# AQVITANIA

TOME 27 2011

Revue interrégionale d'archéologie

Aquitaine Limousin Midi-Pyrénées Poitou-Charentes

Revue publiée par la Fédération Aquitania, avec le concours financier du Ministère de la Culture, Direction du Patrimoine, Sous-Direction de l'Archéologie et de l'Université Michel de Montaigne - Bordeaux, et soutenue par l'Institut des Sciences Humaines et Sociales du CNRS

## Sommaire

JTEURS	5
Dumas, A. Dautant, Th. Constantin, A. Beschi	
La sépulture du premier âge du Fer de Cablanc (Barbaste, Lot-et-Garonne)	7-18
h. Le Dreff	
Fours et ateliers de potiers au second âge du Fer dans l'isthme gaulois	19-60
Dossier "Tintignac"	
Chr. Maniquet, Th. Lejars, B. Armbruster, M. Pernot, M. Drieux-Daguerre, P. Mora, L. Espinass	SE
Le carnyx et le casque-oiseau celtiques de Tintignac (Naves-Corrèze). Description et étude technologique	3-150
Artica	
Júpiter en los Pirineos. El mundo religioso vasco-aquitano, una aproximación	51-178
i. Poirier, avec la collab. de AM. Fourteau-Bardaji	
Contribution des fouilles récentes à la connaissance de l'édifice monumental dit des "thermes" de la rue Arthur Ranc à Poitiers (Vienne)	79-200
Dossier "En souvenir de Michel Martinaud"	
V. Mathé, Fr. Tassaux	
Avant-propos	03-204
R. Chapoulie, V. Mathé	
Sur les pas de Michel Martinaud, géophysicien	05-214
V. Mathé, M. Martinaud †, P. Garmy, D. Barraud	
L'agglomération antique de Brion à Saint-Germain-d'Esteuil (Gironde). Organisation de l'espace,	15-242

Chr. Sireix
Contribution des prospections géophysiques à la découverte du principal centre potier antique des Bituriges Vivisques : Vayres-Varatedo (Gironde)
S. Faravel
L'apport des prospections géophysiques de Michel Martinaud à l'archéologie castrale en Aquitaine
E. Boube
Contribution à l'étude de la <i>villa</i> de Chiragan : mobilier, galettes et décors en verre inédits
E. Jean-Courret
Le Puy-Paulin à Bordeaux : porte possible de l'enceinte antique et maison médiévale des Bordeaux/Puy-Paulin297-328
M. Cavaillès, Br. Velde
Le couvent des Cordeliers de Parthenay (Deux-Sèvres) : étude des vitraux et des sépultures
Chronique
I. Cartron
Chronique de l'archéologie médiévale du haut Moyen Âge en Aquitaine entre Loire et Pyrénées (2003-2011)353-360
Thèse
C. BRIAL, Les décors sculptés à personnages des monuments funéraires en Aquitaine sous le Haut-Empire
RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

#### Thomas Le Dreff

## Fours et ateliers de potiers au second âge du Fer dans l'isthme gaulois

#### Résumé

Les fours de potiers du second âge du Fer sont particulièrement bien représentés dans l'isthme gaulois (environ 120). Ils sont regroupés dans des espaces parfois très précis formant des quartiers artisanaux en périphérie d'habitats groupés, dont certaines capitales de peuples. Aucune synthèse n'a jamais été effectuée sur ce sujet malgré une histoire de la recherche vieille de 140 ans. Après une analyse typomorphologique de ces fours spécifiques comportant une sole rayonnante, on s'est intéressé à leurs contextes (ateliers et agglomérations). Des réflexions ont ensuite été menées sur leur chronologie et sur les autres modes de production céramique aux marges de la zone d'étude. Enfin, on s'est interrogé sur la place de l'artisanat céramique dans les sociétés du second âge du Fer sur l'axe Aude-Garonne, ne se conformant pas au découpage ethnique entre Celtes et Aquitains!

#### Mots-clés

Fours de potiers, ateliers, second âge du Fer, isthme gaulois, typomorphologie.

#### Abstract

Kilns and workshops during Second Iron Age are especially well depicted in the gaulish isthmus. These are often found in precise areas that form craft-industry districts at the periphery of grouped housing which includes some people's capitals. No synthesis has ever been done on this subject despite the 140-years-old history of research. After a typo-morphological analysis on those specific kilns which include a radiant core, we looked at their contexts (workshops, towns). Interrogations have been studied on their chronology, the other modes of ceramic production at the borders of our area of study, the position of the artisanal pottery in the Second Iron Age societies on the Aude-Garonne axis which does not follow the ethnic apportionment between Celts and Aquitains.

#### Keywords

Kilns, workshops, Second Iron Age, gaulish isthmus, typo-morphology.

<sup>1-</sup> Publication réalisée d'après un mémoire de Master 2 (Le Dreff 2010), soutenu à l'Université Toulouse 2 Le Mirail sous la direction de Pierre-Yves Milcent.

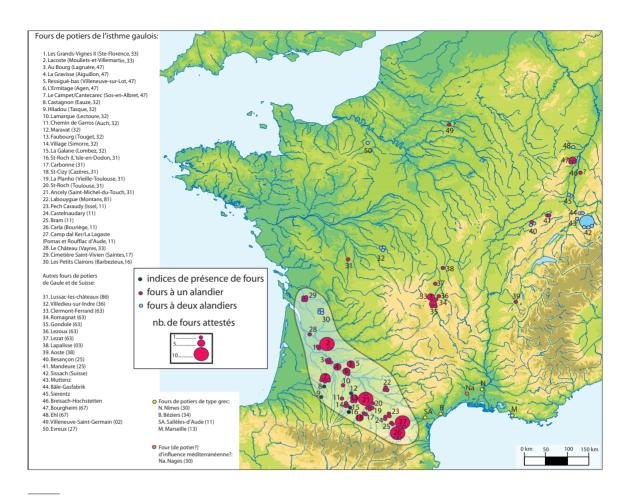


Fig. 1. Carte de répartition des fours et ateliers de potiers au second âge du Fer en Gaule.

#### Introduction

#### Définition du sujet

Environ 172 fours de potiers sont recensés en Gaule pour le second âge du Fer. Les deux tiers (120 fours environ) sont localisés sur l'axe Aude-Garonne (fig. 1). Pourquoi une telle concentration dans cette aire géographique bien précise? C'est pour répondre à cette question que nous avons entrepris d'inventorier, d'analyser et d'interpréter l'ensemble des données archéologiques connues concernant les fours de potiers de "l'isthme gaulois".

Mais avant tout il est nécessaire de donner une définition précise du sujet de cette étude et des limites géographiques et chronologiques dans lesquelles nous le traiterons.

Nous entendons par four de potier l'ensemble de l'aménagement construit et utilisé par le ou les potiers pour parvenir à la cuisson d'un lot de céramiques. Il est généralement identifié en Protohistoire par la rubéfaction des parois d'un dispositif qui est soit une fosse en pleine terre, soit une structure à plusieurs volumes réalisée en argile et / ou en matériaux durs. Son authentification n'est malgré tout certifiée que par la présence de rebuts de cuisson. En effet, plusieurs structures de cuissons datées de

l'âge du Bronze Final<sup>1</sup> ou du premier âge du Fer<sup>2</sup> ont vraisemblablement été qualifiées de fours de potiers par erreur. Les aménagements à deux volumes superposés de ces périodes, communiquant par les perforations d'une plateforme amovible, sont davantage en adéquation avec des activités culinaires (séchage des graines, fumage des viandes et des poissons) comme le suggère leur volume assez réduits<sup>3</sup>.

Concernant la notion d'atelier, quelle définition pouvons-nous donner pour le second âge du Fer? Un atelier de potier se caractérise en archéologie grâce à la présence des éléments liés à l'organisation et à la structuration des chaînes opératoires de la céramique<sup>4</sup>. L'authentification certaine d'un atelier est faite par le rassemblement de tous ces éléments. Doit-on pour autant retirer ce qualificatif sur un site d'activité potière en l'absence de l'ensemble des constituants de la chaîne opératoire ? La réponse doit être pragmatique. En raison de la difficulté à identifier de façon certaine des aménagements autres que les fours, l'atelier de potiers gaulois se définit à la base par la rationalisation de son implantation, c'est-à-dire, son détachement de l'habitat et un regroupement de l'activité potière dans un espace précis (ou dédié).

#### Géographie de l'isthme gaulois

Le cadre de l'étude est défini par l'espace le plus restreint entre l'océan Atlantique et la mer Méditerranée, séparés par 430 km. Il comprend une grande partie du bassin d'Aquitaine<sup>5</sup> et la vallée de l'Aude. La grande épine dorsale de ce territoire est matérialisée par la Garonne, longue de 522,6 km, et ses dizaines d'affluents. Dans la partie est du territoire, l'Aude est le cours d'eau principal. Il prend sa source comme la Garonne dans les Pyrénées et s'écoule dans une vallée assez large avant de se jeter dans la méditerranée au niveau de Narbonne.

L'espace de transition entre ces deux bassins hydrographiques est marqué par le Seuil de Naurouze, point culminant de la plaine du Lauragais. Dès l'Antiquité, cet espace géographique était perçu comme un "isthme" entre deux golfes appelés Celtiques ou Galatiques par Posidonios, au début du 1<sup>er</sup> s. a.C..<sup>6</sup>. L'expression "isthme gaulois" n'est issue véritablement que de la littérature des historiens contemporains<sup>7</sup>. Il s'agit là non pas d'une définition territoriale précise à connotation ethnique ou culturelle, mais d'un simple repère géographique fréquemment employé aujourd'hui par les protohistoriens.

#### Historique de la recherche

La documentation sur le sujet est très inégale. Plus de 130 ans séparent les observations et fouilles les plus anciennes des plus récentes et cela pèse sur la qualité de l'information. Les premières identifications au XIX<sup>e</sup> s. de fours de potiers du second âge du Fer ont sans doute été facilitées par comparaison avec ceux encore en usage jusqu'au début du xxe s. en France<sup>8</sup>. Des similarités avec les fours de potiers et de tuiliers gallo-romains ont probablement dû être observées dès cette époque puisque ces derniers ont commencé à être découverts vers le milieu du XIX<sup>e</sup> s.<sup>9</sup>. Ainsi, dès 1873, les structures découvertes sur le site de l'Ermitage à Agen ont été qualifiées à juste titre comme des fours de potiers. Ils ont cependant été associés à la période gallo-romaine en raison de la présence de mobiliers italiques<sup>10</sup>. Il faut attendre 1946 et les fouilles menées par M. Broëns<sup>11</sup> à Saint-Cizy (Cazères, Haute-Garonne) pour que de nouveaux fours recoivent une datation plus en adéquation avec leur mobilier, désormais daté de la fin de l'âge du Fer (La Tène III). La fouille est effectuée de manière plus méthodique et l'on met en évidence la stratigraphie interne des fours révélant les couches contemporaines du fonctionnement ayant piégé les productions (notamment sous la forme de rebuts de cuisson). Après une décennie d'importantes découvertes lors des années 1960 (fig. 2), le terme atelier

<sup>1-</sup> Par exemple sur les sites suivants : Le Cluzel (31), Sévrier (74), Achenheim (67) (réinterprété dans Desbat & Schmitt 2003, 25), Giberville (14) (Carozza & Marcigny 2007, 92-93), Gandus (Daumas & Laudet 1982, 1-32).

<sup>2-</sup> Carsac (11), Le Cluzel (31), Martigues (13) (réinterprété notamment dans Gascó 2002, 18-19).

<sup>3-</sup> Sireix 1990, 74 ; Ugolini & Olive 1988, 17 ; Landreau 2007, 53 : à propos du four de Vil-Mortagne (17).

<sup>4-</sup> Gorgues 2010, 370.

<sup>5-</sup> Sur une superficie de plus de 66 000 km² (pour la géologie : Gèze & Cavaillé 1977 ; Vignaux 1975).

<sup>6-</sup> D'après Strabon 3.1.3, 4.1.14 et 4.2.1.

<sup>7-</sup> Par exemple Roman 1988.

<sup>8-</sup> Par exemple à Landieul (44) (Pirault & Bonnin 1994).

<sup>9-</sup> Thuillier 2003, 34.

<sup>10-</sup> Magen 1873.

<sup>11-</sup> Broëns 1946.

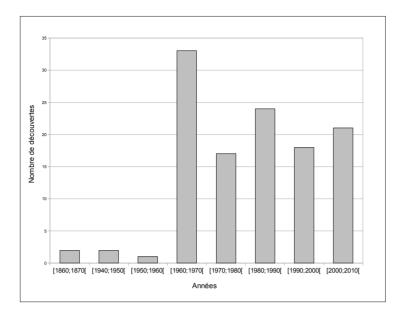


Fig. 2. Histogramme de l'historique des découvertes.

ou officine de potier apparaît pour caractériser ces fours regroupés, et ce dès 1970. Cette année correspond à la publication par G. Rancoule<sup>12</sup> d'un article traitant de dix fours de potiers découverts sur le site de La Lagaste (Aude). Plusieurs analyses sur les céramiques ont été faites, notamment en ce qui concerne la température de cuisson.

La fouille de plusieurs fours de potiers d'époque augustéenne conduit rapidement à la conclusion qu'un héritage morphologique d'époque gauloise doit leur être attribué, malgré l'utilisation préférentielle de matériaux "durs". La première observation concrète concernant les différentes composantes d'un atelier de potiers gaulois est réalisée lors des fouilles de sauvetage opérées à Vieille-Toulouse en 1975 et menées par M. Vidal<sup>13</sup>. La reprise des fouilles à Saint-Cizy conduit à la publication d'un article par G. Manière qui évoque la position significative de l'atelier, à proximité de la voie principale de communication, plutôt qu'au niveau de la zone d'extraction de l'argile nécessaire à la production céramique<sup>14</sup>. Durant cette décennie, des études archéologiques ont été réalisées sur les fours de potiers, qui ont principalement concerné l'époque gallo-romaine, ainsi quelques analyses sommaires

Protohistoire<sup>15</sup>. On conçoit l'existence de fours gaulois à sole perforée à partir de l'époque césarienne, leur apparition résultant d'une influence italique<sup>16</sup>.

Les années 1980 voient se multiplier des investigations amenant à la découverte des plus anciens fours de potiers gaulois à sole rayonnante à Sainte-Florence (Gironde), datés de la première moitié du IVe s. a.C. 17 Un atelier est fouillé presque exhaustivement en Gironde sur le site voisin de Lacoste (Mouliets-et-Villemartin, Gironde) dans la même décennie et par le même chercheur. Sa publication en 1990<sup>18</sup> reste à ce jour la plus complète sur ce sujet. Une petite synthèse sur les différentes parties des fours de potiers est réalisée d'après la documentation rassemblée à Lacoste et sur quelques autres sites régionaux. Les caractéristiques sont globalement perçues comme très homogènes. Dans cet article est réalisé un premier recensement des sites à fours de potiers en France (18 sites) traduisant une concentration dans le Sud-Ouest. Chr. Sireix précise que les fours découverts à Villedieu-sur-Indre (Indre) et à Besancon (Doubs) présentent une grande différence morphologique par rapport aux autres en raison de la présence de deux alandiers pour chaque four. Les fours à sole perforée du second âge du Fer sont

<sup>12-</sup> Rancoule 1970.

<sup>13-</sup> Vidal 1975.

<sup>14-</sup> Manière 1978, 39.

<sup>15-</sup> Perrin 1974; Duhamel 1974; Duhamel 1978.

<sup>16-</sup> Perrin 1974, 121; Duhamel 1974, 58.

<sup>17-</sup> Sireix 1989.

<sup>18-</sup> Sireix 1990.

placés catégoriquement dans la sphère d'influence méditerranéenne, par opposition aux fours à sole rayonnante dont l'origine est spécifique au Sud-Ouest comme l'attestent ceux de Sainte-Florence. Enfin, un intérêt a également été porté aux modalités de cuisson des productions. Parallèlement à ces découvertes, la fouille d'un four de potier à Lezoux (Puy-de-Dôme) est suivie d'une publication dans laquelle Chr. Mennessier-Jouannet a effectué des comparaisons succintes avec d'autres fours de La Tène Finale en France (à partir de neuf sites). L'analyse permet de définir un groupe "très homogène, sans variations régionales notables" se caractérisant par une association systématique de deux chambres superposées à tirage vertical, une morphologie subcirculaire ou ovalaire, le tout essentiellement aménagé dans le substrat et rarement construit à l'aide de matériaux manufacturés 19. Le même auteur souligne aussi l'utilisation majoritaire de la sole rayonnante, l'absence de sole amovible et la rareté des fours isolés. Enfin, l'évocation des gros ateliers de Lacoste et de Clermont-Ferrand sont expliqués comme des unités artisanales particulièrement importantes<sup>20</sup>.

Une synthèse de l'étude réalisée à partir des fours de Lacoste et de Sainte-Florence est dressée en 1994 par Chr. Sireix et replacée dans un cadre régional<sup>21</sup>. Cet article est une étude basée sur un corpus de 37 fours répartis entre les départements de Gironde, Lot-et-Garonne et Gers. Il pose les fondations des analyses qui seront faites sur les fouilles postérieures de fours de potiers gaulois. Y sont soulignées d'emblée l'association systématique des fours avec de grands sites d'habitats (ils sont situés à leur périphérie), l'homogénéité de leur morphologie générale (chambre de chauffe circulaire ou paracirculaire à sole rayonnante), ainsi que la distinction des différents types de soutènement de la sole (pilier central, mur double et languette). Enfin, après avoir observé que les productions sont peu variées et assez proches les unes des autres, Chr. Sireix conclut que ces fours sont clairement d'origine locale, et qu'ils continuent à être utilisés à l'époque augustéenne.

La présence de tessons d'amphores dans les fours, notamment ceux ayant subi l'action du feu, a également été évoquée dans cet article. Ces tessons ont été interprétés comme des éléments faisant partie intégrante du fonctionnement du four, que ce soit pour le recouvrement de la fournée durant la cuisson<sup>22</sup> ou l'augmentation de son volume par obturation partielle des vides entre les rayons<sup>23</sup> de la sole. Avec la publication des structures de l'atelier de potiers de Bouriège fouillé en 1997, P. Séjalon observe enfin que sur ce site l'amphore entière a pu également être utilisée en tant que composant de la sole<sup>24</sup>.

La découverte de quatre fours à deux alandiers au milieu des années 1990 en Charente-Maritime et leur publication en 2000 permet à J.-P. Baigl de faire un nouveau point sur la question. Cet article rappelle la faiblesse des études relatives à ce sujet et le caractère bien souvent anecdotique de la documentation. On traite à nouveau de l'homogénéité du corpus des fours de potiers du second âge du Fer en Gaule à travers le recensement cette fois-ci de 32 sites distingués en trois périodes (Tène moyenne, Tène finale, Augustéen). Le four à sole rayonnante est mentionné comme une des caractéristiques des fours de potiers du second âge du Fer se perpétuant à l'époque augustéenne. Un tableau dresse un inventaire (parfois erroné) des sites recensés en fonction du support de sole, du type de sole, du nombre d'alandiers et du nombre de fours. Cet inventaire fait clairement apparaître le petit nombre de sites à fours possédant deux alandiers, ainsi que leur absence dans la zone de concentration du Sud-Ouest, sans que l'auteur fasse une quelconque allusion à cette situation. Cependant, celui-ci évoque prudemment une spécialisation du Sud-Ouest dans la production de céramique, à la lumière d'une localisation privilégiée des ateliers, notamment des gros centres de fabrication sur l'axe Aude-Garonne<sup>25</sup>. Il ajoute les fours à deux alandiers de Barbezieux au corpus interrégional dressé par Chr. Sireix en  $1994^{26}$ .

Les années 2000 sont aussi celles de la publication des fours augustéens de Bram<sup>27</sup> (Aude) où l'on indique à nouveau un rapprochement avec les fours

<sup>19-</sup> Mennessier-Jouannet 1991, 120.

<sup>20-</sup> Ibid.

<sup>21-</sup> Sireix 1994.

<sup>22-</sup> Sur le site de Lacoste, voir Sireix 1990, 72.

<sup>23-</sup> Sireix 1990, 17.

<sup>24-</sup> Séjalon 1998, 6-7.

<sup>25-</sup> Baigl 2000, 36.

<sup>26-</sup> Ibid., 51.

<sup>27-</sup> Passelac 2001.

gaulois. Des analyses sur les modes de cuisson et sur l'alimentation des fours sont effectuées.

Un travail de synthèse sur les ateliers céramiques d'époque gallo-romaine du nord de la Gaule, soutenu en 2003<sup>28</sup>, confirme certaines correspondances morphologiques entre fours de potiers gaulois et gallo-romains<sup>29</sup>. De même, des études typologiques déià anciennes<sup>30</sup> sur des fours gallo-romains ont été régulièrement utilisées pour identifier leurs équivalents du second âge du Fer<sup>31</sup>. En 2005, dans le cadre de sa thèse, A. Gorgues actualise les datations des fours de Saint-Michel-du-Touch (Haute-Garonne). Il confirme qu'il s'agit bien là d'un atelier de potiers, en raison d'une certaine rationalisation par "la concentration d'activités artisanales d'un même type dans un périmètre réduit"32. Cependant il relève l'absence d'une véritable structuration, notamment en ce qui concerne les orientations des fours, ainsi que la difficulté à prouver une activité de production en continu<sup>33</sup>. On relève enfin depuis une dizaine d'années la reprise des recherches sur la fin de l'âge du Fer dans le Gers qui apporte la découverte de deux ateliers de potiers (fours et productions associées) à Touget<sup>34</sup> et Simorre.

#### Problématique d'étude

Comme nous l'avons dit plus haut, la principale question qui se pose est celle de la concentration des fours connus sur l'axe Aude-Garonne. Cette répartition relève-t-elle d'un état conjoncturel de la recherche, d'une véritable concentration ou encore d'une conservation différentielle ? Pour répondre à ces interrogations, il est nécessaire, en premier lieu, de classer et d'analyser le corpus rassemblé, afin de mettre en évidence des regroupements et d'éventuelles parentés, de préciser les aspects de la conception et de l'entretien des fours.

Une deuxième perspective concerne logiquement le contexte archéologique des fours. Il faut poser la question de la logique de leur regroupement (des modes d'implantations spécifiques pour caractériser des ateliers ?) qui semble être une exclusivité (n'existe-t-il pas par ailleurs des fours isolés?). D'autre part, un intérêt doit être porté à l'articulation de l'activité potière avec l'habitat. Quel(s) type(s) de site(s) livre(nt) des fours de potiers, s'agit-il essentiellement d'agglomérations centrales, d'agglomérations secondaires, d'établissements ruraux? Observet-on une spécialisation de l'espace en termes de quartiers de production céramique sur les sites d'habitat? Il faudra porter un regard sur l'implantation topographique de ces fours afin de déterminer s'il existe des régimes privilégiés, si ceux-ci sont plutôt localisés à proximité des axes de communication et quelle en serait la signification (une visée commerciale de la production?).

Des problématiques plus transversales doivent découler de ces enquêtes. En premier lieu, la définition d'un statut pour le potier au second âge du Fer : est-ce un artisan spécialisé parmi d'autres dans la chaîne opératoire de la céramique, faut-il attribuer la cuisson des vases à un autre spécialiste ? Ensuite, en ce qui concerne la morphologie des fours, la question des analogies ou des influences aux marges de la zone d'étude (Gaule centrale, péninsule Ibérique, province de Transalpine) doit être posée, tout comme celle de l'origine et du devenir de ces fours. Enfin, c'est à l'échelle des sociétés du second âge du Fer que l'on placera cette réflexion afin de percevoir l'apport de l'étude des fours de potiers à leur compréhension.

#### Typomorphologie des fours de potiers

#### Caractéristiques techniques essentielles (fig. 3)

Des matériaux solides peuvent être employés pour la construction des fours. Il s'agit de molasse, de calcaire, de grès ou de marne dure qui présentent tous des qualités réfractaires et sont faciles à tailler<sup>35</sup>. Cependant, l'argile reste prédominante. Elle peut englober des blocs de matériaux durs pour la constitution de différentes parties du four<sup>36</sup> (sole, soutènement, alandier), ou bien être le seul matériau em-

<sup>28-</sup> Thuillier 2003.

<sup>29-</sup> Thuillier 2003, 224.

<sup>30-</sup> Duhamel 1978, ainsi que Le Ny 1988 (pour les fours de tuiliers mais parfois utilisée pour les fours de potiers).

<sup>31-</sup> Passelac 2001, 156; Gorgues 2010, 372.

<sup>32-</sup> Ibid. 372-373.

<sup>33-</sup> Ibid

<sup>34-</sup> Gardes et al. 2008; Izac-Imbert & Abila 2007.

<sup>35-</sup> Sireix 1990, 75.

<sup>36-</sup> Par exemple : ateliers de Lacoste, Sos, Pomas/Rouffiac d'Aude, Saintes (*Ibid.*).

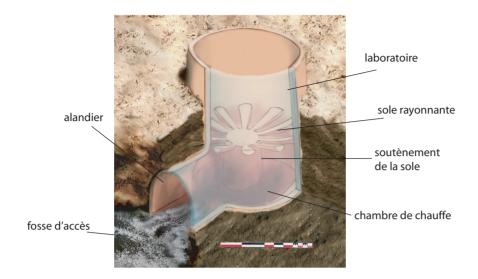


Fig. 3. Illustration des caractéristiques techniques essentielles d'un four de potier (dessin Fl. Comte).

ployé<sup>37</sup>. Ce phénomène est certainement dû à l'éloignement des zones d'approvisionnement de matériaux non argileux<sup>38</sup>. Plus ponctuellement et uniquement à date tardive, vont être utilisés des matériaux manufacturés (brique<sup>39</sup>, tuile<sup>40</sup>). Les rayons de la sole sont généralement des pains constitués uniquement d'argile. Leur longueur est aléatoire, leur section est plus standardisée : une face plate correspond à la surface de pose de la charge à cuire, elle s'oppose à une face convexe qui est tournée vers les gaz de combustion de la chambre de chauffe<sup>41</sup>. Enfin, les creusements venant recevoir les fours sont parfois aménagés à l'aide d'une couche de préparation (mélange d'argile et de gravier<sup>42</sup>) avant l'application d'un placage d'argile. En effet, quasiment tous

les fours<sup>43</sup> possèdent un revêtement en argile sur leurs parois internes (alandier, chambre de chauffe, laboratoire), mais aussi sur la sole, soutènement compris. Parfois, il a été permis d'observer des réfections de ce manteau d'argile. Ceci témoigne véritablement d'une nécessité d'entretien pour un fonctionnement optimal des fours de potiers. En effet, ce revêtement a plusieurs fonctionnalités : consolider la structure, améliorer l'isolation thermique et éviter les fuites.

#### **Typologie**

Sur les 120 fours de potiers du second âge du Fer localisés dans l'isthme gaulois, 84 livrent une documentation suffisamment conséquente quant à leur morphologie et leurs dimensions. Parmi eux, au moins 40 étaient conservés jusqu'à la sole ou avaient leur support de sole entièrement conservé<sup>44</sup>.

<sup>37-</sup> Par exemple : les ateliers de Lagruère, d'Aiguillon et de Cazères (*Ibid.*).

<sup>38-</sup> Ibid.

<sup>39-</sup> Four 2 de Pomas/Rouffiac d'Aude (Rancoule 2001, 136).

<sup>40-</sup> Fours 1 et 2 de Bram (Ibid., 148-150).

<sup>41-</sup> Epaisseur moyenne: 0,15 m.

<sup>42-</sup> Par exemple : four de Cazères (Manière 1978, 26), les fours de Saint-Michel-du-Touch reposent-ils sur un cailloutis naturel ? (Baccrabère 2001). L'alandier et la fosse d'accès du four 6 et l'ensemble du four 8 reposent sur une couche de gravier rougie par le feu, située sous le placage d'argile (*Ibid.*, 28 et 31).

<sup>43-</sup> À l'exception notamment des fours de Vieille-Toulouse (?) (Vidal 1975, 3) et de la majorité des fours de Lacoste (Sireix 1990, 71).

<sup>44-</sup> Un four découvert à Mas-Saintes-Puelles (Aude) n'a été inventorié qu'au moment de la rédaction et n'a pas été intégré à l'étude (sa documentation reste cependant assez faible : Passelac 2009, 366).

La typologie a été élaborée à partir du nombre d'alandiers, des structures de soutènement de la sole et de son système d'accroche à la paroi, à l'instar des études typologiques anciennes concernant la période gallo-romaine, récemment actualisées et simplifiées dans le cadre d'une thèse sur les ateliers gallo-romains<sup>45</sup>. Deux classes, cinq grands types et trois sous-types théoriques ont ainsi été créés (voir annexe). Les chambres de chauffe intactes possèdent une hauteur fréquemment située autour de 0,30 m. Les valeurs hypothétiques des chambres dont la hauteur conservée est inférieure sont faits sur cette base.

#### Analyse

Le calcul des superficies des chambres de chauffe par type (fig. 4) montre que la majorité des fours, tous types confondus, est comprise dans une fourchette de 0,5 à 2,5 m<sup>2</sup>. Le four à pilier central peut être utilisé pour les grands volumes, mais il est surtout présent en dessous d'1,5 m<sup>2</sup>. Il partage de manière à peu près équivalente avec les fours à languette et à deux murets les superficies comprises entre 1,5 et 2 m<sup>2</sup>. Les fours à pilier de forme oblongue apparaissent ponctuellement et ce jusqu'à 3 m<sup>2</sup>, tout comme les fours à deux murets ; ce dernier s'affirme pourtant davantage entre 1,5 et 2,5 m<sup>2</sup>. Les fours à grand mur central possèdent essentiellement des superficies supérieures à 3 m<sup>2</sup>, au même titre que les fours à deux murets. On note l'absence des fours à languette et à pilier central de forme oblongue audessus de 3 m<sup>2</sup> et celle des fours à grand mur central en dessous de 2 m<sup>2</sup>. Hormis cela, il n'existe pas de règles spécifiques en termes de superficie dans le choix d'un soutènement plutôt qu'un autre, tous les scénarios sont possibles.

## Modes de fonctionnement des fours de potiers

Avant la déposition des vases à cuire, des aménagements peuvent avoir lieu sur la sole. L'emploi de gros fragments de céramiques ou d'amphores peuvent jouer un rôle de calage des vases et vraisemblablement d'obturation partielle de la sole<sup>46</sup> afin de

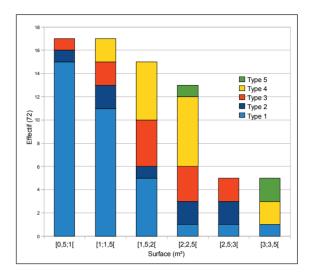


Fig. 4. Histogramme de superficie des chambres de chauffe en fonction du type.

pouvoir déposer davantage de vases à cuire sur celleci. La présence de tessons d'amphores surcuits ou décolorés dans les fours devient dès lors beaucoup plus logique. En dehors de ce type d'aménagement ajustable à souhait, la sole elle-même peut parfois faire l'objet d'une obturation partielle. Il a été observé notamment sur trois des fours de Saint-Micheldu-Touch<sup>47</sup> une sole à peine percée faisant penser aux soles perforées des fours de potiers de type méditerranéen<sup>48</sup>. Les espaces évidés n'ont pas de formes spécifiques, mais restent inférieurs ou égaux à 0,10 m de large. L'armature des soles des fours 5 et 6 est bien constituée de rayons mais cela semble douteux pour le four 9<sup>49</sup>. Un seul autre cas, à Cazères<sup>50</sup>, présente (pour son dernier état) une sole colmatée partiellement perforée vers la paroi (cercles de 0,20 m de diamètre). Cette morphologie ne peut pas être

<sup>45-</sup> Thuillier 2003.

<sup>46-</sup> Sireix 1990, 71.

<sup>47-</sup> Fours 5, 6 et 9 (Gorgues 2010, 290-291fig. 93, 94 et 96).

<sup>48-</sup> Voir par exemple le four de Béziers pour le V<sup>e</sup>s. a.C. (Hérault) (Ugolini & Olive 1988, fig. 6) ou la typologie de N. Cuomo di Capri pour les fours romains d'Italie (Cuomo di Caprio 1972, 406.409)

<sup>49-</sup> L'épaisseur de la sole est faible (0,08 m) et exclut théoriquement la présence de rayons dont la section est généralement de 0,15 cm.

<sup>50-</sup> Four 1 (Manière 1978, 25-26).

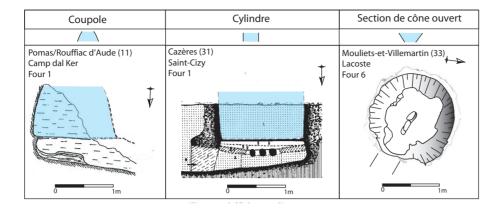


Fig. 5. Illustration des différents laboratoires des fours de potiers dans l'isthme gaulois (dessins complétés d'après Rancoule 2001, fig. 2 ; Manière 1978, fig. 2 ; Sireix 1986, pl. 50).

expliquée par une évolution chronologique<sup>51</sup>. Il s'agit peut-être là d'une préoccupation concernant un type de production spécifique, nécessitant la plus grande surface de pose possible? (petits vases? vases de stockage?). L'utilisation de l'argile est aussi attestée dans l'agencement de la fournée. Des boulettes mélangées à de la paille ou de l'herbe, disparus à la cuisson (découvertes notamment à Lacoste<sup>52</sup>) peuvent empêcher le collage des vases pendant la cuisson.

Le système de couverture des fours est mal connu. Il a parfois été indiqué que les fours gaulois ne possédaient qu'une couverture éphémère, détruite après chaque cuisson pour la récupération de la fournée<sup>53</sup>. Rares sont les laboratoires ayant conservé une élévation suffisante pour permettre de privilégier une hypothèse ou une autre. Dans le centre et le nord-est de la France, ainsi qu'en Suisse, il a été observé un système soit en coupole <sup>54</sup>, soit en cylindre ouvert<sup>55</sup>.

Dans l'isthme gaulois, les laboratoires présentent trois types d'inclinaisons différentes parmi les rares élévations identifiables (fig. 5). Outre la coupole<sup>56</sup>, certaines parois verticales légèrement divergentes suggèrent une restitution en cylindre ouvert<sup>57</sup>. Pour cette catégorie, une ouverture a été attestée. À Cazères, une base de 0,35 m de largeur donne sur une marche permettant l'accès au laboratoire<sup>58</sup>. Les parois sont souvent épaisses (jusqu'à 0,30 m à Vayres) et présentent des traces de réfection du placage d'argile lissée. Enfin, on relève un type figurant des parois dissymétriques<sup>59</sup> qui semble être le plus fréquemment adopté (Section de cône ouvert, fig. 5). Ces trois groupes attestent de techniques diversifiées dont la signification reste incertaine. S'agit-il d'un choix culturel? Une préoccupation volumétrique spécifique? Ce sont en tout cas des aménagements non éphémères et entretenus, techniquement viables pour des cuissons régulières et intenses

<sup>51-</sup> Les quatre semblent restreints dans le 11° s. a.C. en l'absence d'autres éléments de datation que la céramique campanienne de type A.

<sup>52-</sup> Sireix 1990, 71.

<sup>53-</sup> Perrin 1974, 121; Coulon & Odiot 1980, 86.

<sup>54-</sup> Par exemple à Villedieu-sur-Indre (Indre) (Coulon & Odiot 1980, 86), à Sierentz (Haut-Rhin) (Wolf 1994, fig. 6), à Sissach (canton de Bâle-Campagne, Suisse) (Frey 1935, 78) ou à Bâle (Jud 2008, 38 fig. 28).

<sup>55-</sup> Par exemple à Bourgheim (Bas-Rhin) (Kern 2003, 163-165).

<sup>56-</sup> La coupole du four 1 du camp dal Ker (Pomas/Rouffiac d'Aude, Aude) est le seul véritable exemple exploitable pour ce type de couverture (0,88 m). Sa conservation résulte d'un aménagement dans le substrat marneux (Rancoule 2001, 136). On peut restituer un volume d'environ 1,4 m³.

<sup>57-</sup> Cazères : 0,60 m d'élévation conservée, four 1 de Vieille-Toulouse (Vidal 1972 fig. 3), four 1 de Vayres (Sireix & Maurin 2000, fig. 2, four n°2).

<sup>58-</sup> Une pierre en calcaire blanc flanquée contre la paroi (Manière 1978, 27). Volume conservé du laboratoire : 1,13 m³. D'autres ouvertures sont à restituer d'après les blocs d'argile récupérés dans le four 1 de Vayres (Sireix 1999, 22) et le four 1 de Touget (Gardes *et al.* 2008, 48).

<sup>59- 0,30</sup> m d'élévation conservée (Sireix 1990, 65).

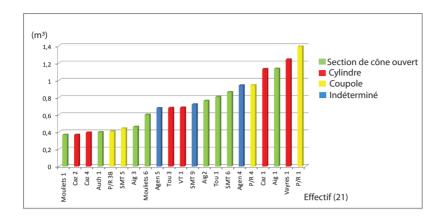


Fig. 6. Diagramme en bâtons figurant les volumes minima des différents laboratoires observés.

(comme en témoignent les traces de rubéfaction, voir infra). Le volume estimable des laboratoires reste très hypothétique en raison de leur faible conservation. Les 21 laboratoires exploitables ont une élévation comprise entre 0,10 et 0,88 m, pour une moyenne de 0,33 m<sup>60</sup> (fig. 6). Ce seuil comporte plus de pertinence pour la restitution d'un volume minimum. Les calculs des volumes minima indiquent une moyenne de 0,734 m<sup>3</sup>.

28

Quelles sont les caractéristiques spécifiques des fours à sole rayonnante? Le soutènement par pilier central s'avère efficace pour la répartition de la chaleur<sup>61</sup>. Dans le cas de fours à murets ou à languette, le positionnement des soutènements dans l'axe de l'alandier permet une répartition homogène des gaz, aussi bien diffusés que dans le type précédent grâce à la morphologie (pseudo) circulaire de la chambre de chauffe. On note également que bien souvent le fond de cette chambre, se prolongeant dans l'alandier, est incliné vers l'entrée. Ceci assure le tirage lors de la combustion. Tout ceci apporte des bonnes conditions au fonctionnement du four. On peut réaliser des cuissons homogènes grâce à une ventilation correcte par tirage vertical<sup>62</sup>. Plus rarement, des conduits de ventilation peuvent être aménagés à l'arrière de la chambre de chauffe pour accentuer le tirage à la base de la chambre et garantir une meilleure répartition de la chaleur, sans doute suite à un dysfonctionnement initial du four<sup>63</sup>. La structure étant systématiquement excavée, la protection du foyer est assurée et amène une meilleure maîtrise de la cuisson.

Ouelles modalités de cuisson existent pour ces fours? Parmi le corpus d'étude, quelques analyses de pâtes de céramique et de charbons ont été faites sur les sites de Lacoste, de Pomas/Rouffiac d'Aude (La Lagaste) et de Bram. Elles témoignent d'une cuisson dont la température oscille entre 750 et 950°C. Les fours à sole rayonnante sont essentiellement dévolus à des cuissons réductrices<sup>64</sup>. En effet, même parmi les fours augustéens, seuls les fours de Bram produisent majoritairement en cuisson oxydante. C'est une des différences notables avec les fours à sole perforée de carneaux de type méditerranéen qui eux la favorisent<sup>65</sup>. Quelles connaissances avons-nous des combustibles employés? Une étude des charbons de bois issus des alandiers des fours de Bram a montré l'utilisation prédominante du bois de chêne et seulement 10 % de hêtre<sup>66</sup>. Les caractéristiques de ces essences sont un potentiel calorifique puissant et une combustion durable. Ce choix pourrait relever d'une sélection raisonnée, propre aux besoins des potiers, bien qu'il puisse s'agir tout simplement des essences disponibles sur le site à cette époque<sup>67</sup>.

Qu'en est-il maintenant de la durée d'utilisation de ces fours ? Nous avons vu que les potiers ont laissé

<sup>60-</sup> À l'identique de la démarche employée pour le calcul des volumes des chambres de chauffe, les élévations inférieures à 0,30 m ont été rehaussées à cette base.

<sup>61-</sup> Passelac 2001, 158.

<sup>62-</sup> Perrin 1974, 121.

<sup>63-</sup> Four 9 de Saint-Michel-du-Touch (Baccrabère 2001, 36).

<sup>64-</sup> Sireix 1999, 24.

<sup>65-</sup> Ibid.

<sup>66-</sup> Passelac 2001, 157.

<sup>67-</sup> *Ibid.*, suite à la lecture des travaux paléoenvironnementaux de L. Chabal sur le Languedoc (Chabal 1997).

		2 fours	3 fours	Contigus		Non contig	gus mais proches	Isolé
N°site	Site	2 fours	3 Tours	Même orientation	Orientations différentes	Même orientation	Orientations différentes	Isole
1	Ste-Florence					Х		
2	Mouliets-et-Villemartin	Х			Х	Х	X	
3	Lagruère		Х					
4	Aiguillon						X	
5	Villeneuve-sur-Lot					Х		
6	Agen					Х	X	
7	Sos-en-Albret			Х		X		
10	Lectoure							х
11	Auch							Х
13	Touget			X		Х	Х	
14	Simorre						X?	
17	Carbonne						X?	
18	Cazères			х		Х	Х	
19	Vieille-Toulouse		Х				X	
20	Toulouse							х
21	Saint-Michel-du-Touch			Х			X	
22	Montans						X?	
23	Issel						X?	
24	Castelnaudary						X?	
25	Bram					Х		
26	Bouriège		Х				X?	
27	Pomas/Rouffiac d'Aude			Х		Х	Х	
28	Vayres							Х
29	Saintes		Х				Х	
30	Barbezieux					Х	Х	

Fig. 7. Tableau des différents modes de répartition des fours.

des indices d'un entretien minutieux de leur four<sup>68</sup> traduisant une volonté d'augmenter leur durée de fonctionnement. Couplés à la masse des cendres, charbons et rebuts de cuissons récoltés dans les fours et leur fosse d'accès, il est clair que l'on ne peut se satisfaire de l'hypothèse d'une utilisation peu intense et ponctuelle. Un autre argument ressort de l'observation des parois des chambres de chauffe. En effet, les placages d'argile sont devenus très indurés suite à la chauffe et présentent tous une coloration rouge homogène<sup>69</sup> ou plus ponctuellement une vitrification<sup>70</sup>. De même il est presque systématiquement observé derrière ce placage, dans les parois du creusement du four, une couche de rubéfaction atteignant en moyenne 0,06 m d'épaisseur<sup>71</sup>. Elle ne peut apparaître qu'à la suite d'expositions fortes et répétées à la chaleur.

#### Modes de répartition des fours

Parmi les 30 sites de notre corpus, 21 établissements témoignent d'au moins deux fours de la même période. Pour quatre sites recelant un four isolé, deux deviennent des ateliers de potiers galloromains importants dans les deux décennies suivantes (Vayres<sup>72</sup>, Saintes<sup>73</sup>). Deux grands modes de répartition des fours sont attestés ; ils peuvent apparaître ensemble sur un même site (fig. 7).

#### Mode 1 : fosse d'accès commune

Ce mode concerne les fosses desservant deux ou trois fours (fig. 8a). Cet aménagement excavé abrite du vent les potiers, et sert vraisemblablement aussi

Contexte archéologique des fours

<sup>68-</sup> Réfections des soles, superposition de placage d'argile distinct sur les différentes parois internes...

<sup>69-</sup> À l'exception d'une teinte noire relevée sur le four 1 de Vieille-Toulouse (Vidal 1972, 2).

<sup>70-</sup> À Bram et à Vayres.

<sup>71-</sup> De 0,02 à 0,40 m.

<sup>72-</sup> Sireix & Maurin 2000.

<sup>73-</sup> Hillairet 1995.

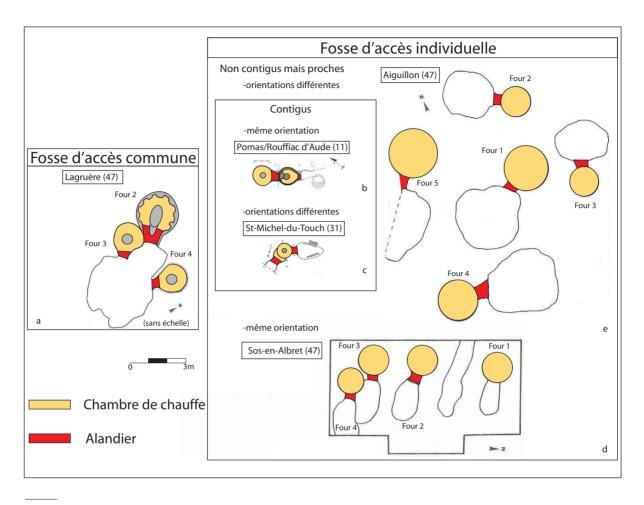


Fig. 8. Illustration des différents modes de répartition des fours (dessins complétés d'après Sireix 1994, fig. 2-3-5; Rancoule 2001, fig. 4; Baccrabère 2001, fig. 4).

pour stocker le bois de chauffe<sup>74</sup>. Il est souvent difficile de connaître le régime de fonctionnement interne à la cellule, c'est-à-dire si tous les fours sont contemporains, en l'absence quasi totale d'une relation stratigraphique physique.

À Saintes<sup>75</sup> et à Bouriège<sup>76</sup>, leur période d'activité a pu être contemporaine. Parfois, le sédiment cendreux et charbonneux résultant de l'activité des fours se retrouve dans la fosse d'accès et ce seulement pour un des fours. Leur fonctionnement n'est ainsi pas forcément synchrone<sup>77</sup>. Il peut être également observé des chevauchements (à

<sup>74-</sup> Sireix 1990, 58. Le même auteur précise qu'il ne faut pas exclure la possibilité d'un système de protection, même très léger. Les nuages de trous de poteaux relevés autour des fours de Barbezieux pourraient laisser supposer l'existence d'un dispositif de couverture de la fosse d'accès, notamment autour du four 3 (Baigl 2000, 16).

<sup>75-</sup> Fours 3, 4 et peut-être 5 (Hillairet 1995, 28).

<sup>76-</sup> Fours 4 et 5 (Séjalon 1998, 7-8). L'utilisation contemporaine de deux fours à même fosse d'accès a été observée à Gondole (Puy-de-Dôme) : Deberge *et al.* 2009, 80.

<sup>77-</sup> Exemple : le four 4 de Vieille-Toulouse est ainsi le plus récent des trois (Vidal 1975, 6).

Lagruère<sup>78</sup>), des récupérations d'éléments constitutifs d'un des fours pour l'aménagement d'un autre (à Lacoste<sup>79</sup>), ou encore des surcreusements dans les remplissages de la fosse d'accès (à Bouriège<sup>80</sup>). À Lacoste enfin, les deux fosses à fours présentent les mêmes caractéristiques générales de chronologie relative et d'orientation des fours<sup>81</sup>. Ce mode de répartition reflète une préoccupation de rationalisation de l'espace de production par la création de cellules de cuisson autonomes.

#### Mode 2 : fosse d'accès distincte

Le deuxième type d'implantation des fours comprend deux cas de figure : contigus ou non contigus mais proches. Les fours contigus permettent souvent une chronologie relative grâce à des recoupements et des phénomènes de remplois des éléments constitutifs de l'un pour la construction de l'autre (fig. 8c)82. Dans d'autres cas, ils traduisent la volonté de conserver l'orientation adoptée initialement. Ainsi, le four 2 de Saint-Cizy vient s'établir contre la fosse d'accès du four 4, afin de conserver l'axe nord-ouest sud-est de ce même four (voir fig. 11). Le four 3, situé à moins d'1 m du four 2, signale vraisemblablement la recherche de cette orientation privilégiée et peutêtre même une utilisation synchrone du four 283. Cette situation de recoupement est tout à fait identique à celles relevées à Sos<sup>84</sup> et à Lacoste<sup>85</sup>. Autre cas emblématique, sur le site de La Lagaste, les fours 3A et 3B ont été réalisés bout à bout dans le substrat marneux sur un flanc de colline<sup>86</sup> (fig. 8b). On trouve également à Sos des fours distants de quelques mètres et établis sur une même ligne, toujours dans le respect d'une même orientation<sup>87</sup> (fig. 8d). Certains fours contigus ne démontrent également aucune orientation similaire, à l'exemple des fours d'Aiguillon (fig. 8e), ce qui peut être expliqué par un souci d'espace<sup>88</sup>. Les fours environnants sont parfois éloignés les uns des autres de plusieurs dizaines de mètres (fig. 9), mais ils gardent néanmoins une surface de groupement inférieure à 2000 m². Seuls les sites de Saint-Michel-du-Touch et de Pomas/Rouffiac d'Aude disposent d'une superficie supérieure à l'hectare pour l'implantation de leurs fours de potiers.

N° Site	Sites étendus	Espacement des fours	Emprise totale des fours
25	Bram	16 m	112 m²
26	Bouriège	jusqu'à 50 m	250 m²
30	Barbezieux	jusqu'à 25 m	250 m <sup>2</sup>
18	Cazères	jusqu'à 15 m	256 m²
29	Saintes	jusqu'à 50 m	300 m²
2	Mouliets-et-Villemartin	jusqu'à 8 m	540 m <sup>2</sup>
6	Agen	22 et 36 m	1815 m²
21	Saint-Michel-du-Touch	16 à 60 m	22500 m <sup>2</sup>
27	Pomas/Rouffiac d'Aude	jusqu'à 200 m	40000 m <sup>2</sup>

N° Site	Sites à deux noyaux	Espacement des deux noyaux
26	Bouriège	150 m
19	Vieille-Toulouse	200 m
13	Touget	230 m
7	Sos-en-Albret	300 m

Fig. 9. Tableaux des espacements intra-site des fours (et suggestion de la superficie totale des ateliers) et des ateliers à deux noyaux.

<sup>78-</sup> Le fouilleur a suggéré que le four 4, situé sur le côté est de la fosse à moins de 2 m du four 3, leur était postérieur. Cependant, ces deux fours sont tous deux tournés vers le même point commun, le centre de la fosse, rendant d'autant plus aisée une utilisation concomitante.

<sup>79-</sup> Récupération du four 2 pour la constitution du four 1 (Sireix 1990, 64-65).

<sup>80-</sup> La succession chronologique des fours 1-2-3 et des fours 7 et 8 dans deux fosses distinctes a été clairement observée (Séjalon 1998, 5 et 9).

<sup>81-</sup> Un premier four est construit sur la paroi ouest d'une grande fosse d'accès (four 10 et fosse 3), il s'en suit un surcreusement de la fosse au nord pour la construction d'un nouveau four (four 8). Les fours en relation avec la fosse 1 présentent le même phénomène.

<sup>82-</sup> Voir également l'exemple déjà cité de Lacoste.

<sup>83-</sup> La documentation ne permet pas d'en savoir davantage. La fosse d'accès a été perturbée par une tranchée de récupération d'un mur antique.

<sup>84-</sup> Fours 3 et 4, fig. 8d.

<sup>85-</sup> Fours 7 et 9 (Sireix 1990, 61 et fig. 15).

<sup>86-</sup> La construction minutieuse du nouveau four - devant l'alandier de l'ancien - a induit en erreur le fouilleur lors de ses premières analyses. Celui-ci voyait alors un seul et même four composé de deux chambres de chauffe (Rancoule 1970, 38-40; Rancoule 1980, 90 corrigé dans Rancoule 2001, 136).

<sup>87-</sup> Les fours 5 à 8 n'ont fait l'objet que d'une fouille partielle (la chambre de chauffe du four 5 est documentée par un relevé, les autres fours sont marqués par des cercles sur le plan de la fouille) et l'on ne connait pas leur orientation. On sait juste qu'ils se situent à environ 5 m au sud des quatre premiers, d'après le plan de situation (Marcadal 1971, 161-162). On peut également citer les fours 3 et 4 de Touget qui sont tous deux orientés estouest et séparés de 2 m (Gardes 2008, 26-30), ou les fours 3A et 3B de La Lagaste voisinant le four 4 à 1 m sur le même flanc de colline (Rancoule 2001, fig. 3 et 4). Enfin, les deux fours de Sainte-Florence présentent déjà cette organisation au début du second âge du Fer en étant écartés de 2,50 m (Sireix 1989, fig. 3).

Certains sites possèdent deux noyaux d'activité de cuisson céramique (fig. 9). Cette répartition reflète peut-être deux quartiers de potiers distincts, ou bien il s'agit d'une seule emprise qui n'a pas encore été révélée par des fouilles extensives.

D'autres fours ne peuvent malheureusement pas être appréciés en termes d'organisation spatiale et d'orientation par manque d'informations (données anciennes<sup>89</sup> ou en cours de traitement<sup>90</sup>). En ce qui concerne les quatre fours découverts isolés, il semble que ce constat peut résulter d'un état de la recherche, puisque ils ont été mis au jour dans le cadre de sondages<sup>91</sup>. D'autres ateliers sont uniquement documentés par des prospections pédestres, ne révélant que des indices de présence de four(s)<sup>92</sup>.

#### Les aménagements annexes

15 sites<sup>93</sup> (fig. 10) ont livré différents types de structures excavées disposés autour des fours, dont la fonction n'est pas toujours très bien définie. 6 types de structures excavées ont été identifiés par dif-

férents fouilleurs comme des aménagements spécifiques au traitement de l'argile ou à la gestion des déchets. Il s'agit de fosses d'extraction, de lavage/ sédimentation, de pourrissage/décantation, de malaxage, de stockage, ainsi que de dépotoir de rebuts de cuisson. Parfois, ces identifications sont faites uniquement en raison de la proximité des fours, car les morphologies et les comblements des fosses ne sont pas tout le temps significatifs. De plus, l'absence de liens stratigraphiques avec les fours appelle à une certaine prudence lors de l'interprétation de ces structures comme des aménagements contemporains de l'atelier de potiers.

Au total, 14 (peut-être jusqu'à 19) fosses découvertes sur six ateliers seraient en rapport avec la préparation de l'argile. Le site de Vieille-Toulouse est le seul à avoir fourni les indices de trois étapes de traitement de l'argile opérées entre son extraction et son stockage. Dans une même zone, à environ 5 m au nord des fours de potiers, trois aménagements spécifiques ont été découverts. Les différences de niveaux (en escalier dans les fosses 194 et 295, fig. 11a),

		Extraction	Lavage/	Pourrissage/	Malaxage	Stockage	Dépotoir de	Puits à eau	Râtiment	Fover	Dépotoir	Indéterminé
N° site	Site	Extraction	sédimentation	décantation	TTIGITUATUEC	Stockage	rebuts	. unto a caa	Butillelle	. 0, 0.	détritique	mactemme
2	Lacoste					2						
6	Agen	3						2	1?			5
10	Lectoure							9				
11	Auch						1					
13	Touget	4?									4?	
14	Simorre	1?					6		2	1	1	
18	Cazères					2						
19	Vieille-Toulouse		1	1	1			4				1
20	Toulouse						Х	1 (3?)				
22	Montans										1	
24	Castelnaudary										2	
25	Bram	1		1		2		1	2			
26	Bouriège								1		1	
27	Pomas/Rouffiac d'Aude								1	2		
29	Saintes						5		1			
	Total	9?	1	2	1	6	12 (+X)	17 (20?)	8?	3	9?	6

<sup>89-</sup> Les fours de Montans : Ruffat 1984.

<sup>90-</sup> En ce qui concerne les fours de Villeneuve-sur-Lot, le four 11 de Saint-Michel-du-Touch ou encore le four 11 de Lacoste (renseignements A. Alcantara, J.-L. Boudartchouk, Chr. Sireix). 91- Saint-Roch (Toulouse, Haute-Garonne), Lamarque (Lectoure, Gers), Chemin de Garros (Auch, Gers), Le Château (Vayres, Gironde).

<sup>92-</sup> Castagnon (Éauze, Gers), Hiladou (Tasque, Gers), Maravat (Gers), La Galane (Lombez, Gers) et Saint-Roch (L'Isle-en-Dodon, 31) (Gardes *et al.* 2008, 8 et information orale de Ph. Gardes).

<sup>93-</sup> Parmi ceux-ci, trois sites n'appartiennent pas à notre liste des ateliers assurés en raison de la faiblesse de leur documentation (sites de Toulouse, Auch et Castelnaudary : ils contiennent en tout au moins trois dépotoirs de céramiques dont au moins deux de rebuts de cuisson, ainsi qu'un puits à eau dont l'association aux fours n'est pas prouvée).

Fig. 10. Tableau des différents aménagements annexes aux fours découverts dans des ateliers.

<sup>94.</sup> Diamètres : 1,10 m et 0,90 m ; profondeur : 0,60 m et 0,90 m

<sup>95-</sup> Profondeur fosse principale : 0,50 m; profondeur des creusements périphériques : 0,80, 0,40, 0,40 m.

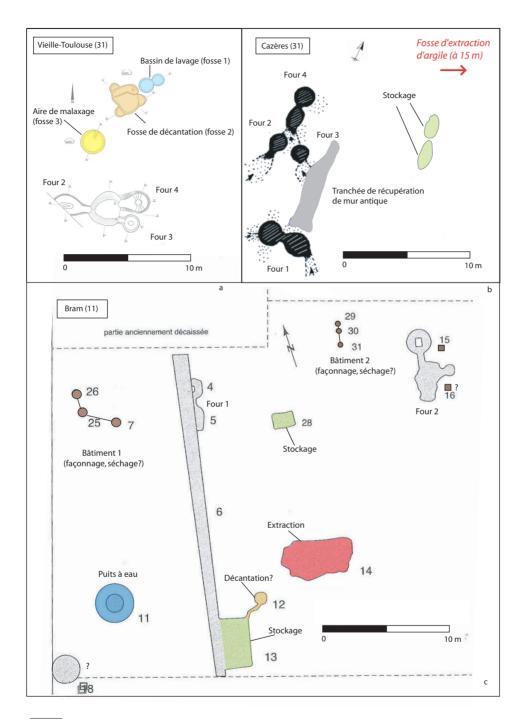


Fig. 11. Exemples d'ateliers ayant livré des fosses pour le traitement de l'argile (dessins complétés d'après Vidal 1975, fig. 2 ; Simioni 2009, fig. 21 ; Passelac 2001, fig. 2).

la spécificité de la sédimentation (idem) et l'absence de mobilier ont permis l'identification d'un bassin de lavage et d'une aire de décantation/pourrissage d'argile<sup>96</sup>. Enfin, une fosse circulaire<sup>97</sup> marquée d'une rigole de section triangulaire comblée par une marne vierge s'apparente à une aire de malaxage<sup>98</sup>. Cette association de bassins en enfilade et de fosses peu profondes rappelle des structures à fonctions équivalentes à l'époque gallo-romaine qui ont été notamment étudiées à La Boissière-École (Yvelines)<sup>99</sup>.

34

À Cazères, deux fosses <sup>100</sup>, vierges de mobilier, ont été facilement identifiées comme des fosses de stockage en raison de leur comblement unique constitué d'argile, un matériau étranger dans l'environnement de l'atelier (fig. 11b) <sup>101</sup>. Une troisième fosse a été découverte à 15 m à l'est et pourrait être liée aux deux premières <sup>102</sup>. À Bram, trois étapes principales de la chaîne opératoire de la préparation de l'argile ont été observées dans un même espace (fig. 11c). Une fosse d'extraction dessert deux fosses de stockage, dont l'une <sup>103</sup> est alimentée par le canal d'un bassin de décantation. Enfin, trois fosses à Agen, quatre à Touget (?) et une à Simorre <sup>104</sup> ont été interprétées comme des fosses d'extraction du substrat argileux.

Quelques bâtiments, dont les fonctions ne semblent pas être celles d'habitats, doivent rejoindre cet inventaire. Huit (?) structures sont connues à proximité des fours et leur semblent associées. Le site de Bouriège (fig. 12a) possède un bâtiment de plan rectangulaire formé à l'est par un muret de pierre et à l'ouest par au moins trois poteaux. Dans le coin sudouest de la pièce, légèrement à l'extérieur du local, une amphore italique arasée au niveau de la jonc-

96- Vidal 1975, 7-8.

tion col-panse est découverte plantée droite et calée par deux cailloux. Le fouilleur interprète le dispositif comme une réserve d'eau pour le potier. Le conteneur livre dans son remplissage un galet de rivière (polissoir ?), un os long de faune (un estèque destiné au lissage ?) et un fond de vase. Sur le muret de l'appentis est également découverte une pierre possédant deux cupules au centre faisant penser, selon le fouilleur, à un support de tour (crapaudine). Le bâtiment serait lié au tournage ainsi qu'au séchage des vases 105.

Le bâtiment quadrangulaire découvert entre les fours à l'Ermitage (Agen, Z21), initialement interprété comme un édifice cultuel<sup>106</sup> a fait l'objet d'une remise en question, par M. Vidal, en l'absence d'argument recevable. Celui-ci suppose plutôt un rapport avec l'atelier de potier 107. À La Lagaste, une plateforme ayant appartenu à un bâtiment bouleversé par l'occupation gallo-romaine a livré dans une de ses deux unités stratigraphiques un important mobilier "d'accessoires ou de vases brisés, en relation avec un atelier de potier 108". G. Rancoule mentionne la découverte de supports de cuisson (sous la forme de cylindres modelés en terre cuite 109) et des fragments de plusieurs petits pots identiques<sup>110</sup>. Ce secteur est situé à plus de 100 m au sud du premier four connu. A Simorre, on connaît une paroi formant un angle matérialisé par quatre poteaux à environ 1 m au sud du four 1 (fig. 12b, 3 x 1,80 m). Selon les fouilleurs, il s'agirait d'un appentis destiné à la protection de ce four<sup>111</sup>. Un deuxième bâtiment pourrait être restitué à partir de trois tranchées séparées de 2 ou 6 m et possédant la même orientation nord-ouest. Elles ont été interprétées comme des sablières basses disposées pour accueillir une superstructure légère propice au contrôle des courants d'airs naturels au sein de l'atelier<sup>112</sup>. Deux alignements de poteaux à Bram (fig. 11c) sont situés

<sup>97-</sup> Diamètre: 1,80 m; profondeur: 0,15 m.

<sup>98-</sup> Vidal 1975, 7-8. L'ensemble de la fosse est recouvert d'un sédiment cendreux équivalent à celui provenant de la fosse d'accès des fours ainsi que du four 3.

<sup>99-</sup> Düfay 1996, 104.

<sup>100- 2</sup> x 1 x 0,30 à 0,40 m et 1,50 x 1 x 0,30 à 0,40 m.

<sup>101-</sup> L'environnement est constitué de grep (Manière 1978, 23). Le grep est une formation concrétionnée et indurée par le fer (Hubschman 1975, 160).

<sup>102-</sup> Elle est composée d'une couche d'argile plastique et dégraissée de 0,40 m d'épaisseur. Néanmoins, un comblement supérieur intermédiaire constitué de tuiles et de briques invite à la prudence quant à sa contemporanéité avec l'atelier de potiers gaulois (Manière 1980, 151).

<sup>103-</sup> La fosse s'appuie et semble reliée à un fossé venant couper le four 1 situé à 15 m au nord (Passelac 2001, 146).

<sup>104.</sup> Respectivement Boudet 1996, 36; Gardes 2008, 57; Izac-Imbert & Abila 2007, 262.

<sup>105-</sup> Séjalon 1998, 5-6.

<sup>106- 6</sup> x 6 m, constitué d'au moins dix trous de poteaux (1 à 1,50 m de diamètre, profondeur conservée : 0,40 m), Boudet 1996, 35.

<sup>107-</sup> Vidal 2003, 577.

<sup>108-</sup> Rancoule 1980, 42.

<sup>109-</sup> Rancoule 1970, 63; fig. 22 (74) et fig. 25 (W).

<sup>110-</sup> La mauvaise conservation et les perturbations antiques n'ont pas permis d'apporter davantage d'informations (Rancoule 1980, 72).

<sup>111-</sup> Izac-Imbert & Abila 2007, 263.

<sup>112-</sup> Ibib.

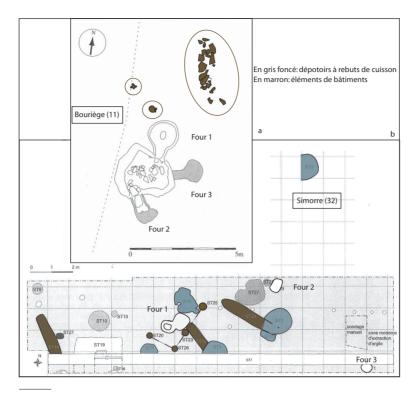


Fig. 12. Exemples d'ateliers ayant livré des superstructures et des fosses dépotoirs à rebuts de cuisson (dessins complétés d'après Séjalon 1998, fig. 3 ; Izac-Imbert & Abila 2007, fig. 3).

chacun sur le côté ouest des deux fours (à 10 et 6 m). On ne connaît rien d'autre<sup>113</sup>. M. Passelac a vu dans ces structures une aire de façonnage et de séchage des céramiques<sup>114</sup>. Enfin, à Saintes, les fondations de bâtiments (non illustré) voisinant avec les fours 1 et 2 ont été interprétées comme les vestiges d'un hangar de travail ou de séchage des céramiques<sup>115</sup>.

D'autres fosses viennent témoigner de l'organisation de l'espace de production par la gestion des déchets de cuisson, mais elles restent néanmoins peu Certains puits à eau découverts dans l'environnement des fours de potiers pourraient leur être liés <sup>118</sup>

répandues dans la documentation actuelle<sup>116</sup>. À Simorre, cinq fosses situées à moins de 2 m autour des fours 1 et 2 et une autre à 7 m au nord du four 2 traduisent nettement cette organisation<sup>117</sup>.

<sup>113-</sup> Le premier forme un arc de cercle d'environ 5 m de longueur, composé de trois poteaux d'environ 0,70 m de diamètre, le second est un alignement de 2,50 m formé par trois poteaux de diamètre plus restreint (autour de 0,30 m).

<sup>114-</sup> Passelac 2001, 146.

<sup>115-</sup> Hillairet 1995, 29.

<sup>116-</sup> Deux fosses à céramique découvertes à Saintes sont mentionnées ; l'une est constituée clairement de déchets de cuisson, l'autre recèle dans une couche de cendre de très nombreux tessons de petite taille, vraisemblablement de même nature (Hillairet 1995, 28). Des découvertes anciennes ont été faites Rue Rambaud à Toulouse et sont seulement mentionnées par M. Vidal (Arramond et al. 2007, 407), une fosse à rebuts de cuisson a été récemment fouillée à Auch (renseignement Ph. Gardes).

<sup>117-</sup> Izac-Imbert & Abila 2007, 261-263.

<sup>118-</sup> L'association est certifiée dans les ateliers de potiers galloromains : par exemple à Montans (Martin 1996, 22) et à la Boissière-École (Dufaÿ 2001, fig. 7).

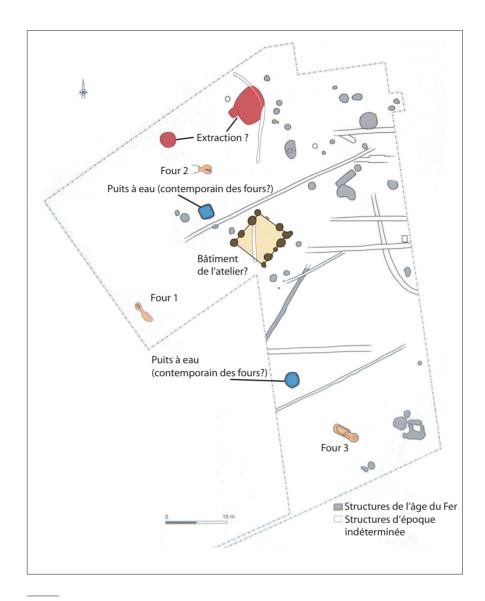


Fig. 13. Plan de la zone 21du site de l'Ermitage à Agen illustrant la proximité des fours de potiers (et de probables fosses d'extraction d'argile) avec deux puits à eau (contemporain ?) (d'après Verdin 2004, fig. 31, complété).

(fig. 13 pour Agen<sup>119</sup>: 5 à 20 m; Vieille-Toulouse: 13 à 20 m<sup>120</sup>; Toulouse<sup>121</sup>: 20 m; fig. 11c pour Bram<sup>122</sup>: 15 m; Lectoure<sup>123</sup>: moins de 50 m?). D'autres structures sont également attestées dans la périphérie immédiate des activités de production céramique, comme des foyers<sup>124</sup>. Avec toutes les réserves que l'on a exposées plus haut, on peut tout de même supposer que certains foyers pourraient être destinés aux pratiques culinaires du personnel de l'atelier de potiers<sup>125</sup>.

#### La relation des fours avec l'habitat

En l'état actuel de la documentation, toute découverte de four sur des sites qui ont au moins en partie été fouillés de manière extensive, s'associe avec un habitat groupé. Parmi les 18 établissements dont nous connaissons plus ou moins bien la superficie, on relève une emprise d'occupation très aléatoire (de 1 à 60 hectares, avec une moyenne autour de 25). Bien que ce constat puisse être faussé par l'état de la recherche, il ne semble pas y avoir de rapport de proportionnalité entre la taille des sites et le nombre des fours (fig. 16). On remarque que l'implantation topographique de ces sites ne semble pas jouer un rôle décisif sur la présence d'une activité de production céramique (15 sites de hauteur et 15 sites de plaine, fig. 14). Cependant, il est une chose essentielle : les fours semblent de préférence en relation avec l'habitat (fortifié ou pas) plutôt qu'avec les gisements d'argiles utilisées pour la céramique et la

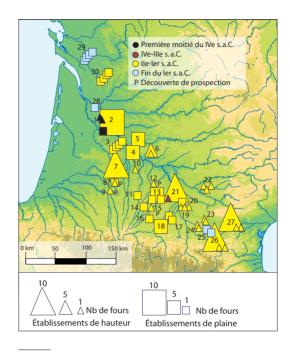


Fig. 14. Carte de répartition des établissements associés aux ateliers de potiers.

de recherche des points d'eaux, à défaut d'une alimentation par des puits environnants. Neuf sites ont un contexte d'habitat mal documenté<sup>131</sup>. Deux sites où le contexte immédiat des fours n'est pas connu pourraient cependant être sous la tutelle d'un établissement de hauteur peu éloigné<sup>132</sup>. Enfin, seuls les fours de Sainte-Florence sont associés à une habitation.

Quelques-uns de ces sites attestent d'autres types de production en parallèle des activités de production céramique (fig. 16). Au moins six sites ont livré des traces de travail du fer ou d'alliages cuivreux. La polyvalence des activités tend à renforcer le statut de centre de productions artisanales de ces établissements. C'est un des indicateurs d'un important statut dans l'économie (au moins) régionale. Notons d'ailleurs que six de ces établissements sont des capitales de peuples (Agen<sup>133</sup>, Sos-en-Albret, Éauze,

<sup>119-</sup> Dans un premier article, Fl. Verdin indique que les fours semblent antérieurs aux puits (Verdin 2004, 40). Cependant, il n'y a que le mobilier constituant le(s) comblement(s) de ces derniers qui puisse fournir une datation (au mieux celle de leur abandon). Ainsi, rien n'empêche de supposer que la période de fonctionnement des puits puisse être (au moins en partie) contemporaine de celle des fours de potiers. Cette suggestion transparaît d'ailleurs dans une étude postérieure de l'auteur (Verdin & Bardot 2007, 256).

<sup>120-</sup> Vidal 1972, fig. 1; Vidal 1975, fig. 1.

<sup>121-</sup> Arramond et al. 2007, 407.

<sup>122-</sup> Passelac 2001, 146.

<sup>123-</sup> Le Dreff 2009, fig. 8.

<sup>124.</sup> Ainsi, à Simorre, un foyer à galets chauffés est situé à 3 m à l'ouest des structures potières (Izac-Imbert & Abila 2007, 261-263), et deux plaques foyères se situent à 1 m au-devant des alandiers des fours 3B et 4 de La Lagaste (Rancoule 2001, 138). 125- Il est possible qu'une part des restes d'ossements animaux et de la céramique retrouvée dans ces contextes soit en rapport avec la consommation alimentaire du personnel de l'atelier.

<sup>131-</sup> Lagruère, Aiguillon, Villeneuve-sur-Lot, Simorre, Saintes, Maravat, Issel, Lombez.

<sup>132-</sup> Carbonne?, L'Isle-en-Dodon?

<sup>133-</sup> Ugaglia 2004, 20.

				Localisation des four	s par rapport à l	'habitat	Localisation de	
N10 -14 -	614	C	NII de ferror	Localisation à l'extérieur	En a fair b fair	A		Chronologie
N° site	Sites	Superficie	Nb de fours	près d'une voie	En peripherie	Avec I'habitat	l'argile	
1	Sainte-Florence	20	2			Х	in situ	1ère moitié du IVe s. a.C.
21	Saint-Michel-du-Touch	7	1	Χ			?	IVe - IIIe s. a.C.
2	Mouliets-et-Villemartin	25	10		Х		à 1 km	
3	Lagruère	?	4		X?		in situ	
4	Aiguillon	?	5		X?		?	
5	Villeneuve-sur-Lot	?	5?		X?		in situ	
6	Agen	60	5		X		in situ	
7	Sos-en-Albret	14	10	X			?	
8	Eauze	40	fragments	X			?	
9	Tasque	?	fragments	Χ			?	
10	Lectoure	60	1		Х		?	
11	Auch	25	1		X?		?	
12	Maravat	?	fragments	?	?	?	?	
13	Touget	15	7		X?		in situ	
14	Simorre	?	3	?	?	?	in situ	lle - ler s. a.C.
15	Lombez	1?	fragments		X?		?	
16	L'Isle-en-Dodon	?	fragments	X?			?	
17	Carbonne	?	2	X?			?	
18	Cazères	?	5	Χ			éloignée	
19	Vieille-Toulouse	100	4		Х		?	
21	Saint-Michel-du-Touch	7	10	X			?	
22	Montans	17?	3	X			in situ	
23	Issel	?	2		X?		?	
24	Castelnaudary	?	2		Х		?	
26	Bouriège	10?	12	Χ			?	
27	Pomas/Rouffiac d'Aude	45	12		X		?	
30	Barbezieux	2?	4	X			in situ	
25	Bram	15	2	X			à 100 m	
28	Vayres	>1?	1		X?		in situ	Fin du Ier s. a.C.
29	Saintes	?	4		X?		in situ	

Fig. 15. Tableau de localisation des fours par rapport aux habitats et aux gisements d'argile (en gras : sites barrés par un fossé et/ou une levée de terre).

conception des fours<sup>126</sup> (fig. 15). Bien que plusieurs ateliers soient implantés sur des substrats argileux<sup>127</sup>, d'autres indiquent des affleurements éloignés<sup>128</sup>.

Parmi les établissements les plus riches en fours, quatre sites de hauteur possèdent 45 fours à eux seuls, alors que cinq sites de plaine en totalisent 38 (fig. 14). Cette relation s'établit selon trois modalités : raccordement à la voie principale de commu-

38

nication au-devant du site, en périphérie de l'habitat ou avec l'habitat. Six (peut-être quinze ?) sites témoignent d'une localisation de la production céramique en périphérie immédiate de l'habitat<sup>129</sup> (fig. 15). Au moins dix (peut-être douze ?) sites livrent des fours situés au-devant de l'habitat, près de la voie de communication principale (ou supposé), dont six d'entre eux ont leurs fours *extra-muros*. Quatre (peut-être six ?) sites présentent des fours situés en contrebas de l'habitat<sup>130</sup>. Ceci pourrait indiquer une logique

<sup>126-</sup> Sireix 1994, 98.

<sup>127-</sup> Touget (Gardes et al. 2008); Agen (Boudet 1996, 36); Lagruère (Fages 1995, 214); Villeneuve-sur-Lot (Rimé 2007, 174); Simorre (Izac-Imbert & Abila 2007, 261); Montans (Ruffat 1984, 5-9; Martin 1996, 11-12); Saintes (Hillairet 1995, 27); Vayres (Sireix & Maurin 2000, 12); Barbezieux (Baigl 2000, 9); Sainte-Florence (Sireix 1989, 9-10).

<sup>128-</sup> Plus d'un kilomètre pour Lacoste (Sireix 1994, 98); absente dans l'atelier de Cazères et son environnement (Manière 1978, 39); à une centaine de mètres à Bram (Passelac 2001, 146).

<sup>129-</sup> Les fours de l'Ermitage d'Agen se sont pas implantés sur une zone d'habitat (il n'existe que le bâtiment quadrangulaire, voir *supra*). L'habitat reste d'ailleurs très mal caractérisé sur tout le site. On connaît surtout des talus délimitants des aires quadrangulaires ou polygonales interprétés comme des structures en rapport avec des zones d'habitats (Verdin 2004, 37).

<sup>130-</sup> Saint-Michel-du-Touch, Montans, Bouriège, Barbezieux, Tasque, Éauze ?

		Autres activités de production attestées							
N° Site	Sites	Fer	Alliages cuivreux	Plomb	Verre				
2	Mouliets-et-Villemartin	Х	X		X				
6	Agen		X?						
8	Eauze	Х							
19	Vieille-Toulouse		X						
20	Toulouse		X						
22	Montans	Х							
25	Bram	Х							
27	Pomas/Rouffiac d'Aude	Х	Х	Χ					
29	Saintes	X?	X?						

Fig. 16. Tableau de présence d'activités non céramique sur des sites livrant des ateliers de potiers (en gras : sites barrés par un fossé et/ou une levée de terre).

Lectoure, Auch<sup>134</sup> et Vieille-Toulouse/Toulouse<sup>135</sup>). Ceci pourrait signifier que les centres politiques possèdent le contrôle de l'économie de production et vraisemblablement même au-delà de l'agglomération. Le développement de recherches sur les établissements ruraux permettrait d'infirmer ou de confirmer cette hypothèse, bien qu'aucune trace de production céramique ne soit actuellement décelable sur ces sites.

## CHRONOLOGIE, COMPARAISONS ET PERSPECTIVES D'INTERPRÉTATION

#### Chronologie

Les plus anciens fours à sole rayonnante se trouvent en Gironde (fig. 17 et 18) sur les sites des Grands-Vignes II<sup>136</sup> (Sainte-Florence), de Lacoste<sup>137</sup> (Mouliets-et-Villemartin) et de Saint-Étienne-de-Lisse<sup>138</sup>, voisins de 8 km maximum. Ils ont livré quatre fours à pilier central dont l'abandon est daté de la première moitié du IV<sup>e</sup> s. a.C.<sup>139</sup>. Ces fours présentent tous une chambre de chauffe de dimension inférieure ou égale au mètre<sup>140</sup>. Le calcaire est le principal matériau utilisé (pilier et rayons). Il a été

observé à Sainte-Florence que le calcaire a souffert d'une trop forte exposition à la chaleur engendrant son éclatement et certainement l'abandon du four. Bien qu'il puisse s'agir d'un effet de la recherche, il est vraisemblable que ce secteur géographique soit le foyer d'origine de ce type de fours.

Un unique four de potier atteste l'existence probable de ce type de structure de production céramique pour une période non précisée entre le IVe et le IIIe s. a.C. à Saint-Michel-du-Touch 141 (fig. 18). Mal documenté, son organisation interne n'est pas connue, mais des pierres plates de molasse qui v ont été retrouvées sont sans doute à considérer comme des rayons ayant été supportés par un pilier central. Les rares dimensions appréciables peuvent suggérer une parenté avec les fours de la première moitié du IVe s. a.C<sup>142</sup>. Ce sont majoritairement les IIe et Ier s. a.C. qui témoignent de la plus grande partie des fours du corpus (fig. 17). Il n'est pas toujours évident de dater précisément un four appartenant à cette période car le mobilier datable est majoritairement la céramique d'importation italique avec une durée de diffusion parfois longue<sup>143</sup>. Rares sont les études ayant permis d'affiner les datations d'ateliers de po-

<sup>134-</sup> Gardes 2002, 54-55.

<sup>135-</sup> Gardes & Vaginay 2009, 379.

<sup>136-</sup> Deux fours, Sireix 1989.

<sup>137-</sup> Un four, renseignement Chr. Sireix.

<sup>138-</sup> Béhague 2002, 84-85 (notice très résumée obtenue durant la rédaction, site non inséré dans l'étude).

<sup>139-</sup> Voir Gomez de Soto et al. 2007.

<sup>140-</sup> Entre 0.90 et 1 m de diamètre ; superficie : 0.63 à 0.77 m<sup>2</sup> ; volume : autour de 0.3 m<sup>3</sup>.

<sup>141-</sup> Rolland 2006, 20; pl. 6 et 14; tabl. 18.

<sup>142-</sup> Chambre de chauffe de 0,80 m de longueur.

<sup>143-</sup> Nous n'avons pu nous rapporter qu'au Dicocer dont les fourchettes de datation de la céramique campanienne, de la céramique dite claire récente entre autres oscillent parfois sur plus d'un siècle.

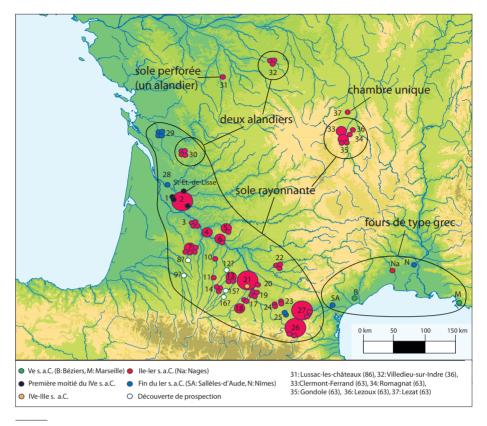


Fig. 17. Carte de répartition des fours de potiers au second âge du Fer dans l'isthme gaulois et ses marges.

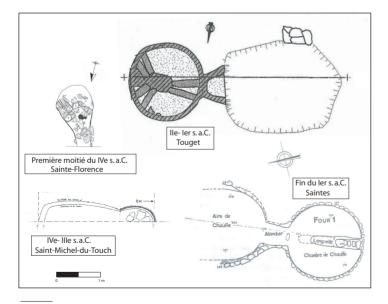


Fig. 18. Évolution chronologique des fours de potiers de l'isthme gaulois (d'après Sireix 1989, fig. 7 ; Rolland 2006, pl. 9 ; Gardes 2008, fig. 9 ; Hillairet 1995, fig. B1).

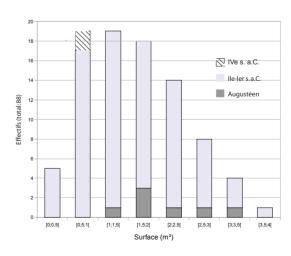


Fig. 19. Histogramme du nombre de fours en fonction de leur surface et de leur chronologie.

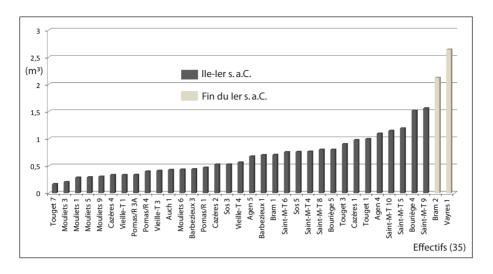


Fig. 20. Diagramme en bâtons figurant la chronologie des volumes des chambres de chauffe entières.

tiers de la fin de l'âge du Fer<sup>144</sup>. On note que plusieurs fours ne livrent aucun élément de datation absolue, certains ayant été presque entièrement détruits et n'ayant "piégé" aucun mobilier. D'autres encore n'ont pas été fouillés et ont été rapprochés de l'horizon de datation proposé par le voisinage d'autres fours. De plus, Il y a une distinction à faire entre la période d'utilisation, de destruction ou d'abandon et la fin de l'occupation du secteur du four. Il peut s'écouler un laps de temps plus ou moins important entre chaque période, si bien que le mobilier datable<sup>145</sup> ne peut qu'indiquer un terminus ante quem pour la période de fonctionnement du four. Durant cette période des IIe-Jer s. a.C., les dimensions des chambres de chauffe présentent une amplitude beaucoup plus prononcée, inscrite entre 0,80 et 2 m de diamètre 146. Des différences se relèvent même à l'échelle des sites <sup>147</sup> (fig. 20). Néanmoins, les volumes <sup>148</sup> restent encore inférieurs ou égaux à 1,50 m³. La longévité des fours est assurée par le maintien d'une gangue d'argile réfractaire sur les parties exposées à la chauffe, une amélioration par rapport aux prototypes du IV<sup>e</sup> s. <sup>149</sup>.

Au moins 112 fours sont rattachés à cette période, répartis de manière relativement homogène sur l'ensemble de la zone d'étude. L'inventaire dénombre 10 fours pour la Gironde<sup>150</sup>, 30 pour le Lotet-Garonne<sup>151</sup>, au moins douze pour le Gers<sup>152</sup>, 23 pour la Haute-Garonne<sup>153</sup>, trois pour le Tarn<sup>154</sup> et 30 pour l'Aude<sup>155</sup>. Les fours livrent assez souvent du matériel d'importation caractéristique, dans des proportions variées, bien que certains types ne soient pas systématiquement présents (amphores gréco-italiques, italiques de type Dr. 1A et 1B, céra-

<sup>144-</sup> Sept ateliers ont bénéficié de précisions chronologiques. II ° s. a.C. : fours 1,5,8,9,10 de Saint-Michel-du-Touch (Gorgues 2010, 372), milieu du II ° s/seconde moitié du II ° s. a.C. : Lectoure (Le Dreff 2009, 51-57), seconde moitié du II ° s. a.C. ? : Barbezieux (Landreau et al. 2009), Bouriège (Séjalon 1998), seconde moitié du II ° s. a.C. : fours 1, 3, 4 et 5 de Touget (Gardes et al. 2008, 14-15), première moitié du II ° s. a.C. ? : fours 1, 2, 3 d'Agen (Boudet 1996, 36 et 77), fours 1, 2, 3 de Simorre (Izac-Imbert & Abila 2007).

<sup>145-</sup> Comprendre mobilier d'importation.

<sup>146-</sup> Superficie : de 0,50 à 3,40 m<sup>2</sup>; (voir fig. 19), volume moyen certifié : 0,663 m<sup>3</sup> (voir fig. 20).

<sup>147-</sup> Notamment par le calcul des volumes certains.

<sup>148-</sup> Ibid.

<sup>149-</sup> Au moins pour le four 1 de Sainte-Florence.

<sup>150-</sup> Site de Lacoste.

<sup>151-</sup> Sites de Lagruère, Aiguillon, Villeneuve-sur-Lot et Agen.

<sup>152-</sup> Sites de Simorre, Touget, Auch et Lectoure pour les fours identifiés en place.

<sup>153-</sup> Sites de Saint-Michel-du-Touch, Toulouse, Vieille-Toulouse, Carbonne et Cazères.

<sup>154-</sup> Site de Montans.

<sup>155-</sup> Sites de Pomas/Rouffiac d'Aude, Bouriège, Issel et Castelnaudary.

mique campanienne A et B, céramique claire récente, céramique peinte ibérique...).

42

Durant la période augustéenne (27 a.C. - 14 p.C.), les fours de tradition gauloise persistent (fig. 18), bien que les ateliers (comme les agglomérations associées) connaissent déjà la romanisation, cela une ou deux générations avant le commencement véritable de la période gallo-romaine. Cet état de fait semble réellement traduire un choix de la part des (nouveaux ?) potiers d'adapter le four traditionnel aux nouvelles demandes d'époque augustéenne<sup>156</sup>. Outre l'utilisation ponctuelle de matériaux manufacturés (tuiles, briques), on relève des superficies de chambres de chauffe plus importantes<sup>157</sup> (fig. 19) et des volumes (fig. 20) dépassant les 2 m<sup>3</sup>. La carte de répartition traduit une centralisation dans au moins trois ateliers, deux sur le littoral atlantique à Saintes<sup>158</sup> (Charente) et Vayres<sup>159</sup> (Gironde) et un sur la voie d'Aquitaine à Bram (Aude). Vers le changement d'ère, un nouvel atelier s'implante dans l'isthme gaulois à Sallèles d'Aude 160 (Aude), mais les morphologies des fours sont ici de facture totalement méditerranéenne. Les fours à sole rayonnante vont être remplacés par d'autres modèles (fours à tubulures et fours à carneaux) au changement d'ère, mais cette forme va néanmoins survivre et même réapparaître ponctuellement durant la période antique en Gaule<sup>161</sup>, en Bretagne romaine<sup>162</sup> ainsi qu'en Dacie<sup>163</sup>. Divers fours d'époque médiévale semblent avoir également partagé cette morphologie<sup>164</sup>. Une étude ethnologique au Maroc dans la région de Marrakech 165 a révélé la continuation de cette même technologie dans le cadre d'ateliers de potiers sectorisés, aux cadences de production importantes.

## Comparaisons avec les marges de la zone d'étude

Au nord de la zone d'étude, les fours de potiers présentent fréquemment deux alandiers, ainsi que des structures de soutènement variées, supportant essentiellement des soles perforées. Au nord du Massif Central, des soles rayonnantes ont été observées, fixes à Clermont-Ferrand 166 et amovibles à Gondole 167 et Lezoux ? 168 On relève pour les fours à sole perforée des tambours centraux, simples 169 ou scindés en deux<sup>170</sup>, ne laissant parfois que peu d'espaces vides dans la chambre de chauffe<sup>171</sup>. Des fours à alandier unique existent également à tambour central, soit simple 172, soit scindé en deux 173. Les fours de Barbezieux, seuls exemples de notre zone d'étude à présenter chacun deux alandiers, font partie de cette grande zone partageant cette technologie (fig. 21d). Ces fours sont exceptionnels et situés sur la marge nord de la zone d'étude.

En Gaule méditerranéenne, les attestations d'ateliers de potiers datés entre le ve et la fin du 1er s. a.C. sont peu nombreuses, et dénotent toutes un caractère grec. Il s'agit de fours réalisés en brique et en argile. Le four de Béziers, daté du ve s., témoigne d'une morphologie analogue aux fours découverts en Grande-Grèce, Sicile et Étrurie et de la présence d'une population vraisemblablement hellénisée 174 (sole perforée). La plus impressionnante manifestation de production céramique reste le grand four à amphores de Marseille 175 (fig. 21b), près d'un groupe plus tardif et produisant majoritairement le même type de mobilier 176. Sur le site des Castels à Nages

<sup>156-</sup> Céramique pré-sigillée à Bram, imitation de la céramique sigillée italique à Saintes et à Vayres.

<sup>157-</sup> De 1,30 à 3,30 m<sup>2</sup>.

<sup>158-</sup> Hillairet 1995.

<sup>159-</sup> Sireix 1999.

<sup>160-</sup> Leenhardt 2001. Un autre atelier est connu pour cette époque dans le Languedoc, mais en dehors du cadre de l'étude, à Nîmes (Sauvage 1993).

<sup>161-</sup> Début du IIIe s. à Geugnon et Roanne (Passelac 2001, 158).

<sup>162-</sup> Nene Valley, Sycamore School, Cantley Estate au III<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> s. p.C (*Ibid.*).

<sup>163-</sup> Micasasa, même période (Ibid.).

<sup>164-</sup> À Agen par exemple (Jacques 1985).

<sup>165-</sup> Desbat 1989, 143-151.

<sup>166-</sup> Vatin 1967, 309.

<sup>167-</sup> Deberge et al. 2009, 79-81.

<sup>168-</sup> Mennessier-Jouannet 1991.

<sup>169-</sup> Exemples : fours de la première moitié du 1<sup>er</sup> s. a.C. de Villedieu-sur-Indre (Indre), (Coulon & Odiot 1980), fours de La Tène D2 de Mandeure (Doubs), (Videau *et al.* 2008).

<sup>170-</sup> Four 1 de Sierentz (Wolf 1994).

<sup>171-</sup> Fours de La Tène D1 de Bâle-Gasfabrik (Jud 2008, 35-40).

<sup>172-</sup> Exemples : fours du milieu du 1<sup>er</sup> s. a.C. ? de Cornouin (Vienne), (Ducongé 2007, 110-112), fours augustéens de Besançon (Dartevelle & Humbert 1990).

<sup>173-</sup> Four de La Tène D2 de Bourgheim (Kern 2003, 163-165).

<sup>174-</sup> Ugolini & Olive 1988, 28.

<sup>175- 4,40</sup> m de diamètre interne. Trois états successifs relevés entre 480/460 et 450/400 a.C.

<sup>176-</sup> Rothé & Tréziny 2005, 522-524: Diamètres : 3,30 m ; 2,60 m et 4,30 m (datés respectivement de la première moitié du  $1^{\rm er}$  s. a.C. et de la fin de ce siècle).

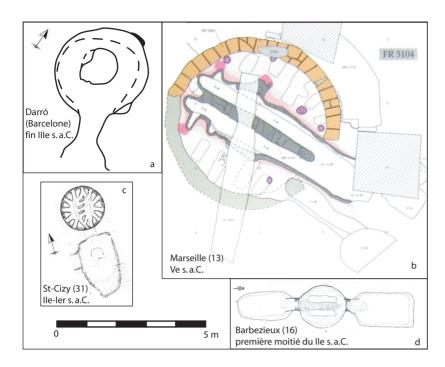


Fig. 21. Comparaison des différents types de fours de potiers entre l'isthme gaulois et ses marges (d'après Gorgues 2010, fig. 110 retravaillée; Rothé & Tréziny 2005, fig. 119; Simioni 2009, fig. 21; Baigl 2000, fig. 4).

(Gard) ont été découverts des fours circulaires à pilier central et sole perforée<sup>177</sup> mais le fouilleur luimême leur confère plutôt une utilisation domestique et culinaire<sup>178</sup>.

Dans le monde ibérique, on connaît des ateliers de potiers dont les fours possèdent une morphologie assez proche des structures de production méditerranéenne, du type des grands fours à amphores de Marseille<sup>179</sup> (fig. 21a). D'autres sont par contre plus caractéristiques de la péninsule Ibérique, tels ceux de Borriol (Castellón), de Fonscaldes (Tarragone) ou de Rubí (Barcelone)<sup>180</sup>. Le premier, de forme circulaire à languette, semble se rapporter à ce que l'on nomme les fours mouflés<sup>181</sup>. En effet, la chambre de chauffe est bordée de tubulures cylin-

driques disposées horizontalement et verticalement faisant office de canaux de circulation des gaz issus de la combustion vers l'extérieur du four, sans contact avec les céramiques. La sole est ainsi non percée. Les vases sont cuits par rayonnement et non par exposition indirecte aux flammes<sup>182</sup>. Le second, trouvé à Fonscaldes, de forme rectangulaire 183, comporte six conduites latérales verticales entaillées dans les parois, dont la fonction de rayonnement semble identique. Enfin, le four de Rubí possède quant à lui une morphologie similaire à Fonscaldes bien que la sole soit ici perforée. A. Gorgues suppose qu'il s'agit là de deux états de fonctionnement de cette structure (four à moufle puis four à sole perforée) ne semblant pas réellement compatibles 184.

Il semble ainsi que notre zone d'étude se définisse aussi par opposition aux technologies adoptées dans ces espaces voisins. On remarque tout de même qu'il existe certaines affinités typomorphologiques avec le Massif Central.

<sup>177-</sup> Baigl 2000, 36.

<sup>178-</sup> Py 1978, 123 fig 57 et 136.

<sup>179-</sup> Fours circulaires à large pilier central (1 m de diamètre) ou grand mur (2,20 m de longueur ; 0,20 m de largeur) de Darró (province de Barcelone) datés de la fin du III $^{\rm c}$  s. a.C. : diamètres approximatifs de 3 m (Gorgues 2010, 196).

<sup>180-</sup> Le four de Borriol n'a pu être daté sur la base des données publiées. Le four de Fonscaldes et celui de Rubí sont datés du courant du  $\pi^e$  s. a.C., *Ibid*.

<sup>181-</sup> À ne pas confondre avec les fours à moufles italiques, nettement postérieurs, réservés à la cuisson de la céramique sigillée : Gorgues 2010, 200.

<sup>182-</sup> Gorgues 2010, 199.

<sup>183-3,20</sup> m de longueur pour 1 m de large.

<sup>184-</sup> Gorgues 2010, 199.

## L'artisanat céramique au second âge du Fer dans l'isthme gaulois

Ouel est le statut du potier gaulois ? Son activité est considérée comme partie intégrante d'une société mettant à sa disposition un environnement privilégié dans ces centres économiques. Il possède une grande expérience dans la céramique, reflétée par la qualité des productions fines et la production de formes presque identiques rattachées à un répertoire précis. Le potier est bien un artisan se définissant dans la communauté par son activité spécialisée. Il faut peut-être voir une segmentation de la chaîne opératoire de la céramique dans le but de permettre une meilleure expression des spécialités. Dans cette optique, il se pourrait que le potier ne soit pas chargé de la cuisson de ses vases, puisque les fours sont des outils technologiques spécifiques ne pouvant être utilisé avec efficacité que par une personne expérimentée. Les productions des fours augustéens de Bram ont livré quatre timbres de potiers portant chacun un cognonem d'origine grecque ou latine<sup>185</sup>. M. Passelac évoque le statut servile de certains de ces potiers dans le cadre d'un modèle d'organisation italique de l'activité céramique 186. L'utilisation de fours traditionnels à l'époque augustéenne suggère une reconnaissance de la prouesse technique des potiers gaulois par l'autorité romaine. Cette dernière a pu vouloir capter la longue expérience des artisans potiers gaulois pour la production de céramiques de très haute qualité telles les céramiques à vernis rouge à Bram.

À quelle sphère appartient la fabrication de la céramique ? Sa production est attestée dans chaque centre économique de l'axe Aude-Garonne aux II<sup>e</sup>II<sup>e</sup> s. a.C. garantissant ainsi leur autosuffisance. Elle témoigne d'un répertoire composé d'une dizaine de formes tout au plus. La recherche d'une production en série se dégage d'au moins un atelier (*dolium* à Aiguillon 187) parmi des lots céramiques comportant beaucoup de parentés interrégionales dans l'isthme gaulois. L'imitation des céramiques italiques à vernis noir puis rouge, aux caractères typologiques très prononcées, a vraisemblablement contribué à l'affermissement d'une production que l'on peut qualifier

de semi-standardisée. Des caractères secondaires laissent entendre l'existence d'identités micro-régionales (forme de la lèvre par exemple 188), mais les formes possèdent des traits typologiques communs sur l'ensemble de l'axe Aude-Garonne 189. Selon G. Rancoule, "cela confirme la réalité d'une diffusion étendue de modèles et de méthodes, au 11e et dans la première moitié du 1<sup>er</sup> s., au détriment d'une circulation notable des produits"190. En effet, rares sont les attestations de déplacement de cette production, à l'exemple des dolia estampillés d'Aiguillon, qui semblent d'ailleurs uniquement recensés dans un rayon de 40 km autour du site. Les productions répondent à des besoins fonctionnels (conditionnements, pratiques culinaires...) sur lesquels se sont également greffées d'autres demandes, issues des effets de modes provoqués notamment par le commerce d'origine méditerranéenne (imitations de la

céramique campanienne).

Concernant l'atelier de potier, une évolution est décelable au cours du second âge du Fer. D'abord associé à un habitat à Sainte-Florence dans la première moitié du IVe s. a.C., la production céramique semble encore inscrite dans la sphère domestique<sup>191</sup>. Les fours ont des dimensions réduites, sans doute proportionnelles aux besoins. La phase IV<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> s. a.C. reste mal documentée. Cependant, il est intéressant de noter que le four de Saint-Michel-du-Touch est situé extra-muros. Ceci trahit le commencement d'une délocalisation de cette activité potière par rapport au cadre domestique, aboutissant à la situation des IIe-Ier s. a.C., pour laquelle on peut réellement parler de quartier(s) de potiers dépendants des agglomérations. Ces aires d'activités comportent différents éléments de la chaîne opératoire de la production, ainsi que des transformations progressives (abandons, reconstructions...) reflétant l'affirmation d'une sphère artisanale. Selon A. Gorgues, la réalité de cette sphère est également prouvée par son opposition avec la situation contemporaine en péninsule Ibérique. Celui-ci souligne "l'importance de la sphère domestique comme cadre de production

<sup>188-</sup> Par exemple les lèvres épaissies et équarries des territoires auscitains et lectourois (Gardes 2002, 58).

<sup>189-</sup> Rancoule 1995, 201.

<sup>190-</sup> Ibid.

<sup>191-</sup> La publication des fours de Lacoste et de Saint-Étiennede-Lisse apportera sans doute des éléments décisifs pour cette période : confirmation ou réfutation d'un cadre domestique ?

<sup>185-</sup> Passelac 2001, 154.

<sup>186-</sup> Ibid.

<sup>187-</sup> Sireix 1994, 107.

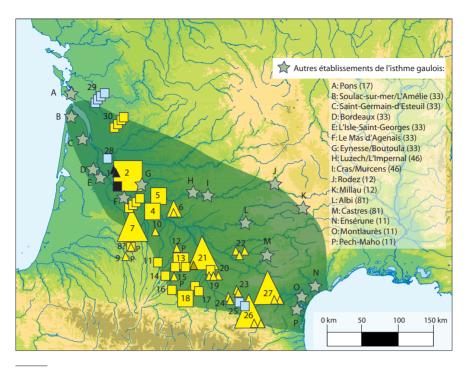


Fig. 22. Carte de diffusion des monnaies à la croix (d'après Boudet 1990, 183), des établissements groupés (hauteur et plaine) livrant des fours de potiers et des autres principaux habitats recensés dans l'isthme gaulois.

dans le monde ibérique", en opposition avec le nord des Pyrénées où "une sphère artisanale s'est différenciée" <sup>192</sup>.

L'isthme gaulois est une zone de contact entre Celtes et Aquitains marquée par la Garonne. De chaque côté, les établissements associés à la production céramique sont des lieux de contrôle de voies de communications, terrestres ou fluviales. En effet, une grande partie des sites est tournée vers la Garonne, certains par l'intermédiaire de ses ramifications navigables. Les autres sont inscrits dans un même registre à travers un rattachement à l'Aude et à la Dordogne. Il s'agit d'agglomérations, parfois même de capitales de peuples. Toutes sont impliquées dans des échanges extras-régionaux comme le prouve la réception de mobiliers méditerranéens. De plus, elles entretiennent vraisemblablement des relations soutenues, facilitant une homogénéisation des systèmes d'échanges, notamment celui de la

monnaie. En effet, dans l'isthme gaulois circule un même type de monnaies 193 (fig. 22) dites à la croix ou assimilés. Ajoutées à un même type d'artisanat céramique, ces monnaies forment un espace géographique comportant une culture matérielle commune. Partagée par une grande partie des peuples établis de part et d'autre de la Garonne, elle transcende même les différences ethniques entre Celtes et Aquitains, en interaction sur ce fleuve. Au-delà de l'axe Aude-Garonne, il existe des cultures matérielles plus autarciques ou rattachées à d'autres dynamiques (extrême Sud-Ouest<sup>194</sup>, au-delà de la Saintonge<sup>195</sup>) ou encore plus complexes en raison d'affinités technologiques avec d'autres domaines concernant la production potière (Massif Central, fig. 18).

<sup>193-</sup> Ce qui ne signifie pas pour autant que tous les sites de l'étude aient livré des monnaies à la croix.

<sup>194-</sup> Bassin de l'Adour et Landes (Gardes 2002, 59-61).

<sup>195-</sup> Landreau et al. 2009, 284-290.

#### Conclusion

L'étude des fours de potiers du second âge du Fer découverts dans le sud-ouest de la France permet de jeter un regard novateur sur les sociétés gauloises établies de part et d'autre de la Garonne, de l'Aude et de leurs affluents. Bien que l'habitat sous ces diverses formes (agglomérations, villages, fermes...) soit encore mal connu, nous pouvons affirmer qu'il existe un savoir-faire commun dans le domaine de la production céramique sur l'ensemble de cet espace géographique. Des préoccupations économiques ont pu stimuler la recherche d'une production céramique de meilleure qualité, poussée par un usage plus soutenu et répandu du tour rapide, venant progressivement dépasser les fabrications modelées cuites peut-être dans un cadre domestique. Ainsi, la solution retenue a été une extériorisation de la production céramique depuis la sphère domestique vers une sphère artisanale.

Innovation vraisemblablement apparue dans la basse vallée de la Garonne, le système de cuisson à sole rayonnante est véritablement le reflet d'une intensification de la production céramique. Ces fours spécifiques sont devenus les structures principales d'une chaîne opératoire, nécessitant des entretiens et des réparations régulières. La qualité et la quantité des céramiques produites ont atteint des niveaux sans précédents, comme l'indiquent les capacités volumétriques que l'on perçoit (diamètre moyen de la chambre de chauffe 1,40 m environ; moyenne des volumes certifiés : 0,750 m³ environ).

Cette évolution technologique a induit la nécessité d'une spécialisation technique d'un groupe d'individus. Ces potiers s'organisent en ateliers plus ou moins structurés, et garantissent l'approvisionnement quotidien en céramique. Pour cela, il est tout à fait logique que cette activité se manifeste en périphérie d'habitats groupés, parfois à caractère urbain, au même titre que la métallurgie ou la distribution alimentaire, puisque ces habitats réalisent une captation des principaux secteurs de production. Nous avons vu que la répartition des fours se calque sur celle d'autres composantes définissant une forte dynamique économique telles que le monnayage principal en vigueur à la fin de l'âge du Fer dans l'isthme gaulois (monnaie à la croix et assimilée), et le commerce du vin et des céramiques à boire et à manger de provenance italique. Il est intéressant de noter que les

clivages ethniques connus par les sources antiques et la toponymie ne respectent pas cette dynamique. En effet, cet espace est décrit par César<sup>196</sup> et Strabon<sup>197</sup> comme une zone de contacts entre les peuples aquitains et celtes. Les éléments archéologiques exposés ci-dessus prouvent qu'il n'existe véritablement pas de forte distinction de termes de culture matérielle entre les populations établies de chaque côté de la Garonne, puisqu'elles partagent les mêmes circuits commerciaux et la même technologie. S'il y a un contraste net à chercher, il faut regarder à partir des marges de l'axe Aude-Garonne<sup>198</sup>.

Notre connaissance de l'artisanat céramique des Gaulois est tributaire des fours, mais surtout de leur production. Est-on vraiment sûr de la connaître ? Les rebuts de cuisson issus des fours à sole rayonnante n'ont que très peu fait l'objet d'études <sup>199</sup>. De fait, il est actuellement impossible de certifier que toutes les céramiques locales découvertes dans la zone d'activité de ces fours leur soient liées. D'autre part, en l'absence d'une analyse typochronologique de ces productions, on ne peut apprécier ni leur diffusion au sein des 11<sup>e</sup> et 1<sup>er</sup> s. a.C. dans l'espace géographique concerné, ni les rythmes d'activités des ateliers.

Beaucoup de sites ne sont documentés que par des fouilles anciennes, parfois non publiées, ou par des fouilles non extensives. La relation avec l'habitat, les limites et les diverses structures de l'atelier sont ainsi parfois très floues.

À travers une étude de thèse en cours<sup>200</sup>, portant notamment sur les productions de certains ateliers de la zone concernée, nous cherchons à combler ces lacunes inhérentes à un territoire encore mal exploité par la recherche archéologique, afin de définir l'artisanat potier et son rôle dans les sociétés du second âge du Fer sur l'axe Aude-Garonne.

Fer dans le Sud-Ouest de la France, en cours.

<sup>196-</sup> César, BG, 1.1.

<sup>197-</sup> Strabon 4.1.1.

<sup>198-</sup> Voir notamment pour l'Aquitaine Gardes 2001, 126-133 et Gardes 2002

<sup>199-</sup> Hormis les ateliers de Lacoste (Sireix 1990 et étude en cours), Sainte-Florence (Sireix 1989), Lectoure (Le Dreff 2009), Touget (Gardes et al. 2008), Bram (Passelac 2001), Barbezieux (Baigl 2000), Saintes (Hillairet 1995) et Vayres (Sireix 1999). 200- Le Dreff, Productions céramiques et échanges au second âge du

#### Bibliographie

- Arramond, J.-Ch., Chr. Requi et M. Vidal (2007): "Les recherches anciennes et les fouilles en cours sur les sites de Vieille-Toulouse, Toulouse-Estarac et Toulouse-Saint-Roch, aux 📭 et 📭 s. a.C.", in: Vaginay & Izac-Imbert 2007, 385-409.
- Baccrabère, G. (2001): La céramique toulousaine à travers les siècles, Toulouse, 12-46.
- Baigl, J.-Fr. (2000): "Barbezieux, les Petits-Clairons (Charente), un atelier de potier du second âge du Fer", Aquitania, 17, 7-54.
- Bats, M., B. Dedet, P. Garmy, Th. Janin, Cl. Raynaud et M. Schwaller, éd. (2003): Peuples et territoires en Gaule Méditerranéenne, Hommages à Guy Barruol, Revue Archéologique de Narbonnaise Suppl. 35, Montpellier.
- Béhague, B. (2002): "Saint-Etienne-de-Lisse, Niord", *Bilan Scientifique Régional Aquitaine*, 84-85.
- Berrocal-Rangel, L. et Ph. Gardes, éd. (2001): Entre Celtas e Iberos, las poblaciones de las Galias e Hispania, Bibliotheca Archaeologica Hispania 8, Madrid.
- Bertrand, I., éd. (2009): Les Gaulois entre Loire et Dordogne, Actes du XXXI<sup>e</sup> colloque de l'AFEAF, Chauvigny, 17-20 mai 2007, Association des Publications Chauvinoises Mém. 34, Chauvigny.
- Bertrand, I. et P. Maguer, éd. (2007): De Pierre et de terre. Les Gaulois entre Loire et Dordogne, Catalogue d'exposition, Chauvigny.
- Boudet, R. (1990): "Numismatique et organisation du territoire du sud-ouest de la Gaule à la fin de l'âge du Fer : une première esquisse", in : Duval et al. 1990, 169-190.
- Boudet, R., éd. (1994): L'âge du Fer en Europe sud-occidentale, XVIº colloque de l'AFEAF, Agen, 28-31 Mai 1992, Aquitania 12, Bordeaux.
- Boudet, R. (1996) : *Rituels celtes d'Aquitaine*, Archéologie Aujourd'hui, Paris.
- Buchsenschutz, O., M.-B. Chardenoux, S. Krausz et M. Vaginay, éd. (2009): L'âge du Fer dans la boucle de la Loire. Les Gaulois sont dans la ville, Actes du XXXII<sup>e</sup> colloque de l'AFEAF, Bourges, 2-4 mai 2008, Revue Archéologique du Centre de la France Suppl. 35, Bourges.
- Broëns, G. (1946) : Fouilles de Saint-Cizi, campagne de 1946, rapport de fouille, SRA Midi-Pyrénées.
- Carozza, L. et C. Marcigny (2007) : *L'âge du Bronze en France*, Paris, 92-93.
- Chabal, L. (1997): Forêts et sociétés en Languedoc (Néolithique Final, Antiquité tardive): l'anthracologie, méthode et paléoécologie, DAF 63, Paris.
- Coulon, G. et Th. Odiot (1980): "Un atelier de potier de La Tène Finale à Villedieu-sur-Indre (Indre)", RACF, 19, 81-94.
- Cuomo di Caprio, N. (1972): "Proposta di classificazione delle fornaci per ceramica et laterizi nell'area italiana, Sibrium, 11, 1971-1972, 371-464.
- D'Anna, A., A. Desbat, D. Garcia, A. Schmitt et F. Verhaeghe (2003): *La poterie du Néolithique aux Temps Modernes*, Paris.
- Dartevelle, H. et S. Humbert (1990): "Besançon: fours de potiers et production augustéenne de tradition indigène", SFECAG,

- Actes du colloque de Mandeure-Mathay, 24-27 mai 1990, 29-37.
- Daumas, J.-C. et R. Laudet (1982) : "L'habitat du Bronze Final des Gandus à Saint-Férréol-Trente-Pas (Drôme)", Études préhistoriques, 16, 1-32.
- Deberge, Y., U. Cabezuelo, M. Cabanis, S. Foucras, M. Garcia, K. Gruel, M. Loughton, F. Blondel et P. Caillat (2009): "L'oppidum arverne de Gondole (Le Cendre, Puy-de-Dôme). Topographie de l'occupation protohistorique (La Tène D2) et fouille du guartier artisanal: un premier bilan", RACF, 48, 33-130.
- Desbat, A. (1989) : "Aperçu et réflexions sur les techniques traditionnelles des céramiques à partir d'exemples marocains", SFECAG, Actes du colloque de Lezoux, 4-7 mai 1989, 143-151
- Desbat, A. et A. Schmitt (2003): "Techniques et méthodes d'études" in: D'Anna et al. 2003, 7-84.
- Ducongé, S. (2007): "Le camp de Cornouin, Lussac-les-Châteaux (Vienne)", in: Bertrand & Maguer 2007, 110-112.
- Düfay, B. (1996): "Les ateliers: organisation, localisation, structures de commercialisation", *Dossiers d'archéologie*, 215, 104-111.
- (2001) : "Le centre de production céramique de la Boissière-Ecole (Yvelines), espacs et fonctionnement : une logique concentrique", in : Laubenheimer, éd. 2001, 211-228.
- Duhamel, P. (1974): "Les fours de potiers", Les dossiers de l'archéologie, 6, 54-66.
- (1978): "Morphologie et évolution des fours céramiques en Europe occidentale – protohistoire, monde celtique et Gaule romaine", Acta Praehistorica et Archaeologica, 9-10, 49-76.
- Duval, A., J.-P. Le Bihan et Y. Menez, éd. (1990) : Les Gaulois d'Armorique, Actes du XII<sup>e</sup> colloque de l'AFEAF, Quimper, 12-15 mai 1988, Revue Archéologique de l'Ouest Suppl. 3, Rennes.
- Fages, B. (1995): Le Lot-et-Garonne, CAG 47, Paris.
- Frey, M. (1935): "Eine spätgallische Töpfersiedelung in Sissach", Tätigkeitsbericht den Naturforschenden gesellschaft Baseland, 10, 70-82.
- Garcia, D. et Fl. Verdin, éd. (2002): Espaces ethniques et territoires des agglomérations d'Europe occidentale, Actes du XXIV<sup>e</sup> colloque de l'AFEAF, Martigues, 1-4 juin 2000, Paris.
- Gardes, Ph. (2001): "Habitat, territoires et évolution sociale en Aquitaine durant le dernier millénaire av. J.-C.", in : Berrocal-Rangel & Gardes, éd. 2001, 117-135.
- (2002): "Territoires et organisation politique de l'Aquitaine préaugustéenne. Pour une confrontation des sources", in : Garcia & Verdin, éd. 2002, 48-65.
- (2008) : Touget (Gers), Rapport de diagnostic archéologique, INRAP.
- Gardes, Ph., Chr. Baysse, L. Koupaliantz, F. Juillard et V. Geneviève (2008): "L'agglomération antique de Touget (Gers) № siècle avant v° siècle de notre ère, Bilan des connaissances à la lumière des recherches récentes", Mémoire de la Société Archéologique du Midi de la France, 2008, 34-77.

Gardes, Ph. et M. Vaginay (2009): "Aux origines de Toulouse (Haute-Garonne): Tolôssa à l'âge du Fer", in: Buchsenschutz et al. 2009, 359-382.

48

- Gascó, J. (2002) : "Structures de combustion et de préparation des végétaux de la Préhistoire récente et de la Protohistoire en France méditerranéenne", Civilisations, 49, 285-309.
- Gèze, B. et A. Cavaillé (1977) : *Aquitaine orientale*, Guides géologiques régionaux, Paris.
- Gomez de Soto, J., Th. Lejars, S. Ducongé, K. Robin, Chr. Sireix et B. Zelie (2007): "Du milieu du v° au III° s. av. n. è. en Centre-Ouest, Aquitaine septentrionale et ouest du Massif Central" in: Mennessier-Jouannet, éd. 2007, 69-89.
- Gorgues, A. (2010): Economie et société dans le nord-est du monde ibérique et ses marges (250/25 av. J.-C.), Anejos de Aespa LII, Madrid.
- Hillairet, J.-L. (1995): L'artisanat antique à Saintes, Saintes.
- Hubschman, J. (1975): "L'évolution des nappes alluviales antérissiennes de la Garonne, dans l'avant-pays molassique", Bulletin de l'Association française pour l'étude du quaternaire, vol. 12, 3-4, 149-69.
- Izac-Imbert, L. et R. Abila (2007): "Un nouvel atelier de potier de la fin de l'âge du Fer découvert à Simorre (Gers)", *Document d'Archéologie Méridionale*, 29/30, 2006/2007, 257-276.
- Jacques, Ph. (1985): "Agen, Lespinasse", Archéologie en Aquitaine, Bulletin de liaison et d'information, 4, Bordeaux, 70-73.
- Jud, P., éd. (1994): Die Sp\u00e4tkeltische Zeit am s\u00fcdlichen Oberrhein, Colloque de B\u00e4le, 17-18 octobre 1991, Arch\u00e4ologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt und vom Seminar f\u00fcr Ur- und Fr\u00e4hgeschichte der Universit\u00e4t Basel, B\u00e4le.
- Jud, P. (2008): Die Töpferin und der Schmied, Basel-Gasfafrik, Grabung 1989/5, Materialhefte zur Archäologie in Basel, Heft 20 A, 35-40.
- Kern, E. (2003): "Les fours de potiers archéologiquement 'entiers' du monde celtique et gallo-romain", in : Plouin & Jud, éd. 2003, 163-168.
- Landreau, G. (2007): "Mortagne-sur-Gironde, Vil Mortagne (17)", in: Bertrand & Maguer 2007, 53.
- Landreau, G., B. Zélie, X. Bardot, B. Houdusse, B. Maratier, S. Hess et J. Rousseau (2009): "Entre Isthme gaulois et Océan, la Saintonge au second Âge du Fer. État des connaissances", in: Bertrand, éd. 2009, 245-297.
- Laubenheimer, F., éd. (2001) : 20 ans de recherches à Sallèles d'Aude, Institut Des Sciences Et Techniques De l'Antiquité,
- Laroche, C. (1987): "Aoste (Isère), un centre de production de céramiques (fin du res siècle avant J.-C. fin du res siècle après J.-C.), fouilles récentes (1983-1984)", RAN, b, 281-348.
- Le Dreff, T. (2009): Les occupations de la fin de l'âge du Fer à Lectoure (Gers, Midi-Pyrénées), reprise des données archéologiques et synthèse, Mémoire de Master 1 inédit, Université Toulouse II- Le Mirail.
- (2010): Fours et ateliers de potiers au second âge du Fer dans l'isthme gaulois, mémoire de Master 2, université de Toulouse 2 Le Mirail.
- Leenhardt, M. (2001): "L'atelier de Sallèles d'Aude, fours et bâtiments: mode d'emploi", in: Laubenheimer, éd. 2001, 241-256.

- Le Ny, F. (1988): Les fours de tuiliers gallo-romains, DAF, 12, Paris.
- Magen, A. (1873): "Notice sur deux fours à poterie de l'époque gallo-romaine" in : Recueil des travaux de la société d'agriculture, sciences et d'arts d'Agen, Agen, III, 55-67.
- Manière, G. (1978): "Les fours de potiers gaulois de Saint-Cizy et leur production aux *Aquae Siccae*, Cazères (Haute-Garonne)", *Gallia*, 36, 1, 21-41.
- Manière, G. (1980): "La station gallo-romaine des *Aquae Siccae* à Saint-Cizy", *Gallia*, 38, 1, 137-168.
- Marcadal, Y. (1971) : *L'âge du Fer en Agenais*, Thèse, Université de Bordeaux 3, 161-169.
- Monteil, M., éd. (1993) : Les fouilles de la ZAC des Halles à Nîmes (Gard), Bulletin de l'École Antique de Nîmes Suppl. 1, Nîmes.
- Martin, Th. (1996): Céramiques sigillées et potiers gallo-romains de Montans, CERAM, Montans.
- Mennessier-Jouannet, Chr. (1991): "Un four de potier de La Tène Finale à Lezoux (Puy-de-Dôme)", RACF, 30, 113-126.
- Mennessier-Jouannet, Chr., éd. (2007) : la Gaule dans son contexte européen aux vº et vº s. av. n. è., Actes du XXVIIº colloque de L'AFEAF, Clermont-Ferrand, 29 mai-1er juin 2003, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne Hors-série vol. 2, Lattes.
- Ournac, P., M. Passelac et G. Rancoule (2009): L'Aude, CAG 11/2, Paris.
- Passelac, M. (2001): "Deux fours de potiers augustéens du vicus Eburomagus (Bram, Aude)", in : Laubenheimer, éd. 2001, 143-161
- Passelac, M. (2009): "Mas-Saintes-Puelles", in: Ournac *et al.* 2009, 363-366.
- Perrin, M. (1974) : "Techniques de fabrication et de décoration de la céramique antique", Les dossiers de l'archéologie, 6, 111-
- Pirault, L. et N. Bonnin (1994): "Un atelier de potier à Landieul", RAO. 11. 173-195.
- Plouin, S. et P. Jud, éd. (2003): Habitats, mobiliers et groupes régionaux à l'âge du Fer, Actes du XXe colloque de l'AFEAF, Colmar, 16-19 mai 1996, Revue Archéologique de l'Est Suppl. 20.
- Py, M. (1978) : L'oppidum des Castels à Nages (Gard) Fouilles (1958-1974), Paris, 123, fig. 57 et 136.
- Rancoule, G. (1970): "Ateliers de potiers et céramique indigène au le s. av. J.-C.", RAN, III, 33-70.
- (1980): La Lagaste, Atacina 10, Carcassonne.
- (1995): "Céramiques tournées à cuisson réductrice du deuxième âge du Fer en Languedoc occidental", Études massaliètes, 4, 193-203
- (2001): "Productions de céramique gauloise à cuisson réductrice, les ateliers de La Lagaste (Pomas et Rouffiac d'Aude)", in : Laubenheimer, éd. 2001, 135-141.
- Rimé, M. (2007): "Villeneuve-sur-Lot, Ressigué-Haut", *Bilan Scientifique Régional Aquitaine*, 174.
- Rolland, N. (2006) : Les occupations protohistoriques de la confluence Garonne-Touch (commune de Toulouse, Haute Garonne), Mémoire de Master 1 inédit, Université de Toulouse II-Le Mirail.

- Roman, Y. (1988): "L' 'Isthme Gaulois': déterminisme géographique ou déterminisme des historiens?", *Cahiers d'histoire*, 33, 3-4, 477-488
- Rothé, M.-P. et H. Tréziny (2005): Marseille et ses alentours, CAG 13/3, Paris.
- Ruffat, H. (1984): Fouille de sauvetage programmée de Montans, quartier Labouygue, SRA Midi-Pyrénées.
- Sauvage, L. (1993): "Une installation artisanale de potiers du troisième quart du le s. av. J.-C", in: Monteil, éd. 1993, 81-91.
- Séjalon, P. (1998): "Un atelier de potiers gaulois des années 150/50 av. n. è. à Bouriège (Aude)", RAN, 1-11.
- Simioni, S. (2009): L'occupation du sol à la fin de l'âge du Fer dans le bassin supérieur de la Garonne (Comminges et sud Toulousain), Mémoire de Master 2 inédit, Université de Toulouse II Le Mirail.
- Sireix, Chr. (1986): Officine de potiers sur le site protohistorique de Lacoste (Commune de Mouliets-et-Villemartin, Gironde), Mémoire de l'EHESS, Antenne de Toulouse.
- (1989): "Le site des Grands-Vignes II à Sainte-Florence (Gironde)", Aquitania, 7, 5-24.
- (1990): "Officines de potiers et production céramique sur le site protohistorique de Lacoste à Mouliets-et-Villemartin (Gironde)", Aquitania, 8, 45-98.
- (1994): "Officines de potiers du second âge du Fer dans le sud-ouest de la Gaule: organisation, structures de cuisson et productions", in: Boudet, éd. 1994, 95-109.
- (1999): Les grands ovoïdes de l'atelier de Vayres (Gironde): production et diffusion d'un type particulier de vases à provisions (vers 30 avant J.-C. - vers 40 après J.-C.), Mémoire de DEA, Université Michel de Montaigne - Bordeaux 3.
- Sireix, Chr. et L. Maurin (2000): "Potiers de Vayres (Gironde)", SFECAG, Actes du colloque de Libourne, 1er-4 juin 2000, 11-28
- Thuillier, F. (2003): Les ateliers céramiques d'époque gallo-romaine dans le nord de la Gaule : organisation et typologie des structures de production, Thèse inédite, Université François Rabelais-Tours.

- Ugaglia, E. (2004): "Qui étaient ces Gaulois des pays de Garonne?" in : Ugaglia & Vidal, éd. 2004, 19-21.
- Ugaglia, E. et M. Vidal, éd. (2004): *Gaulois des pays de Garonne.* l<sup>e</sup>-l<sup>e</sup>r s. av. J.-C., Guide de l'exposition présentée au musée Saint-Raymond, Musée des Antiques de Toulouse, (Toulouse, 22 mai 2004-9 janvier 2005), Toulouse.
- Ugolini, D. et Chr. Olive (1988): "Un four de potier du V° s. av. J.-C. à Béziers, place de la Madeleine", *Gallia*, 45, 13-28.
- Vaginay, M. et L. Izac-Imbert (2007): Les âges du Fer dans le Sud-Ouest de la France, Actes du XXVIII<sup>e</sup> colloque de l'AFEAF, Toulouse, 20-23 mai 2004, Aquitania Suppl. 14/1, Bordeaux.
- Vatin, Cl. (1967): Auvergne et Limousin, *Gallia information*, 25, 2, 309.
- Verdin, Fl. (2004) : "L'Ermitage d'Agen : un oppidum des Nitiobroges" in : Ugaglia & Vidal, éd. 2004, 36-41.
- Verdin, Fl. et X. Bardot (2007): "Les puits de l'oppidum de l'Ermitage (Agen, Lot-et-Garonne)", in : Vaginay & Izac-Imbert 2007, 237-257.
- Vidal, M. (1972): Vieille-Toulouse, La Planho, four, chemin, matériel trouvé en surface, rapport de fouille de sauvetage, SRA Midi-Pyrénées.
- (1975): Vieille-Toulouse, Fours de potiers n°2-3-4 et ensemble de fabrication, rapport de fouille de sauvetage, SRA Midi-Pyrénées.
- (2003): "Les puits funéraires des Volques Tectosages et les puits cultuels des Nitiobriges: éléments de réflexion", in Bats et al. 2003. 575-586.
- Videau, G., M. Thivet et P. Nouvel (2008): "La production et les ensembles céramiques précoces en territoire séquane, l'apport de la fouille du sanctuaire du 'champ des fougères' à Mandeure (Doubs)", SFECAG, Actes du colloque d'Escala-Empúriès, 1er-4 mai 2008, 337-348.
- Vigneaux, M. (1975) : Aquitaine occidentale, Guides géologiques régionaux, Paris.
- Wolf, J.-J. (1994): "L'établissement de la Tène finale de Sierentz. Éléments de la carte archéologique du Haut-Rhin pour La Tène finale" in : Jud, éd. 1994, 126-136.

## Typologie des fours de potiers dans l'isthme gaulois au second âge du Fer

#### Introduction

La typologie se décline en trois niveaux. Le premier indique le nombre d'alandiers (Classe), le second la morphologie du soutènement de la sole (Type) et le troisième la morphologie des parois de la chambre de chauffe (Sous-type). On relève ainsi deux classes, cinq types et trois sous-types (fig. 1). Avec la réalisation d'un tableau de répartition des fours de potiers en fonction de leur typologie, on observe d'emblée des différences notables d'un type à l'autre (fig. 2).

#### Les fours à Pilier Central – Type 1 (fig. 3)

Le pilier présente une forme généralement cylindrique, il est placé vers le centre de la chambre de chauffe, souvent légèrement en retrait du centre réel vers le côté opposé à l'alandier. Il possède un diamètre d'environ 20 cm, sa hauteur est beaucoup plus variable. Il est composé essentiellement d'argile bien qu'il soit régulièrement renforcé par une armature de pierres calcaires, de blocs de molasse ou de marne. Ces matières premières se retrouvent également parfois au niveau de l'alandier dans la composition de la voûte. Ce type est le plus documenté dans le corpus. Il est présent sur 16 des 30 sites de la zone d'étude avec environ 52 fours répartis sur l'en-

semble de l'Isthme gaulois. C'est le seul type véritablement diachronique.

#### Chambre de chauffe simple - type 1a<sup>201</sup> (fig. 4)

C'est l'aménagement le plus courant. Les rayons d'argile de la sole prenant appui sur le pilier central sont solidarisés à la paroi de la chambre par encastrement. Pour rajouter un maximum de stabilité, l'ensemble de la sole, pilier compris, est englobé dans une couche d'argile qui viendra de plus la protéger de la chaleur grâce à ses propriétés réfractaires. C'est le seul sous-type diachronique des fours à pilier central. Le volume (fig. 5) moyen est d'environ 0,49 m³. La hauteur moyenne conservée ou réelle est de 0,41 m.

## Chambre de chauffe à ressaut - type 1b<sup>202</sup> (fig. 6)

Cette variante présente dans la chambre de chauffe un ressaut d'argile d'une largeur de 0,10 m en moyenne, venant supporter les rayons de la sole du côté de la paroi. Le volume est d'environ 0,20 m. Seuls deux fours sont connus et uniquement loca-

201- Équivalence : type 2.1.1, Thuillier 2003, 235. 202- Équivalence : type 2.3.1, Thuillier 2003, 236.

Classe	Туре	Sous-type
1 alandier	1 (pilier central circulaire)	a chambre de chauffe simple b chambre de chauffe à ressaut c chambre de chauffe à contrefort(s)
	2 (pilier central de forme oblongue)	a / b / c
	3 (languette)	a / b / c /
	4 (deux murets)	a / b / c /
	5 (grand mur central)	a / b / c /
2 alandiers	4 (deux murets)	a / b / c /

Fig. 1. Tableau synthétique de la typologie des fours de potiers (les sous-types encadrés sont avérés).

		type 1			type 2		type 3		type 4		typ	e 5		
n° site	site	Α	В	С	Α	В	С	Α	С	Α	В	С	Α	С
1	Sainte-Florence	1												
2	Mouliets-et-Villemartin	7		2	1									
3	Lagruère	2							1					1
4	Aiguillon	3						1					1	
5	Villeneuve-sur-Lot	6?												
6	Agen							2		2			1	
7	Sos-en-Albret	4?						4?						
10	Lectoure	1												
13	Touget				1			3						
14	Simorre	1												
18	Cazères	1								2				
19	Vieille-Toulouse	1	2		1									
21	Saint-Michel-du-Touch	2								6				
22	Montans	1		1										
23	Issel	1						1						
25	Bram	2												
26	Bouriège	2			1	2				1				
27	Pomas/Rouffiac d'Aude	2	1			2								
28	Vayres												1	
29	Saintes							4						
30	Barbezieux (2 alandiers)										4			

Fig. 2. Répartition des types sur les sites du corpus d'étude.

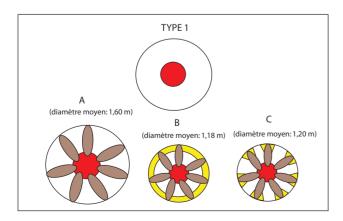


Fig. 3. Type 1 : pilier central circulaire (de 0,80 à 2 m de diamètre).

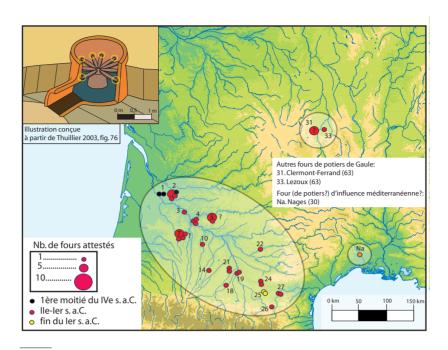


Fig. 4. Répartition des fours à pilier central à chambre de chauffe simple (type 1a).

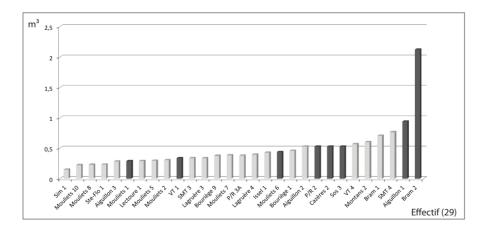


Fig. 5. Diagramme des capacités volumétriques des chambres de chauffe du type 1a (en clair : volumes minimaux).

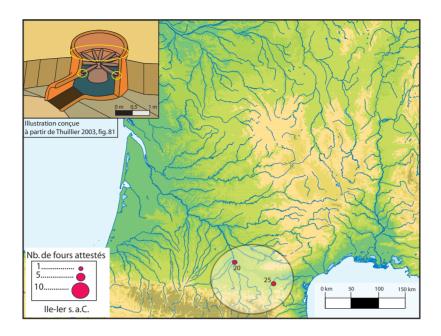


Fig. 6. Répartition des fours à pilier central à chambre de chauffe à ressaut (type 1b).

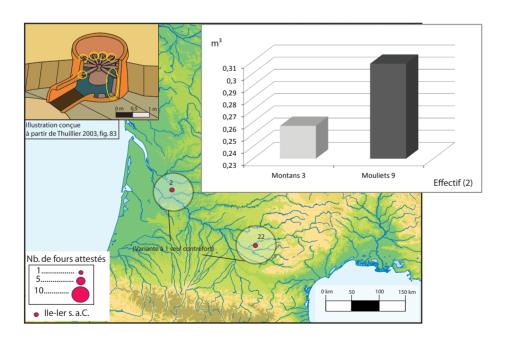


Fig. 7. Répartition des fours à pilier central à chambre de chauffe à contreforts (type 1c) et diagramme des capacités volumétriques.

lisés sur les sites de Pomas/Rouffiac d'Aude et de Vieille-Toulouse. Les dimensions apparaissent sensiblement plus réduites dans cette variante. En effet, les diamètres maximum sont respectivement de 1,15 à 1,22 m et de 1,15 m (en surface : 1,10 m² et 1 m²), les volumes calculés sans le rebord sont supérieurs ou égaux à 0,322 m³ et 0,314 m³ et les hauteurs sont de 0,30 m et 0,40 m.

## Chambre de chauffe à contrefort(s) – type 1c<sup>203</sup> (fig. 7)

Attesté sur deux sites (Mouliets-et-Villemartin et Montans), un support périphérique apparaît sous la forme d'un contrefort. Il vient renforcer un rayon de la sole (réparation ?). Il se situe soit à l'arrière de la chambre, soit sur un des côtés. Les dimensions respectives des chambres sont de : 1 x 0,90 m et 1,15 m de diamètre (superficie : 0,70 m² et 1 m²). Le volume (fig. 7) moyen est situé autour de 0,282 m³, pour une hauteur de 0,44 m pour le four de Lacoste, celle du four de Montans étant inconnue (le graphique figure donc le volume minimal hypothétique)<sup>204</sup>.

## Les fours à pilier central de forme oblongue – type 2 (fig. 8)

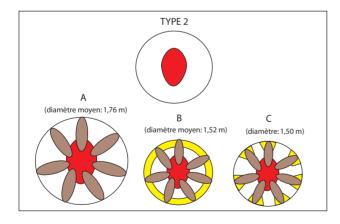


Fig. 8. Type 2 : pilier central de forme oblongue (de 1 à 2 m de diamètre).

Ce soutènement présente une forme oblongue dans l'axe de l'alandier. Il possède une surface plus grande venant supporter plus de rayons (jusqu'à 12 pour le four 1 de Touget). Sa longueur oscille entre 0,35 et 1 m, sa largeur autour de 0,30 m. Il est composé essentiellement d'argile bien que l'apport de molasse ou de pierre soit parfois mentionné.

#### Chambre de chauffe vide - type 2a<sup>205</sup> (fig. 9)

Les piliers ont une longueur sensiblement plus grande dans ce sous-type en l'absence d'aménagements périphériques (située entre 0,65 et 1 m). La morphologie des chambres de chauffe est davantage elliptique que celle des fours de type 1. Le volume moyen de la chambre de chauffe (fig. 9) est supérieur ou égal à 0,683 m³, pour une hauteur moyenne de 0,40 m.

## Chambre de chauffe à ressaut - type 2b<sup>206</sup> (fig. 10)

Uniquement attesté dans l'Aude, la longueur du pilier est plus réduite que dans les fours à chambre vide et se situe plutôt autour de 0,50 m. La chambre de chauffe adopte cette fois une forme plus circulaire, à l'image des fours de type 1. Les diamètres sont compris entre 1,23 m et 1,80 m pour une moyenne de 1,52 m (superficie : 1,18 m² et 2,54 m²). La hauteur est néanmoins plus importante puisque le volume (fig. 10) moyen est de 0,802 m³.

## Chambre de chauffe à contrefort(s) – type $2c^{207}$

Un seul four appartient à ce sous-type. Il est issu du site de Lagruère (Lot-et-Garonne) et se présente sous la forme d'un pilier oblong (longueur environ 1 m) entouré par neuf supports de rayons : sept contreforts et deux excroissances dans le prolongement de l'alandier. Peu documenté, nous ne connaissons pas la hauteur de la chambre de chauffe. Son diamètre (1,50 m, superficie : 1,76 m²) suppose un volume minimum de 0,530 m³. Le four semble être

<sup>203-</sup> Variante du type 2.3.3, Thuillier 2003, 236.

<sup>204.</sup> Plusieurs contreforts peuvent exister dans la chambre de chauffe, à l'instar des types 2c et 5c. Ils sont donc représentés à titre hypothétique sur le dessin du type 1c.

<sup>205-</sup> Proche du type 2.1.2, Thuillier 2003, 235.

<sup>206-</sup> Proche du type 2.3.4, Thuillier 2003, 236.

<sup>207-</sup> Équivalence : type 2.3.6, Thuillier 2003, 236.

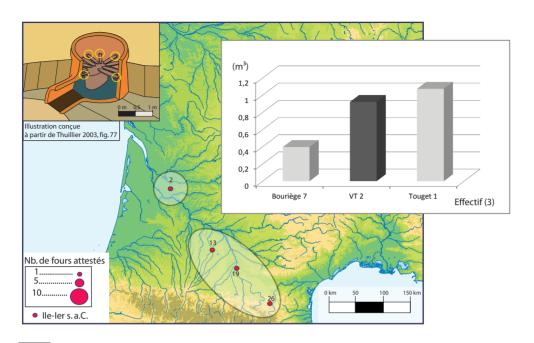


Fig. 9. Répartition des fours à pilier central de forme oblongue et chambre de chauffe simple (type 2a).

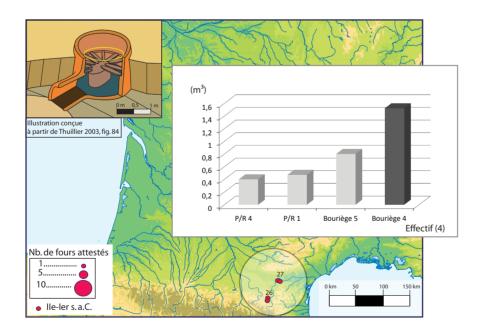


Fig. 10. Répartition des fours à pilier central de forme oblongue et chambre de chauffe à ressaut (type 2b).

intégralement construit en argile. Il est rattaché dans une deuxième phase à l'alandier (voir type 3c).

Les fours à languette – type 3 (fig. 11)

#### Chambre de chauffe simple – type 3a<sup>208</sup> (fig. 12)

Cette languette est raccordée à la paroi arrière de la chambre dans l'axe de l'alandier. Elle peut présenter la largeur d'un pilier central qui serait prolongé jusqu'à l'arrière de la chambre<sup>209</sup>, mais il est aussi parfois plus fin<sup>210</sup>. Cet aménagement est parfois réalisé grâce à une armature en blocs de calcaire liés et englobés dans de l'argile<sup>211</sup>. On signale enfin qu'un unique four à Agen issu des fouilles du xixe s. présente deux languettes parallèles (four 4)<sup>212</sup>. Les diamètres sont compris entre 1 m et 1,80 m pour une moyenne à 1,52 m<sup>213</sup>. Le volume (fig. 12) moyen minimum est situé autour de 0,60 m<sup>3</sup>.

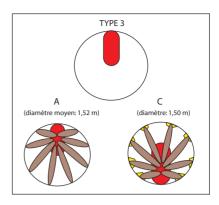


Fig. 11. Type 3 : languette (de 1 à environ 1,80 m de diamètre).

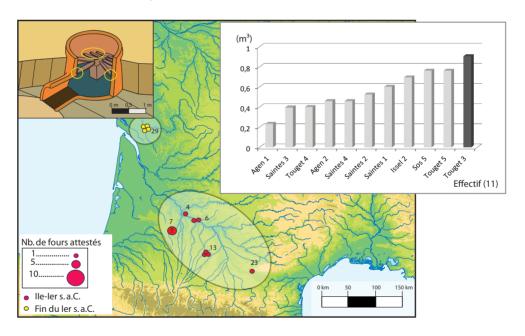


Fig. 12. Répartition des fours à languette à chambre de chauffe simple (3a).

<sup>208-</sup> Équivalence : type 2.2.1, Thuillier 2003, 236.

<sup>209-</sup> Fours 3 et 4 de Touget.

<sup>210-</sup> Les quatre fours de Saintes, le four 1 et 2 d'Agen.

<sup>211-</sup> Fours de Sos et de Saintes.

<sup>212-</sup> Équivalence : type 2.2.1, Thuillier 2003, 236.

<sup>213-</sup> Superficie : entre  $0.78 \text{ m}^2$  et  $2.54 \text{ m}^2$  ; moyenne de  $1.81 \text{ m}^2$ .

#### Chambre de chauffe à contrefort(s) - type 3c

Ce type est uniquement attesté à Lagruère sur le four 2 que l'on a déjà évoqué pour son originalité. En effet, il forme également à lui seul le type 2c dans sa première phase de fonctionnement. Dans le deuxième état, il se distingue du corpus par son rattachement, non pas à la paroi arrière, mais à la voûte de l'alandier. On lui donne un volume minimum de 0,530 m³.

## Les fours à deux murets – type $4^{214}$ (fig. 13 et 14)

Deux murets parallèles séparés de 0,25 à 0,40 m sont situés vers le centre de la chambre<sup>215</sup>. Quatre des six fours bien conservés traduisent un raccordement des rayons à la paroi par encastrement (soustype 1). Ce type de support de sole est également présent à Barbezieux (Charente-Maritime) sur quatre

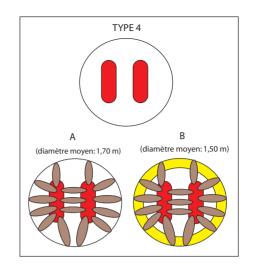


Fig. 13. Type 4 : deux murets (de 1,20 à 2 m de diamètre).

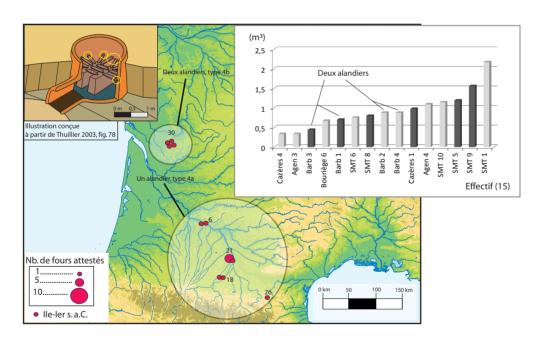


Fig. 14. Répartition des fours à deux murets à chambre de chauffe simple (4a) et à ressaut (4b) et diagramme des capacités volumétriques.

<sup>214-</sup> Équivalence : type 2.1.3 et 2.3.7, Thuillier 2003, 235-236.

<sup>215-</sup> Parfois légèrement au-devant de l'alandier ou en arrière comme sur les fours 1 et 10 de Saint-Michel-du-Touch.

fours bien que les rayons reposent ici sur le sommet de la chambre de chauffe (ressaut, sous-type 2). Néanmoins, ces fours présentent une forme à deux alandiers opposés, une caractéristique de la majorité des fours du nord et de l'est de la Gaule (voir fig. 1 de l'article). Les diamètres des chambres sont compris entre 1,20 et 2,05 m pour une moyenne de 1,70 m<sup>216</sup>. Le volume moyen est supérieur ou égal à 1 m³ (fig. 13 et 14). Plusieurs matériaux peuvent être utilisés pour la confection des murets. Il n'est pas rare de trouver parmi l'argile des blocs de molasse ou des pierres de calcaire qui sont englobés dans cette première.

## Les fours à grand mur central – type 5 (fig. 15)

Cette morphologie vient diviser la chambre de chauffe en deux parties ne communiquant pas entre elles. Les chambres de chauffe adoptent une forme légèrement elliptique dans l'axe du mur.

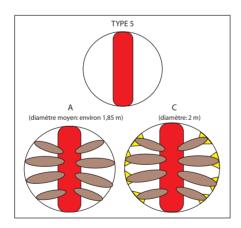


Fig. 15. Type 5 : grand mur central (de 1,70 à 2 m de diamètre).

## Chambre de chauffe simple – type 5a<sup>217</sup> (fig. 16)

Tous ces fours correspondent à ce sous-type sauf celui de Lagruère. La longueur des murs est de 1,80 m, 2,08 m et 2,12 m. Les dimensions des chambres de chauffe n'ont pu être obtenues que pour les fours d'Agen<sup>218</sup> et de Vayres<sup>219</sup>. Les volumes respectifs sont 0,362 m<sup>3</sup> et 2,054 m<sup>3</sup>.

### Chambre de chauffe à contrefort(s) – type $5c^{220}$

Seul le grand four de Lagruère correspond à cette variante. Il possède des accroches périphériques, correspondant plutôt à de simples excroissances, à l'instar de ce qui a été observé sur le four à pilier central oblong de ce même site. Le mur partage la chambre par une longueur de 2,08 m et se présente sous la forme d'un angle aigu dont le sommet est situé vers l'alandier. La chambre de chauffe (2 m de diamètre ; 3,14 m²) possède un volume total de 0,942 m³ et de 0,318 m³ sans le mur. Un orifice circulaire est situé au milieu de l'alandier sur sa voûte à l'emplacement du sommet de l'angle aigu formé par le mur. Il semble s'agir d'un aménagement destiné au contrôle du tirage<sup>221</sup>.

<sup>217-</sup> Équivalence : type 2.2.1, Thuillier 2003, 236.

<sup>218- 1,80</sup> x 1,60 m; 2,26 m<sup>2</sup>; 0,678 m<sup>3</sup>.

<sup>219- 2,12</sup> x 1,90 m; 3,16 m<sup>2</sup>; 2,647 m<sup>3</sup>.

<sup>220-</sup> Équivalence : type 2.4.3, Thuillier 2003, 236.

<sup>221-</sup> Sireix 1994, 100; d'après l'inventeur (B. Abaz).

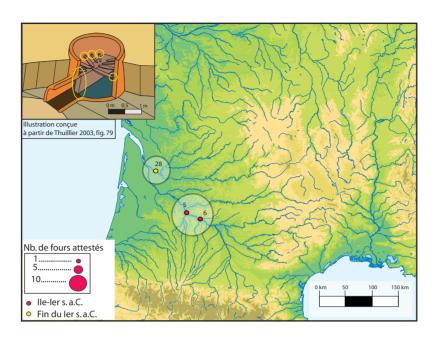


Fig. 16. Répartition des fours à grand mur central et chambre de chauffe simple (5a).