoires Naturelles*, Livre XVI, XXX) : « Le bouleau est un arbre de la Gaule, très blanc et très élancé. Il figure dans les faisceaux redoutables des magistrats ; on l'emploie aussi à faire des cercles et les côtes des corbeilles. En Gaule, on en extrait de la résine par la cuisson. » D'après Pline l'Ancien, le brai de bouleau était donc bien produit en Gaule. Selon lui, le mot latin *betulla* signifiant bouleau est d'ailleurs emprunté au gaulois (Favereau 2017, p. 37). Les Gaulois en tiraient donc du bitume (« *bitumen ex ea Gallici excoquant* », Delamarre 2003, p. 74), le latin *bitumen* étant lui-même emprunté au celtique ou à l'osco-ombrien. La forme *betu-* remonte à un mot indo-européen désignant la résine (Delamarre 2003, 74). X. Delamarre (2003, p. 74), linguiste, en déduit que les Gaulois ont désigné le bouleau par la résine qu'ils en tiraient.

II-3-3-3 Les données archéologiques

II-3-3-3-1 En Europe occidentale

Le brai de bouleau est le matériau résineux le plus utilisé en Europe préhistorique. On le rencontre depuis le Paléolithique moyen en Allemagne (Groom *et al.* 2013) pour les plus anciennes attestations et surtout au Néolithique. Il est utilisé en tant qu'adhésif pour emmancher des outils lithiques ou osseux, pour réparer des poteries, ou encore comme agent imperméabilisant, par exemple pour étanchéifier les poteries, et plus rarement comme élément décoratif sur les vases (Rageot *et al.* 2019a, Regert *et al.* 2000, etc.). Il était aussi employé à des fins médicinales sous la forme de chewing-gums (Evans et Heron 1993, Aveling et Heron 1999) et peut-être pour ses propriétés odoriférantes en contexte funéraire, comme en témoigne la découverte d'une coupe à socle (Lucquin *et al.* 2007).

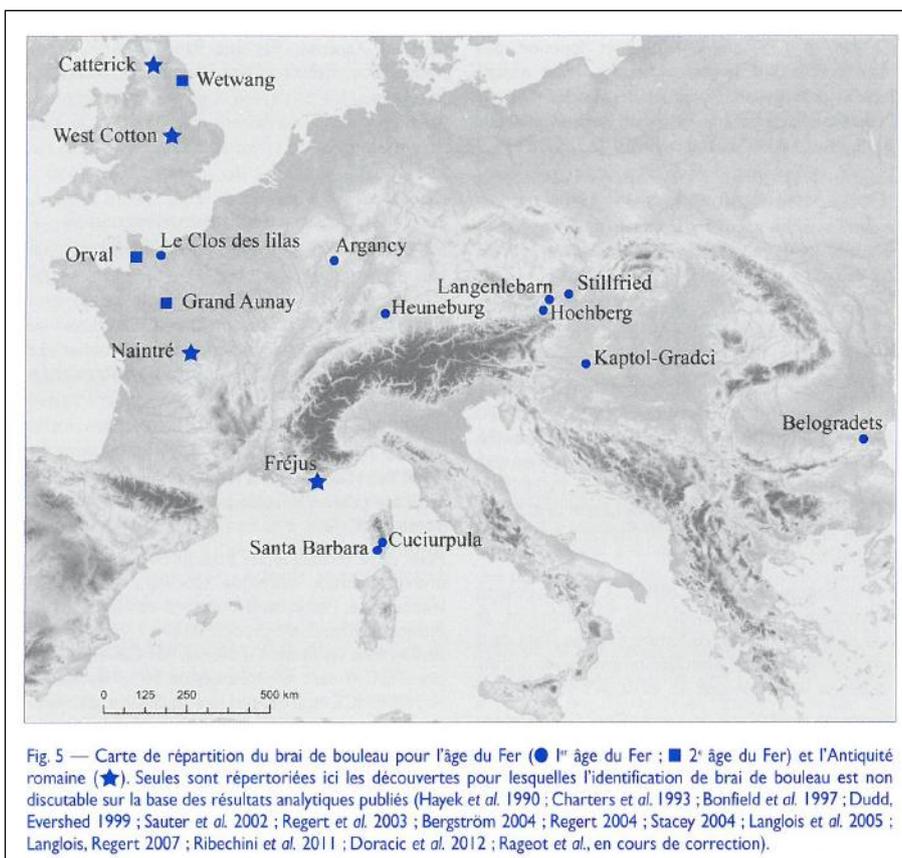


III. II- 112 : exploitation de goudrons végétaux et de résines au cours de la Préhistoire récente et au Néolithique (6000-2500 BC) en Europe occidentale, à partir des analyses biochimiques (Rageot *et al.* 2019a, fig. 1).

D'après la carte de répartition du brai de bouleau à la Préhistoire et au Néolithique (ill. II-112, en bleu), les occurrences se concentrent en Europe continentale et sont inexistantes en Méditerranée nord-occidentale, excepté à Nice-Giribaldi, (Rageot *et al.* 2019a, fig. 1). Un cas de brai employé pour ses propriétés odoriférantes est signalé à la Hougue dans le Cotentin, cas le plus occidental alors recensé en Europe continentale.

Les exemples tendent ensuite à se multiplier à l'âge du Fer en Europe (ill. II-113, Rageot *et al.* 2016). Les occurrences deviennent plus fréquentes dans l'Ouest de la France, en Sarthe et en Basse-Normandie ; elles restent encore rares en Méditerranée occidentale, excepté en Corse (Mazuy *et al.* 2014). Pourtant, les témoignages archéologiques s'amplifient en Méditerranée occidentale mais ces données récentes ne sont pas cartographiées. Par exemple, un vase de l'âge du Bronze récent du site de Santa Febronia (Catane) en Sicile (Mentesana *et al.* 2015) contenait du brai de bouleau. D'autres indices sont attestés dans des vases analysés dans le cadre de l'ANR Magi, en particulier dans des vases à parfums (aryballes, alabastres) d'Etrurie, provenant de différentes tombes étrusques de Cerveteri, Monte Abatone (Dodinet et Garnier, en cours). Plusieurs de ces céramiques ont conservé en outre des marqueurs de poix de conifère. L'hypothèse actuelle selon laquelle les brais de feuillus se rencontrent en Europe continentale

et en Corse et la poix en Europe méridionale ne semble plus applicable *stricto sensu*, ce que démontre d'ailleurs bien le cas de la Bretagne où ces deux produits résineux coexistent. En Corse, les réparations de vases à partir de brai de bouleau sont très nombreuses. Le brai entre aussi dans la composition de bandes décoratives retrouvées sur des céramiques à Cuciurpula (Rageot *et al.*, 2016). En Bretagne, les témoignages de réparations avec du brai sont, pour le moment, inconnus ; les abondantes ressources en argiles permettent une production considérable de céramiques, notamment en remplacement de vases abîmés ou cassés. Inversement, on peut se demander pour quelles raisons certaines céramiques corses découvertes en contexte d'habitat ont fait l'objet d'un véritable acharnement pour les réparer (parfois, plusieurs dizaines de réparations sur un même vase : gestes rituels ? etc.) alors que les ressources en argile existent. Encore récemment, au sujet du brai de bouleau utilisé pour la réparation par collage des céramiques en Corse, Q. Peche-Quilichini *et al.* (2017) précisent : « Il s'agit en effet du témoignage le plus méridional de son emploi, montrant la perdurance d'une substance qui a été fabriquée sur le continent dès le Paléolithique moyen, qui a été largement utilisée au Néolithique, mais dont l'exploitation n'était pas documentée jusqu'à présent pendant la Protohistoire au sud de la Loire. » À la lumière des découvertes récentes, ces propos sont donc à relativiser.



III. II- 113 : répartition du brai de bouleau à l'âge du Fer et à l'époque romaine en Europe centrale et occidentale (Mazuy *et al.* 2014, p. 27).

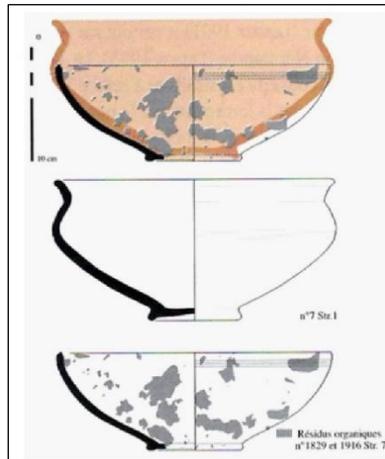
II-3-3-3-2 Dans l'Ouest de la France

À l'âge du Fer, dans l'Ouest de la Gaule (ill. II-113), on peut signaler des découvertes sporadiques de brais de feuillus, probablement du bouleau, à Yvré-l'Évêque, Le Grand Aunay dans la Sarthe, à Orval dans la Manche et à Eterville, Le Clos des Lilas dans le Calvados (Mazuy *et al.* 2014). Dans ces deux derniers cas, l'utilisation de brai est avérée dans des procédés décoratifs, sur une fibule au Clos des Lilas et pour fixer des coraux sur un char funéraire à Orval dans la Manche, à l'instar de celui de Wetwang en Angleterre (*ibid.*).

Dans l'Ouest, les exemples de brais de bouleau trouvés dans des céramiques sont très rares et ne concernent pour le moment que le site aristocratique du Grand Aunay dans la Sarthe, établissement créé à la toute fin de La Tène moyenne, puis occupé à La Tène finale et détruit à la Conquête (Regert et Vacher 2001). Les résultats des analyses d'une quinzaine d'échantillons de brai d'aspects variés, des agrégats libres et une dizaine de résidus adhérant aux tessons (surface interne et plus rarement externe) montrent une homogénéité de constitution. Aucune zone artisanale de fabrication de brai végétal n'a pu être localisée sur le gisement, malgré la probable appartenance à une même phase de production définie à partir de l'identification des matériaux en chromatographie en phase gazeuse. Les traces de brai se répartissent essentiellement dans les structures les plus riches en artefacts. L'altération des vases était peu propice à la conservation des dépôts organiques mais certains d'entre eux présentent des caractéristiques intéressantes. Un grand vase fermé de La Tène finale, rejeté et brisé lors de la phase d'abandon du fossé 200, contenait des agrégats libres de brai ; il a dû servir à leur stockage car ses parois n'ont conservé aucune trace de brai. Des comparaisons morphologiques existent en Normandie (Regert et Vacher 2001). Les récentes synthèses montrent des affinités avec le type 54c de la typo-chronologie régionale établie dans les Pays-de-la-Loire (Cornec *et al.* 2018).

Un autre vase présente un intérêt tout particulier : une jatte à profil sinueux découverte dans le puits 78 a été retaillée au niveau du point de tangence de la panse, la transformant en forme ouverte à profil simple arrondi (ill. II-114). Son fond a été découpé pour offrir une ouverture de 5 cm de diamètre tout en préservant un plan de pose. Ainsi transformée en entonnoir, elle a ensuite été utilisée à d'autres fins comme l'indiquent les traces d'adhésif présentes sur les fracturations à l'endroit où elle a été retaillée et/ou découpée. La forme de cette jatte évoque, par exemple, les nombreux exemplaires de l'atelier de potier de la rue Delâge à Angers (Regert et Vacher 2001). M. Regert et S. Vacher (2001, p. 28) mentionnent des comparaisons en Allemagne où des récipients à fond percé de plusieurs petits trous ont déjà été décrits comme servant à la production de brai de bouleau. En Bretagne, l'étude des vases-filtre permet pour le moment d'écarter cette hypothèse mais l'utilisation exceptionnelle de vases-entonnoirs pourvus d'un seul trou pourrait être envisagée pour cet usage, notamment à Saint-Sauveur-des-Landes (cf. *infra*). Le procédé de fabrication dit du « double-pot » est avancé par les auteurs (cf. *infra*) : le récipient percé rempli d'écorce était fermé et disposé sur un autre récipient puis chauffé. Le brai se

formait alors et coulait dans le récipient placé en dessous, comme pour la production de la poix (cf. *infra*).



III. II- 114 : écuelle à profil en esse retaillée en entonnoir, portant des traces de résidus organiques (Regert et Vacher 2001, fig. 9).

Enfin, deux autres vases, une jatte incomplète décorée d'un cordon médian sur son col (fossé 14) et un grand récipient fermé (fossé 13) portent des traces de brai végétal sur leurs parois internes et externes (Regert et Vacher 2001, p. 28). La jatte incomplète est intéressante car elle ne trouve pas d'analogies exactes avec les corpus connus dans les Pays-de-la-Loire (Cornec *et al.* 2018). Elle est toutefois très proche des types 25 ou 31 de la typo-chronologie régionale établie en Bretagne (cf. *supra*), pour une attribution chronologique qui concorde avec celle de l'occupation du Grand Aunay. Des rapprochements intéressants peuvent aussi être opérés pour le grand récipient fermé (type 85b de la typo-chronologie bretonne). Pour ces deux vases, aucune fonction particulière ne peut être avancée pour les replacer dans la chaîne opératoire de fabrication, d'utilisation ou de stockage du brai (Regert et Vacher 2001).

La présence de ces adhésifs semble liée à leur phase de production (Regert et Vacher 2001). Un agrégat libre trouvé dans la fosse 1 qui contenait des pièces liées à l'orfèvrerie laisse présager que les adhésifs ont été utilisés dans le cadre de cet artisanat (*ibid.*), hypothèse confortées par la singularité du mobilier déposé dans cette structure (en particulier, éperon en bronze décoré, sept creusets d'orfèvre avec traces d'argent et de cuivre, un probable moule à potins.). D'autres activités sont attestées sur le site, notamment le travail de forge dans la fosse 6 (pince de forgeron et scorie d'affinage de fer) qui recelait deux tessons enduits de brais. L'ensemble de ces témoins de « production artisanale » et de travail du brai ne prouve cependant pas que cette activité a eu lieu sur le site car aucune trace d'atelier caractéristique n'a été découverte (*ibid.*). On peut toutefois objecter que la production de brai ne nécessite pas d'installations particulières ; dans l'hypothèse d'une production domestique ou d'une petite production artisanale à partir d'un simple vase ou de deux pots (cf. *infra*), un foyer et un ou deux conteneurs en céramique suffisent ; dans la majorité des cas il sera probablement très difficile

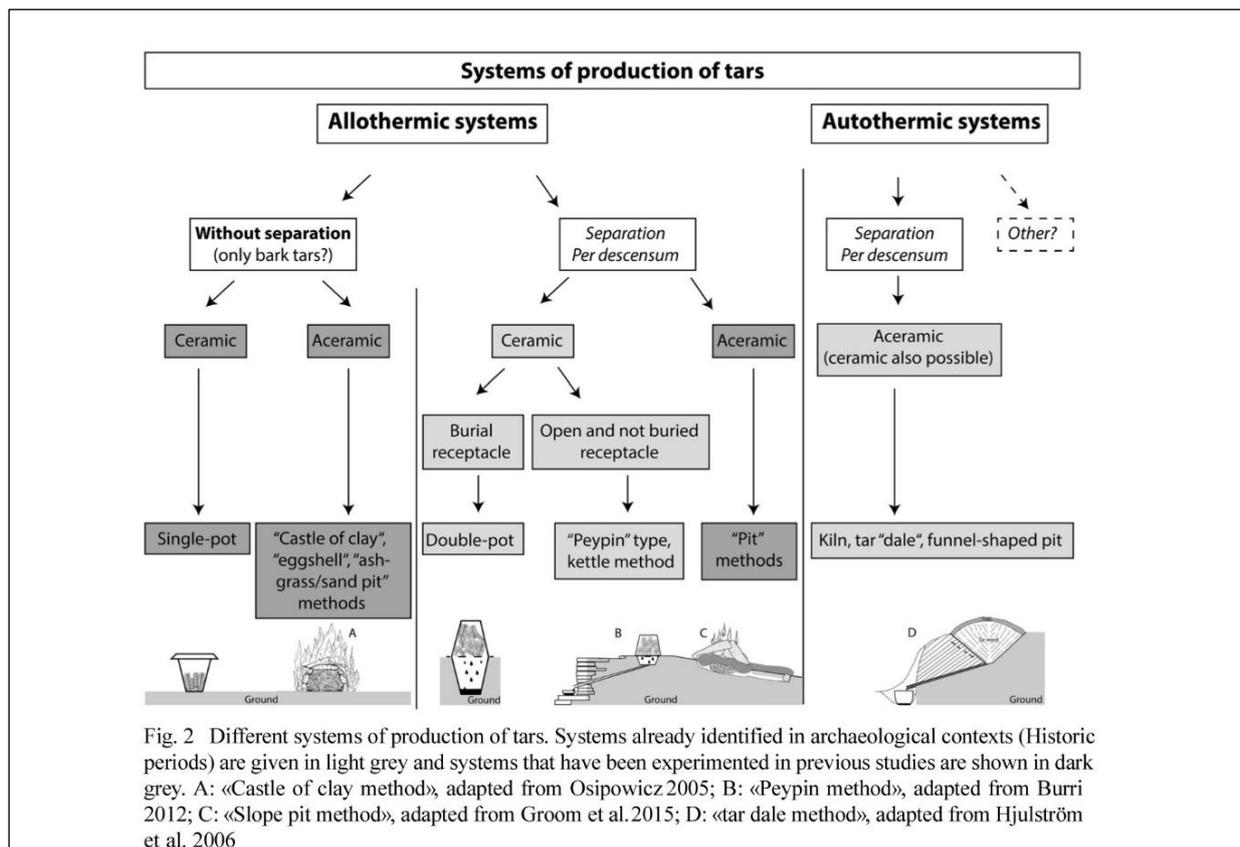
d'identifier cette activité (autrement que par les artefacts laissés, souvent mal préservés car soumis à de fortes températures).

M. Regert *et al.* (2003) ont pu mettre en évidence que les échantillons analysés reflétaient une grande diversité de compositions chimiques sans doute à mettre en relation avec la variété des procédés de fabrication employés. Au Grand-Aunay, les résultats des analyses biochimiques indiquent la présence de bétuline (constituant majoritaire) et du lupéol (en quantité notable) dans les échantillons prélevés (agrégats libres et résidus adhérant aux céramiques), confirmant l'utilisation d'un brai végétal fabriqué à partir d'écorce de feuillu, probablement du bouleau (Regert et Vacher 2001). Toutefois, l'écorce d'aulne, arbre présent sur le site lors de son occupation (Matterne *in* Vacher 1999) contient aussi du lupéol et de la bétuline en quantité notable (Regert et Vacher 2001) même si ces triterpènes sont alors associés à d'autres biomarqueurs qui n'ont pas été détectés dans les échantillons du Grand-Aunay (Garnier 1999). L'hypothèse d'une production non standardisée est avancée, qui impliquerait des groupes de personnes issus d'ateliers distincts utilisant des technologies variées. La paroi de certains vases était recouverte de brai liquide appliqué après cuisson (Regert *et al.* 2003). C'est la première fois que les auteurs mettaient en évidence l'utilisation du brai de bouleau comme revêtement dans les vases. La pellicule de brai déposée a pour fonction d'atténuer la porosité d'un vase et d'améliorer son pouvoir chauffant et sa résistance (Rice 1987, Diallo *et al.* 1995, Regert *et al.* 2003). On rappellera aussi ses qualités hydrophobes qui permettent d'étanchéifier le vase.

Depuis, les exemples se sont multipliés à l'âge du Fer mais n'ont pas concerné l'Ouest de la Gaule. Les travaux actuels de M. Rageot et F. Sacchetti (com. orale, Lorient, 4/04/2018) dans le domaine celtique, à la Heuneburg et à Vix (Rageot *et al.* 2019b), apportent des éléments de réflexion très intéressants et novateurs. En effet, à la Heuneburg ils ont pu mettre en évidence l'importation de poix dans des amphores grecques archaïques et l'importation de céramiques étanchéifiées à la poix. *A contrario*, les céramiques locales sont exclusivement imperméabilisées avec du brai de bouleau.

II-3-3-4 La production du brai de bouleau

L'ensemble des procédés potentiellement mis en œuvre pour produire du brai au cours de la Préhistoire et de la Protohistoire sont très mal documentés par l'archéologie, malgré les nombreux témoignages de son utilisation sur les sites protohistoriques. Les sources littéraires grecques et romaines sont nettement plus prolixes concernant les différents types de poix et ses usages dans le monde méditerranéen, bien que les procédés de fabrication de la poix ne soient que succinctement décrits (cf. *infra*). Dans le cadre de l'étude fonctionnelle des vases, on s'intéressera uniquement aux techniques de fabrication mettant en œuvre des céramiques, sujet de notre recherche. Les autres techniques de production seront rapidement abordées dans le chapitre consacré aux marqueurs biochimiques de la poix conservés dans les céramiques bretonnes de l'âge du Fer, permettant d'étendre le sujet aux autres procédés existants. La rareté des découvertes archéologiques a favorisé l'essor d'une approche qui combine à la fois l'archéologie expérimentale et la chimie biomoléculaire. M. Rageot *et al.* (2019a ; ill. II-115), dans un article très détaillé et riche en références bibliographiques, synthétise les résultats d'expérimentations de plusieurs techniques testées pour la fabrication de brai de bouleau, à partir de céramiques et selon des procédés bien documentés aux époques historiques. Ces derniers sont très proches de ceux existant pour la production de la poix (cf. *infra*), à une exception près : le brai peut être fabriqué directement à l'intérieur d'un simple vase hermétiquement fermé, à partir d'écorce chauffée qui produira un goudron végétal. C'est la technique dite du « simple pot » (ill. II-115) où les résidus fibreux de l'écorce seront mélangés au goudron végétal. Au contraire, l'obtention de la poix nécessite de bien séparer le bois de conifère chauffé du goudron résineux obtenu. Cette dernière technique correspond à la méthode dite du « double pot » (II-115, 116), selon le procédé *per descensum* (cf. *infra*), la plus renseignée par les publications et les expérimentations. Elle peut aussi s'appliquer à la fabrication du brai de bouleau à partir de l'écorce. Le plus ancien témoignage de la technique du double pot daterait du Bronze final au Nord de l'Italie (Dal Ri et Tecchiati 2003) où la céramique est percée de trous. Pour les époques historiques, dans tous les cas où des analyses biochimiques ont été effectuées dans ces double-pots, les résultats indiquent toujours de la poix.



III. II- 115 : les différents systèmes de production du goudron (Rageot *et al.* 2019a, fig. 2). En gris clair, systèmes identifiés en contexte archéologique, sur des sites d'époque historique et en gris foncé systèmes expérimentés dans des études plus anciennes.

Ces deux seules méthodes qui impliquent l'utilisation de vases pour la production du brai, pot simple ou double pot, font partie des systèmes « allothermiques » (« allothermic » en anglais, Rageot *et al.* 2019a). Dans ce cas, la réaction est induite par chaleur indirecte sur le matériau brut. Le résultat de ces deux techniques est l'obtention d'adhésifs bien distincts par leur composition chimique et leur texture. Les expérimentations montrent que le système du double pot requiert un contrôle de la température moins strict et une moins bonne qualité d'écorce, par rapport au simple pot (89% de réussite en double pot contre seulement 38% avec un simple pot dans des conditions *in vivo*). Le double pot produit un liquide visqueux soumis à des températures moins élevées tandis que le simple pot fournit un goudron solide et dur aux températures ambiantes. La conservation de résidus fibreux contenus dans le vase supérieur du double pot explique un rendement plus faible. L'expérimentation montre que le temps pour produire du brai selon cette technique ne nécessite que 15 mn (Piotrowski 1999).



III. II- 116 : expérimentation de distillation *per descensum* d'écorce de bouleau, selon la technique du double-pot avec lutage des céramiques, au Bas Moyen Age en Ile-de-France (Thomas et Claude 2011, fig. 16 : schéma, courbe de température et photographies de l'opération en cours et résultat final ; photos : N. Thomas, Inrap).

Dans le cas du simple pot, procédé le plus rapide, la transformation débute à la température de 300°C, assez vite atteinte, puis le vase sera retiré du feu à 400°C environ, température probablement identifiable à partir d'indices olfactifs. Le rendement (ratio entre la masse du goudron et la masse des écorces) est nettement plus élevé (67 à 92% en laboratoire et 20 à 59% en aire ouverte) qu'avec le double-pot (7,5%

à 31% en aire ouverte). Cette dernière technique exige cependant une écorce souple, lisse et fraîche et une montée en température progressive (Rageot *et al.* 2019a). L'écorce se détache plus facilement du tronc lors de la montée de sève au printemps. Un seul arbre, à fort potentiel, peut produire jusqu'à environ 2500 grammes d'écorce de bouleau et permet de fabriquer 750 grammes de goudron liquide par le procédé du double-pot et le double (1500 grammes) selon la technique du simple pot dans les meilleures conditions requises en extérieur (*ibid.*). Si l'écorce interne n'est pas touchée, l'arbre vivra ; cependant la régénération de l'écorce prendra une à trois décennies. L'existence de forêts de bouleaux semble être le seul moyen qui permette de générer une production régulière et durable (*ibid.*). On peut penser que, dans les endroits où la ressource est rare, l'écorce de bouleau et ses sous-produits ont pu être importés et stockés pour un usage régulier. La production locale de brai a pu convenir pour des usages limités, à partir de faibles ressources. Les expérimentations ont montré que l'écorce de bouleau pouvait être conservée jusqu'à un an au moins après sa récolte (*ibid.*). Les études ethnoarchéologiques, ethnographiques et historiques montrent que la récolte de l'écorce de bouleau est une activité saisonnière, ainsi que le stockage de l'écorce qui peut avoir lieu plusieurs années avant son traitement chez les Evenks de Sibérie (*ibid.*). Chez ces populations nord-américaines ou sibériennes qui disposent de véritables forêts de bouleaux, la gestion de la ressource est toujours décrite en terme de préservation précoce. Pour les Evenks de Sibérie, la meilleure période pour récolter l'écorce est celle de la montée de sève au printemps et parfois plus tard au cours de l'été. La nouvelle écorce formée au bout de 20 ans est considérée comme étant de meilleure qualité.

M. Rageot *et al.* (2019a) en concluent qu'un réel savoir-faire est requis pour la production du brai de bouleau, notamment dans le choix du matériau brut et de la connaissance du moment de la récolte. Ce savoir-faire suggère l'anticipation des besoins annuels et l'établissement d'une stratégie d'approvisionnement. Les auteurs évoquent, par exemple, l'absence de cette ressource en bouleau dans l'environnement du site du Néolithique moyen de Nice-Giribaldi, malgré l'utilisation du brai sur le site. Ils en concluent à la mobilité du matériel brut ou à l'importation du produit fini, probablement depuis les Alpes ou le Vaucluse où des forêts de bouleau existaient. Ils précisent également qu'au cours de l'âge du Fer et de l'Antiquité romaine, la production de goudron végétal est toujours localisée dans des zones en marge des établissements, riches en matériau brut (dans les bois ou les forêts). À Nice-Giribaldi et plus généralement au Néolithique, plusieurs hypothèses peuvent expliquer l'absence de données sur les sites : soit la production s'effectue directement à proximité des ressources (dans les forêts de bouleaux), soit la production de goudron a lieu dans le village où très peu de preuves archéologiques subsistent (petites structures détruites après leur utilisation, décrites en ethnoarchéologie, ou structures en argile ou en pierres décrites en archéologie expérimentale), soit la production est réalisée sur d'autres sites, loin des sources de matières, au village.

Concernant la spécialisation de cette activité sur les sites, la production pouvait relever d'ateliers artisanaux dédiés à la fabrication du brai de bouleau ou de sites non spécialisés aux activités variées, en contexte domestique (*ibid.*).

II-3-3-5 Le cas de Saint-Sauveur-des-Landes, Les Vairies (35)

II-3-3-5-1 Les pains de brai

Au I^{er} siècle avant notre ère, un nouvel enclos est installé dans la partie occidentale du site des Vairies à Saint-Sauveur-des-Landes (35) (cf. *infra*, Sicard dir. 2016). Cinq petits « pains » de nature organique ont été trouvés dans le remplissage oriental de ce nouvel enclos, au sein du fossé 1832 (ill. II-117 ; Sicard dir. 2016 ; Sicard 2018). Maintenus ensemble verticalement les uns contre les autres au moment de leur découverte, ils devaient être conditionnés dans un contenant périssable ayant disparu. Leur enfouissement en milieu humide et leur cuisson ont favorisé leur préservation. Les résultats des analyses organiques de l'un deux (Garnier 2016b) indiquent les marqueurs du brai de bouleau (cf. *infra*). L'étude de la céramique mise au jour dans les fossés de délimitation de l'enclos et celle du mobilier associé (400 tessons pour NMI estimé à 42 récipients, fragments d'amphores vinaires italiques républicaines de type Dressel 1) ainsi qu'une analyse radiocarbone effectuée sur les macrorestes végétaux d'un pain indiquent qu'il a été comblé au milieu du I^{er} siècle av. J.-C. (Cherel 2016a). C'est la première fois que du brai est conservé sous la forme de réserves de matière première. En l'état actuel des connaissances, il n'existe pas d'équivalent en Europe à ces pains qui constituent une découverte exceptionnelle. Les résultats des analyses biochimiques de l'un des pains de brai apportent de précieuses informations sur son mode de production (cf. *infra*).



Ill. II- 117 : ensemble des cinq pains de brai de bouleau et vue de détail du pain n°2 (Sicard dir. 2016, p. 383, fig. 347 et 349 © E. Collado, Inrap).

II-3-3-5-2 Les résultats des analyses biochimiques d'un échantillon de pain de brai

Les résultats de l'analyse d'un échantillon prélevé sur l'un des quatre pains de St-Sauveur-des-Landes montrent que les triterpènes constituent l'essentiel de l'extrait (Garnier 2016b). Le lupéol, la bétuline et le lupadiénol sont les marqueurs majoritaires. Leur association et leurs proportions relatives indiquent le bouleau (*Betula* sp.). L'acide bétulinique provient lui aussi du bouleau. L'allobétulène, le lupadiénol et la bétulone sont des marqueurs de dégradation thermique des biomarqueurs du bouleau. L'absence d'autres marqueurs triterpéniques permet d'écarter d'autres espèces végétales.

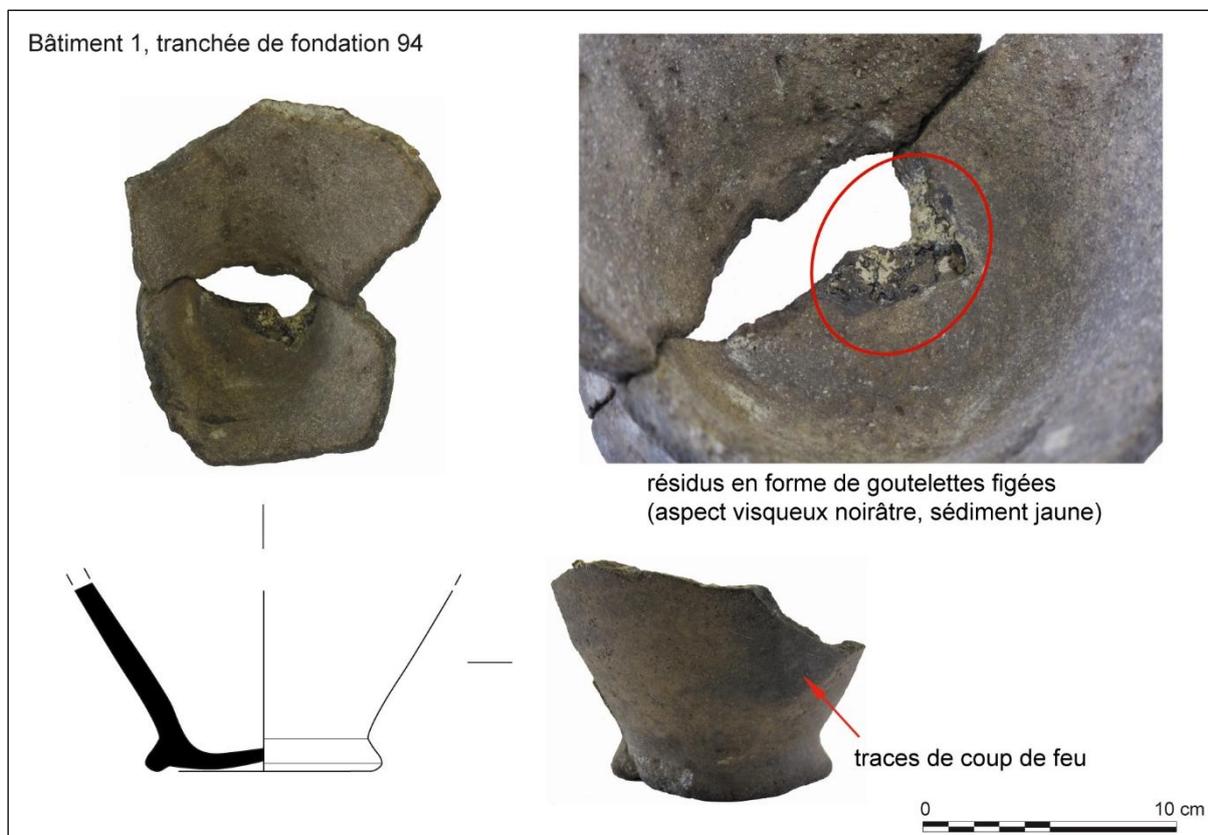
II-3-3-5-3 Des indices de production d'un goudron végétal sur le site ?

La présence de ces pains a ainsi conditionné et renouvelé l'approche céramologique avec la recherche de traces éventuelles laissées par ce produit sur les parois des vases. La surface interne d'un vase balustre complet (cf. *infra*, inv. n°19), trouvé au même niveau que les pains de brai, a conservé des résidus qui, d'après un dépouillement bibliographique minutieux (par exemple, Regert et Vacher 2001, Rageot *et al.* 2016), auraient pu s'apparenter à du brai. Au moment de la rédaction du rapport de fouille, l'hypothèse d'un composé de brai de bouleau était alors envisagée (Cherel 2016a). En avril 2018, Nicolas Garnier a accepté d'en analyser un échantillon à titre gracieux. Contre toute attente, les résultats indiquent qu'il ne s'agit pas du tout de brai de bouleau (cf. *infra*). L'hypothèse d'un brai de feuillu était initialement envisagée au vu des premiers résultats. Une faible quantité de lupéol, mais sans trace de bétuline, permettait finalement d'écarter le bouleau.

Le fond d'une céramique à perforation unique trouvée dans le bâtiment 1 du site (cf. *infra*,) a également retenu notre attention (ill. II-118). Le grand bâtiment 1 a été interprété comme l'espace domestique principal du site par sa superficie et les structures qui le composent. Il a connu de nombreuses restructurations depuis sa création dès la phase 1, à La Tène moyenne. Au cours de la phase 3 du site, les tranchées de fondation du nouvel édifice sont creusées sur les fondations du bâtiment antérieur (phase 2) mais selon une orientation discordante. Il a donc fonctionné au même moment que l'enclos délimité dans sa partie orientale par le fossé F1832 ayant livré les pains de brai, qui se situe à seulement une vingtaine de mètres de ce dernier. Le mobilier est rare (Cherel 2016a) compte-tenu des nombreux réaménagements du secteur.

La partie inférieure d'un vase à pied débordant rapporté, en partie décollé (ill. II-118), évoque un vase balustre (par exemple, inv. n°19, cf. *infra*). Il a été trouvé dans la tranchée de fondation 94, au niveau du sondage 37 qui appartient à la phase 3 du bâtiment. Ce vase est lissé sur sa face externe altérée, peut-être initialement lustrée. Des traces de coups de feu sont visibles sur sa paroi externe. L'intérieur est usé

mais des résidus organiques sont conservés au fond ; ils prennent notamment la forme de gouttelettes noirâtres d'aspect visqueux. Le produit contenu a donc été chauffé avec intensité. Malgré des lacunes dues aux cassures fraîches localisées à l'opposé de ces résidus, les contours d'une perforation qui n'a pas été vue dans un premier temps se dessinent, le « bullage » s'étendant à la tranche du vase à cet endroit. Le vase aurait été retaillé pour former une perforation. Il pourrait s'agir d'un fond utilisé comme entonnoir dans la technique du « double pot » (cf. *infra*) pour la production d'un goudron végétal (brai ?), comparable à celui trouvé à Yvré-l'Evêque, Le Grand Aunay dans la Sarthe (Regert et Vacher 2001). L'absence d'analyse biochimique ne permet pas de confirmer cette hypothèse. La taille modeste de cette céramique serait plutôt compatible avec la production de brai plus que de la poix qui exige des récipients de très grandes capacités (cf. partie 3).



III. II- 118 : céramique à perforation unique et résidus conservés, site artisanal des Vairies, Saint-Sauveur-des-Landes (35).

Les seules mentions d'autres fragments percés connus à ce jour et qui présentent des traces de brai de bouleau (identifiés par la présence de micro-charbons) ont été rapportées il y a plusieurs années sur des sites slaves (Schoknecht and Schwarze 1967, mentionnés par Regert *et al.* 2003). Un récipient tronconique au fond perforé et « à déversoir » découvert dans une fosse à Pont-sur-Seine (Aube) pourrait être dédié à la distillation du bois (Saurel 2017, p. 384, fig. 261) mais aucune analyse organique n'a été réalisée. Un second récipient fermé, de grande taille, disposait d'une perforation latérale faite avant cuisson en haut de panse. Découvert dans un silo à Acy-Romance dans les Ardennes, il aurait

probablement servi à chauffer et à distiller du bois. Il était associé à une coupelle peut-être destinée à l'obturer ou pour recevoir les gouttes d'huile végétale (Saurel 2017, p. 384, fig. 260). Malheureusement, aucune analyse organique n'a pu être effectuée.

II-3-3-5-4 Chaîne opératoire de la production des pains de brai : essai d'interprétation

Quel type de production ? Les moyens mis en œuvre

Des expérimentations récentes (Rageot *et al.* 2019a), montrent que les acides triterpéniques (dont l'acide bétulinique) et les acides gras ne sont pas détectés dans les goudrons produits selon le procédé du simple-pot (ou seulement présents sous forme de traces pour les acides gras ; Rageot *et al.* 2019a, p. 20). À Saint-Sauveur-des-Landes, la présence d'acide bétulinique et d'acides gras (Rageot *et al.* 2019a, p. 20) pourrait donc indiquer que les pains de brais ont été fabriqués selon la technique du double-pot. Toutefois, les expérimentations ont uniquement porté sur l'utilisation de vases dans la chaîne opératoire de la production du brai de bouleau. Un autre procédé qui n'implique pas de céramiques est celui de la cuisson dans une aire de combustion qui peut être comparable à celle des charbonniers. Pour ce procédé, des expérimentations menées par une autre équipe de chercheurs (Groom *et al.* 2015), indiquent qu'une cuisson en atmosphère réductrice est essentielle pour produire du brai. Plusieurs installations furent testées (trou creusé dans le sol, dans un monticule, etc.) mais aucune analyse biochimique n'a été réalisée. Les marqueurs biochimiques de ces productions ne sont pas donc pas bien connus. Il n'est donc pas possible, pour le moment, de comparer les marqueurs obtenus à partir de cette technique avec celle du double-pot. À Saint-Sauveur-des-Landes, l'hypothèse de la production de brai selon la technique du double pot est provisoire et s'avère convaincante au regard de la découverte d'une céramique à perforation unique. L'absence d'analyse biochimique dans ce récipient perforé ne permet toutefois pas d'identifier la nature de ce produit (brai ou poix ?).

Quelle quantité d'écorce ? Et combien d'arbres ?

N°	Longueur (en mm)	Largeur (en mm)	Épaisseur (en mm)	Poids (en g)	Forme	Caractéristiques
1	Coupé en 2	45	53	58	Allongée, Section ovale, bombé sur le haut et le bas	Craquelures latérales
2	138	56	49	117	Allongée, bombé sur le dessus et concave sur le dessous	Craquelures sur le dessus et latérales
3	140	54	49	111	Allongé, une face plate sinon bombé	Entier, craquelures sur le dessus, plus petites que sur les autres objets
4	155	55	60	137	Allongé mais surfaces irrégulières. Une surface plus plate que les autres	Entier. Craquelures sur un côté et plus petites sur le dessus
5	124	59	62	143.5	Allongée, section ovale, bombé sur le dessus, deux faces plates	Cassé à une extrémité, craquelures latérales et sur le dessus. Une empreinte de doigt ?

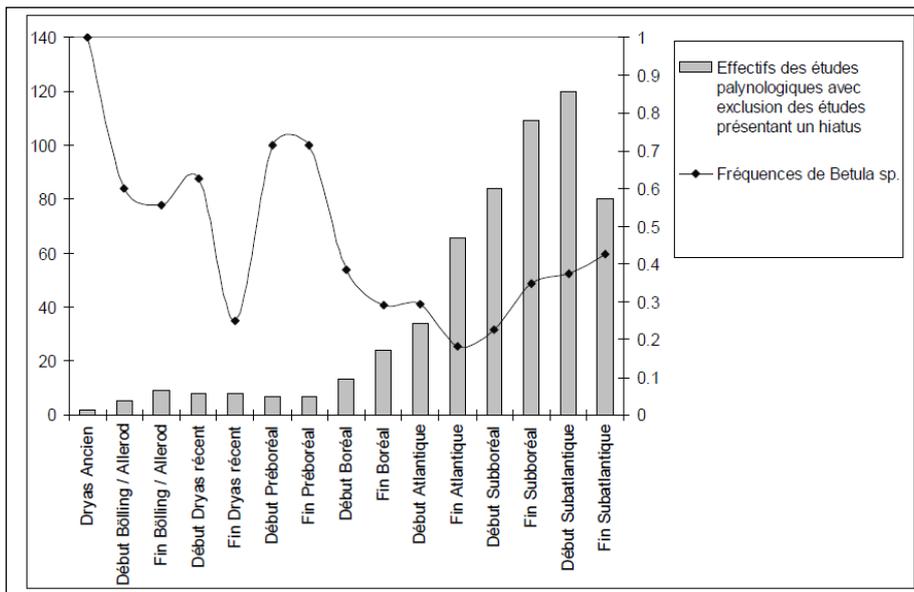
III. II- 119 : descriptions des cinq pains de brai (Sicard dir. 2016, fig. 346, p. 382).

La masse totale des cinq pains de brai recensés est d'environ 625 grammes (ill. II-119), en considérant que la masse du premier pain, dont seule la moitié est conservée, correspond à sa masse conservée multipliée par 2, soit environ 116 g. À partir des données expérimentales (Rageot *et al.* 2019a) et en partant du principe que tous ces pains sont un sous-produit du bouleau (un seul a été analysé), on en déduit que cette masse totale correspondrait exactement au produit du chauffage de l'écorce d'un seul arbre (cf. *supra*). Pour faciliter le stockage de ces pains (et son transport ?), le goudron alors visqueux (produit du double-pot) aurait été versé dans des moules sommaires (creusés dans la terre pas exemple) pour obtenir des formes plus ou moins régulières durcissant à l'air.

Les pains de brai seraient donc le produit de la combustion de l'écorce d'un seul arbre, ce qui implique que cette petite production aurait pu avoir lieu sur le site, probablement à l'écart des habitations pour éviter les émanations toxiques. Elle ne semble pas nécessiter une gestion des ressources en bouleaux à grande échelle. Dans l'hypothèse d'un site dont l'activité principale n'est pas la production de brai mais bien celle d'un ou plusieurs artisanats, il est possible d'envisager une petite activité d'appoint sur le site pour des besoins ponctuels. Les pains constituaient alors des réserves utilisables en fonction des nécessités, tout en permettant de se prémunir des aléas saisonniers liés à la récolte d'écorce pour la production de ce sous-produit. L'acheminement de pains de brai de bouleau est une autre hypothèse à considérer, depuis des zones plus riches en boulaies, spécialisées dans cette production. Au regard des résultats des analyses biochimiques de contenus des céramiques bretonnes, les marqueurs de la poix sont en effet récurrents (cf. *infra*), en particulier à saint-Sauveur-des-Landes, contrairement au brai de bouleau, absent. Ces deux produits ont pu être complémentaires, pour des usages distincts. Les données paléo-environnementales du secteur devraient contribuer à mieux comprendre quelles sont les ressources locales disponibles pour produire du goudron végétal. Contre toute attente, la recherche des attestations archéobotaniques de bouleaux et surtout de conifères (cf. *infra*) se sont avérées positives, ne permettant pas de trancher pour l'une ou l'autre production éventuelle, ou les deux, dans ce secteur.

II-3-3-5-6 Du bouleau au brai de bouleau : les données archéobotaniques

On s'interrogera donc sur la présence du bouleau dans la région à l'âge du Fer et plus spécifiquement sur le site des Vairies, à Saint-Sauveur-des-Landes (35). La consultation de la thèse de doctorat de L. Gaudin (2004, p. 219) indique que dès le Boréal, la place du bouleau comme taxon dominant diminue au profit du noisetier et du chêne notamment. Le bouleau est attesté dans plus de 35% des études à la fin du Subboréal et au début du Subatlantique dans le Massif armoricain. Il est donc bien présent à l'âge du Fer dans la région parmi les trois espèces majoritaires (ill. II-120). C'est une espèce de reconquête appréciant les sols plutôt humides et acides.



III. II- 120 : fréquence des occurrences de *Betula* sp. (occurrences parmi les trois taxons régionaux les plus fréquents par étude et par période) pour l'ensemble des études polliniques armoricaines (après exclusion des études présentant un hiatus) (Gaudin 2004, fig. 105, p. 219).

Aux Vairies, les différents spectres polliniques livrent un environnement végétal ouvert, avec un couvert forestier plutôt dégradé correspondant à une chênaie mixte peu dense (Barbier-Pain 2016). Les indices de la présence du bouleau sont rares mais existent bien, d'après les analyses palynologiques (*ibid.*). J.-C. Ouilic (2014, p. 60) dans son étude palynologique concernant une séquence datée entre la fin de l'âge du Fer et le début de l'Antiquité, prélevée au niveau du ru des Vairies, mentionne la présence d'une aulnaie sur ses berges où croissent « quelques bouleaux et saules ».

Parmi les nombreux bois travaillés récoltés sur le site artisanal des Vairies, aucun n'est en bouleau. En effet, quarante sont en chêne, cinq en frêne, trois en noisetier et un seul en bois de sureau (Locatelli et Pousset 2015). Si cette ressource locale n'est pas très abondante, elle existe pourtant. Les qualités du bouleau sont nombreuses, il était probablement apprécié à la fois pour son écorce (naturellement étanche, production du brai, amadou, éclairage ?, objets en écorce ?) et sans doute pour sa sève au goût sucré, la récolte saisonnière de l'écorce correspondant à la montée de sève dans l'arbre. Les vertus médicinales de ses feuilles, bourgeons, écorces et sève étaient peut-être recherchées. On peut se demander dans quelle mesure son usage n'était pas réservé à ces fins spécifiques, notamment médicinales, ce qui expliquerait son absence dans les corpus des objets façonnés en bois et dans les bois de construction. La même remarque peut être émise sur l'habitat groupé de Trégueux. En effet, parmi les centaines d'objets en bois retrouvés en milieu humide (Saedlou 2012), aucun n'est en bouleau malgré sa présence sur le site, bien attestée par les analyses palynologiques, parmi les espèces secondaires (Prat *et al.* 2012). Seule l'anthracologie (Marcoux 2012) montre bien que le bouleau a été utilisé à Trégueux à la fin de l'âge du Fer où il est récurrent dans les fours. En effet, il brûle vite et laisse très peu de cendres, c'est un très bon bois de chauffage. Le bouleau devait faire l'objet d'usages spécifiques et d'une attention particulière. La publication récente de M. Rageot *et al.* (2019b) vient conforter l'hypothèse de la consommation de la sève de bouleau. En effet, deux céramiques produites localement,

sur le sanctuaire du Ha D2-D3 du Mont-Lassois à Vix, ont conservé comme unique substance un sous-produit du bouleau, éventuellement de la sève ou du « jus » (Rageot *et al.* 2019b, p. 12).

Les données archéobotaniques montrent bien que cette ressource existait sur le site des Vairies ; les pains de brais de bouleau ont pu être produits sur le site ou à proximité.

II-3-3-5-6 Conclusion

La découverte d'une réserve de cinq pains de brai de bouleau aux Vairies est unique en Europe protohistorique. Pourtant, sur ce site, les résultats d'analyses biochimiques de contenus mettent en évidence la présence exclusive de la poix dans les céramiques, comme ailleurs en Bretagne (cf. *infra*). Peut-on dès lors suggérer des usages distincts et complémentaires pour ces deux types de goudrons ? Dans les deux cas, on a pu démontrer que les ressources naturelles existaient localement pour leur production, bien que les indices de la présence de pins demeurent ténus (cf. *infra*). La découverte d'une céramique à fond percé pourrait suggérer une production de goudron végétal (poix ou brai) sur le site, impliquant la connaissance de la technique du double-pot, sans certitude toutefois faute d'analyses biochimiques. Les résultats des analyses biochimiques d'un échantillon de pain de brai confirment bien l'acquisition et la maîtrise de ce savoir-faire technique. La taille modeste du récipient percé ne convient sans doute pas à la production de poix qui nécessite des conteneurs de très grandes dimensions (cf. *infra*), contrairement à celle de brai. Les pains de brai constituaient des réserves utilisables au gré des besoins, tout en permettant de se prémunir des aléas saisonniers liés à la récolte d'écorce pour la fabrication de ce produit. Une petite production pouvait permettre de répondre à la demande d'artisanats malheureusement difficiles à identifier sur ce site original en milieu humide. De très nombreux bois gorgés d'eau, pour la plupart des outils façonnés très bien conservés dans le fossé 1832, suggèrent probablement l'utilisation de brai en raison de ses propriétés hydrophobes, dans un environnement particulièrement humide (adhésif pour le collage, ou pour l'étanchéité de pièces ou conteneurs en bois existant sur le site ? artisanat du cuir ou des peaux et leur étanchéification ?). Enfin, si les Gaulois de la péninsule bretonne savaient fabriquer du brai du bouleau, ils maîtrisaient donc pleinement les procédés techniques requis pour la production de la poix (cf. *infra*).

II - 4 La céramique et les fonctions funéraires

Bien que notre sujet se limite aux aspects fonctionnels des céramiques découvertes sur les habitats, un rapide résumé des types de céramiques rencontrés dans les nécropoles à incinération (et les rares enclos funéraires) permettra de faire le lien avec les résultats d'analyses biochimiques réalisées en contexte funéraire (troisième partie). En théorie, ce sujet n'a pas lieu d'être et, auquel cas, ce sous-chapitre devrait

apparaître dans un chapitre à part entière, distinct des découvertes opérées sur les habitats. Il semblait toutefois peu opportun de développer cette thématique, en marge du sujet principal. L'objectif est à la fois de différencier les choix morphologiques opérés entre les céramiques domestiques et les urnes cinéraires tout en montrant qu'il existe aussi des types communs. Malgré ces ressemblances, des spécificités, de taille et de volume par exemple, peuvent prévaloir en fonction de la nature des contextes de découverte. Ainsi, seules les céramiques communes aux deux types de contextes vont retenir notre attention. L'indication du volume tient donc plus à ces spécificités qu'à un quelconque calcul de capacité qui n'aurait pas vraiment de sens en contexte funéraire. Un tableau d'inventaire (ill. II-121) ainsi qu'un diagramme (ill. II-122) comparables à ceux déjà réalisés, tenant compte du volume rapporté à l'indice O/H, sont donc présentés. Ceux-ci permettent aux archéologues de disposer rapidement d'un référentiel utile lors de la découverte de céramiques en contextes funéraires.

Seuls les ensembles de référence retenus dans la première partie, dont la fiabilité a été éprouvée, ont servi de base à ce travail. Leurs datations s'échelonnent depuis la fin du premier âge du Fer et le début du second âge du Fer, jusqu'à La Tène moyenne pour de rares urnes (types 33c et 88). Tous les types d'urnes découverts en Bretagne ne sont sans doute pas représentés mais on peut considérer que les contextes sélectionnés sont suffisamment représentatifs pour offrir un panel de formes substantiel (cf. *supra*, méthodologie). Des remarques de portée générale permettent de mieux comprendre le diagramme proposé (ill. II-122). Un article synthétique fait le point sur les pratiques funéraires en Bretagne (Villard-Le Tiec *et al.* 2010). La céramique accompagne le défunt dans des endroits consacrés, à la fois comme réceptacle pour ses ossements incinérés ou encore pour y accomplir des gestes rituels. En Bretagne, le dépôt d'offrandes dans des céramiques accompagnant le défunt incinéré, ne semble pas pratiqué. La céramique en tant que vase-ossuaire, constitue la majorité des types recensés (ill. II-122). Les rares couvercles (ou coupes-couvercles ?), qui ne sont pas ici considérés comme des conteneurs au moment de leur déposition dans la tombe, n'apparaissent pas dans ce tableau mais ont fait l'objet de mentions comparatives (non-exhaustives) dans la partie qui leur est consacrée, en contexte domestique (cf. *supra*). Les urnes spécifiquement consacrées aux usages funéraires (et les quelques céramiques découvertes dans les comblements des fossés d'enclos funéraires), qui n'intéressent pas nos propos, apparaissent dans les descriptifs opérés pour chaque type défini dans la première partie. Ce n'est pas tant le mode de déposition que les choix des vases qui ont retenu l'attention, pour les comparer de manière très ponctuelle à ceux découverts sur les habitats. Ce diagramme (ill. II-122) met en évidence une préférence pour la céramique fine aux parois régulières, par rapport à la céramique grossière. Les céramiques à pied ou à piédouche sont affectionnées. Les urnes sont souvent richement ornées (cupules, estampage, application de peinture) et un soin particulier est apporté à leurs traitements de surface (lustrage soigné, plus rarement aspect métallescent). Il existe parfois des vases d'accompagnement et, plus rarement, des céramiques isolées en lien avec le rituel funéraire, comme les vases-miniatures de type 1.

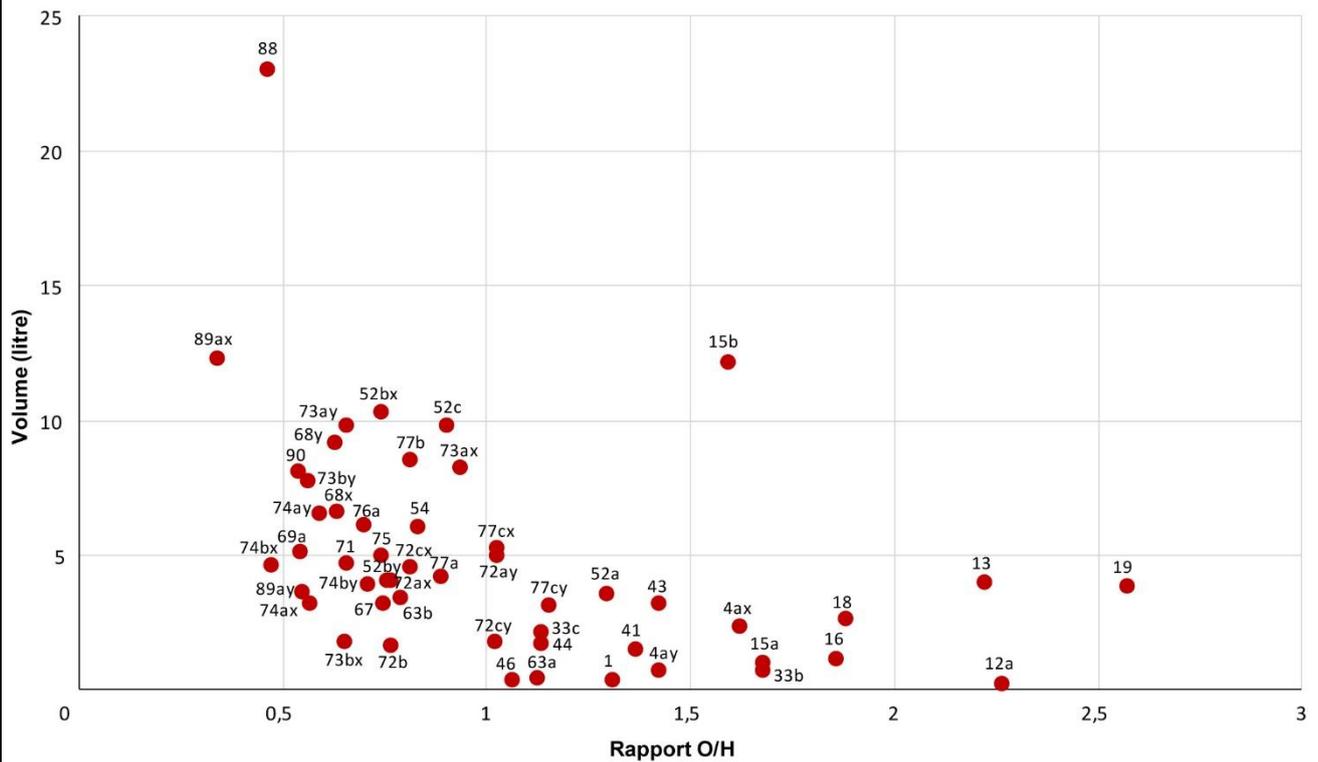
Ce rapide résumé des types de céramiques rencontrés en contexte funéraire, avec leurs caractéristiques principales, permet d'envisager, pour certaines, quelques points de comparaisons avec des céramiques découvertes sur les habitats, notamment en contexte rituel ou dans des circonstances particulières (libations, etc.).

type	hauteur (cm)	largeur maxi (cm)	diamètre ouverture (cm)	H/I	O/H	volume (litre)
1	7,5	9,8	9,8	0,77	1,31	0,37
4ax	13,4	21,7	21,7	0,62	1,62	2,34
4ay	9	12,8	12,8	0,70	1,42	0,71
12a	4,35	11	9,85	0,40	2,26	0,25
13	10,8	25,5	24	0,42	2,22	3,99
15a	9,3	15,6	15,6	0,60	1,68	1,01
15b	20	33	31,8	0,61	1,59	12,11
16	9,8	18,2	18,2	0,54	1,86	1,14
18	11,9	22,4	22,4	0,53	1,88	2,59
19	10,5	27	27	0,39	2,57	3,80
33b	8,3	13,9	13,9	0,60	1,67	0,71
33c	12,9	14,6	14,6	0,88	1,13	2,10
41	11	16,2	15	0,68	1,36	1,50
43	14,2	22	20,2	0,65	1,42	3,23
44	12,2	17,8	13,8	0,69	1,13	1,67
46	8	9,8	8,5	0,82	1,06	0,36
52a	15	22,3	19,4	0,67	1,29	3,55
52bx	28,4	29,1	21,1	0,98	0,74	10,32
52by	21,5	21,8	16,4	0,99	0,76	4,03
52c	23,6	30,3	21,3	0,78	0,90	9,78
54	22,6	24,5	18,8	0,92	0,83	6,01
63a	8,2	10,2	9,2	0,80	1,12	0,39
63b	20,3	19,5	16	1,04	0,79	3,41
67	20,2	19,2	15,1	1,05	0,75	3,16
68x	26,8	23,2	16,9	1,16	0,63	6,62
68y	29,4	25,4	18,5	1,16	0,63	9,18

type	hauteur (cm)	largeur maxi (cm)	diamètre ouverture (cm)	H/I	O/H	volume (litre)
69a	24,3	20,3	13,2	1,20	0,54	5,08
71	25,4	20,5	16,7	1,24	0,66	4,70
72ax	23,9	18,8	18	1,27	0,75	4,05
72ay	22,3	22,8	22,8	0,98	1,02	4,96
72b	19,7	15,1	15,1	1,30	0,77	1,61
72cx	23,2	20,2	18,8	1,15	0,81	4,51
72cy	15,4	16,6	15,7	0,93	1,02	1,75
73ax	26,2	26,8	24,5	0,98	0,94	8,24
73ay	30,4	27,7	20	1,10	0,66	9,82
73bx	21,2	15,2	13,8	1,39	0,65	1,76
73by	31,1	23,2	17,4	1,34	0,56	7,71
74ax	22,7	21,3	12,8	1,07	0,56	3,18
74ay	30,5	25,2	18	1,21	0,59	6,56
74bx	28,5	22,4	13,5	1,27	0,47	4,59
74by	24,9	20,9	17,6	1,19	0,71	3,89
75	28,5	21,2	21,1	1,34	0,74	4,96
76a	25,4	22,3	17,7	1,14	0,70	6,07
77a	21,7	21	19,3	1,03	0,89	4,21
77b	28	25,1	22,7	1,12	0,81	8,48
77cx	21,6	22,2	22,1	0,97	1,02	5,28
77cy	17,5	21	20,2	0,83	1,15	3,14
88	41,5	36,8	19,1	1,13	0,46	22,96
89ax	41,9	26,4	14,3	1,59	0,34	12,25
89ay	24,8	18,5	13,6	1,34	0,55	3,62
90	31,9	21,1	17,1	1,51	0,54	8,07

III. II- 121 : inventaire des types de vases rencontrés en contexte funéraire à l'âge du Fer en Bretagne dans les ensembles de références, des urnes cinéraires principalement (x, et y correspondent à différentes tailles de vases pour un même type ; les céramiques correspondantes utilisées pour ces calculs apparaissent sur les planches typologiques de la première partie).

Analyse de la répartition des types de céramiques en fonction de leur volume et du rapport ouverture (O)/hauteur (H)



III. II- 122 : analyse de la répartition des types de céramiques funéraires (urnes cinéraires principalement) en fonction de leur volume et du rapport ouverture (O)/hauteur (H), identifiées dans les ensembles de références (partie 1).

Conclusion générale

La méthodologie mise en œuvre pour caractériser les fonctions des céramiques alimentaires a porté ses fruits, en envisageant une ou plusieurs fonctions pour chacun des types définis dans la première partie. La méthode utilisée est innovante, en croisant les critères morphométriques et certains types de traces de manière systématique. Le calcul de l'indice ouverture/hauteur rapporté au volume, déjà proposé par d'autres auteurs, se révèle très pertinent dès lors qu'il n'instaure pas de classes fonctionnelles systématiques. Tous les types définis dans la première partie sont pris en considération, leur interprétation fonctionnelle se limitant aux trois premiers groupes et de manière partielle au quatrième groupe. Il restera donc à achever ce travail de caractérisation fonctionnelle qui permet d'ores et déjà d'apprécier des évolutions dans les modes de consommation. Cette synthèse a également montré que le classement typologique opéré en première partie nécessite, pour une approche fonctionnelle, de prendre en compte la variabilité de la taille des céramiques. La consultation des rapports et le retour aux contextes et aux assemblages ont permis de mieux étayer les propositions. Malgré la rareté des contextes primaires, quelques études statistiques menées sur des ensembles conséquents issus de dépotoirs homogènes, sur lesquels il a été possible de s'appuyer, ont permis de mieux apprécier la place d'un type

dans un assemblage de céramiques. À l'avenir, un raisonnement en terme statistique sur les grands ensembles de mobiliers devra être poursuivi. La rareté des sépultures de l'âge du Fer, depuis la fin de La Tène ancienne jusqu'à La Tène finale en Bretagne, nous prive d'informations essentielles relatives aux gestes rituels et aux assemblages de vaisselles déposées dans les tombes. Des comparaisons entre vaisselle domestique et vaisselle funéraire auraient sans doute permis de mieux comprendre les fonctions des vases. Par exemple, la majorité des céramiques fines de la fin de l'âge du Fer appartenant au groupe 2 se réfère à des formes qui ont fait l'objet de nombreux travaux dans le cadre d'études de mobiliers déposés dans les sépultures (par exemple, Pinard *et al.* 2010 ; Friboulet 2013). Elles sont le plus souvent mises en relation avec le service et la consommation des boissons. En Bretagne, il n'est pas possible de s'appuyer sur ces comparaisons. D'autres sources de renseignements font aussi défaut comme les mobiliers en matériaux périssables et en métal, souvent mal préservés en raison de l'acidité du sol. Pourtant, au quotidien, ils permettraient de mieux comprendre la place occupée par la céramique. Dans des conditions exceptionnelles, comme à Trégueux, les découvertes remarquables d'objets manufacturés en bois montrent la complémentarité de ces conteneurs avec la céramique. L'association de céramiques avec d'autres types de mobiliers comme les amphores, ou des objets luxueux en lignite ou en métal permet généralement de mieux spécifier le statut d'un site ou révèle l'existence de manifestations collectives, parfois relayées par les informations textuelles. Des céramiques particulières comme les vases-baquets sont fréquemment liées aux gestes libatoires et à la consommation ritualisée de la boisson. Dans de rares cas, des dépôts rituels de céramiques avec leurs contenus alimentaires montrent bien que la céramique intervient dans tous les domaines. En dehors de ses usages alimentaires, la céramique est aussi employée au sein de l'habitation pour l'éclairage, le chauffage et les soins. Dans le domaine artisanal, elle peut servir à préparer les enduits destinés à embellir les bâtiments. Son utilisation en métallurgie est ponctuelle et, dans des situations semble-t-il exceptionnelles, elle peut servir à la fabrication de produits résineux. En Bretagne, son emploi dans l'artisanat textile ou encore le travail des peaux n'est pas encore mis en évidence. Enfin, la multiplicité des emplois de la céramique, limitée aux seuls habitats dans cette étude, ainsi que les propositions fonctionnelles proposées dans cette partie, nécessiteront d'être confirmés ou infirmés par les résultats des analyses biochimiques. La troisième partie est consacrée à la présentation des premiers résultats d'analyses biochimiques de contenus réalisées en Bretagne à l'âge du Fer.