

Université de Strasbourg
UFR des Sciences Historiques
UMR 7044 : Etude des Civilisations de l'Antiquité
Maison Interuniversitaire des Sciences de l'Homme - Alsace

Thèse pour obtenir le grade de Docteur de l'Université de Strasbourg
Sciences de l'Antiquité

Line Pastor

Les ateliers de potiers de la Meuse au Rhin à La Tène Finale et durant l'époque gallo-romaine

Volume 1 : texte
2010

Sous la direction de Mme Anne-Marie Adam
Professeur à l'Université de Strasbourg

Jury :
Mme Anne-Marie Adam, Professeur à l'Université de Strasbourg
M. Raymond Brulet, Professeur à l'Université de Louvain
M. Armand Desbat, Directeur de recherche au CNRS, Lyon
M. Alain Ferdière, Professeur émérite à l'Université de Tours
M. Jean-Yves Marc, Professeur à l'Université de Strasbourg

30 septembre 2010

Les remerciements après plusieurs années de recherche sur le thème des ateliers constituent un exercice difficile. En effet, je ne saurai en quelques mots remercier à hauteur de l'aide fournie chacune des personnes qui m'ont de près comme de loin apporté un soutien. Et j'espère ne pas en oublier certains.

Mes premières pensées vont en priorité à Anne-Marie Adam, pour m'avoir conseillée, dirigée, encouragée et soutenue tout au long de la thèse avec patience et disponibilité, et pour la confiance qu'elle m'a accordée tout au long de cette thèse et également dans d'autres projets.

Je voudrais également exprimer ici ma reconnaissance à Armand Desbat qui m'a permis de fouiller mon premier four de potier à Lyon-Vaise, qui m'a beaucoup appris et pour ses remarques avisées, en particulier lors des dernières semaines de rédaction.

Je tiens également à remercier les autres membres du jury, Raymond Brulet, Alain Ferdière et Jean-Yves Marc pour avoir accepté d'évaluer ce travail.

Je veux ensuite faire part de ma gratitude envers les membres des Services de la Recherche Archéologique d'Alsace et de Lorraine pour leur accueil et leur aide. En Lorraine, je pense notamment à Isabelle Clément. En Alsace, ma gratitude se porte sur Marie Stahl qui m'a permis de consulter une importante documentation inédite, à Marie-Dominique Waton qui m'a tenu informée des découvertes alsaciennes, à Georges Triantafyllidis qui m'a facilité l'accès à la documentation de la Carte Archéologique et enfin à Olivier Kaiser qui m'a favorisé l'accès au matériel de fouilles conservé à la Drac.

Je tiens également à remercier les Conservateurs des Musées, en particulier Bernadette Schnitzler pour le Musée Archéologie de Strasbourg, Suzanne Plouin pour le Musée Unterlinden de Colmar, Pia Wendling pour le Musée de Haguenau, Thierry Dechezleprêtre pour le Musée Lorrain, Charles Muller et Louis Ganter pour le Musée de Brumath, et Bernard Rombourg pour le Musée du Fer de Reichshoffen.

Je tiens à remercier chaleureusement Gregory Oswald, Conservateur du Musée de la Chartreuse de Molsheim, pour son accueil, son dévouement, sa générosité et pour m'avoir fait suffisamment confiance en m'associant aux projets d'exposition *De Terra Sigillata* et de publication de son catalogue.

Je remercie aussi chaleureusement les personnels de la bibliothèque de la Misha.

Je tiens également à ce que les diverses personnes avec lesquelles j'ai collaboré sur les projets « Cruches » et « SFECAG 2009 » sachent combien ces heures de travail en leur présence ont été riches d'enseignements. Merci donc à Juliette Baudoux, Heidi Cicutta, Sophie Vauthier, Fabrice Charlier, Bénédicte Viroulet, Muriel Roth Zehner et Nicolas Meyer.

J'adresse aussi un merci chaleureux à mes collègues et amis Inès Béna, Thierry Blanco, Bertrand Bonaventure et, en particulier Cécile Fortuné avec qui ce fut un plaisir et un enrichissement de pouvoir travailler, malgré les difficultés et les embûches.

Toute ma gratitude va également à Maurice Picon, qui a bien voulu prendre un peu sur son temps pour répondre à mes interrogations sur les argiles, à Yvan Barat, pour son aide sur la question des volumes des fours, à Elio Filippini et à Ahmed Said pour leurs conseils de mathématiciens, à Ryiad Mehmedi pour son génie en informatique et à

Marion Magnin-Feysot pour son aide précieuse sur quelques textes difficiles en allemand.

Je tiens à témoigner ma reconnaissance à Allard Mees pour ses conseils, son accueil à Mayence et son amitié, ainsi qu'à Richard Delage avec qui les discussions sont stimulantes.

Merci également à mes relecteurs à qui j'ai donné beaucoup de travail. Merci donc à Sylvie Vanderstock et à Gilbert Saby.

Merci à tous mes amis qui m'ont entourés, soutenus et supportés : Cheikhmous Ali, Marie-José Ancel, Gilles et Wanda Aprahamian, Fabien Beuchet, Nicolas Carayon, Aurélie Carbillet, Emilie Freyssinet, Ali Othmann, Gilles Pierrevelcin, Anaïs Roumegous, Andras Marton et à tous ceux que j'oublie.

Un merci particulier à mes parents qui m'ont laissé faire mes propres choix et m'ont toujours encouragé. Merci aussi à Juliette, Joël et Lorène.

Et enfin j'adresse des remerciements qu'il désire discrets à Léo.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	9
Chapitre I - CADRES DE L'ETUDE	12
1. CADRES GEOGRAPHIQUE ET CHRONOLOGIQUE	12
1. 1. Le cadre géographique	12
1. 2. Le cadre chronologique	13
1. 3. Les cités antiques	13
2. HISTORIQUE DES RECHERCHES	14
2. 1. Etudes générales	14
2. 2. Etudes monographiques	16
2. 3. La recherche en Alsace et en Lorraine	17
2. 3. 1. L'Alsace	17
2. 3. 2. La Lorraine	20
3. LE CORPUS	22
3. 1. Précédents inventaires des ateliers	22
3. 2. Critères d'identification d'un atelier	24
3. 3. Sites intégrés au corpus	25
3. 4. Sites exclus du corpus	27
Chapitre II - LOCALISATION DES ATELIERS DE POTIERS	32
1. L'IMPLANTATION DES ATELIERS GALLO-ROMAINS	32
1. 1. Les ressources primaires	32
1. 1. 1. L'eau	33
1. 1. 2. Le bois	34
1. 1. 3. L'argile	37
1. 2. Les différentes implantations des ateliers	38
1. 2. 1. Les classifications existantes	38
1. 2. 2. Définition des chefs-lieux de cité, des agglomérations « secondaires » et des habitats ruraux	41
1. 2. 3. Hiérarchisation des sites	42
1. 2. 3. 1. Les habitats agglomérés	42
1. 2. 3. 2. Les habitats ruraux	44
1. 2. 4. Classification des sites gallo-romains de notre corpus	46
2. TOPOGRAPHIE DES ATELIERS PAR RAPPORT AUX SECTEURS D'HABITAT	49
2. 1. Les quartiers de potiers dans la trame urbaine	50
2. 1. 1. Les quartiers de potiers dans la partie occidentale de l'Empire	50
2. 1. 2. Les quartiers de potiers entre Meuse et Rhin	52
2. 1. 3. L'implantation des quartiers de potiers réglementée ?	58
2. 1. 4. Habitats de potier	59
2. 2. Centres de productions par rapport aux trames des cités antiques	60
2. 2. 1. Implantation des centres de production entre Meuse et Rhin	60
2. 2. 2. Habitats des potiers	62
3. LES DIFFERENTES PRODUCTIONS EN FONCTION DE L'IMPLANTATION DE L'ATELIER	63
3. 1. Les productions des quartiers de potiers et leur clientèle	64
3. 2. Les productions des centres de production et leur clientèle	68
3. 2. 1. Les productions des centres de production entre Meuse et Rhin	68

3. 2. 2. Céramique sigillée et débouchés commerciaux	70
3. 2. 2. 1. Méthodes de production de la céramique sigillée	71
3. 2. 2. 2. Les débouchés commerciaux	73
4. LE COMMERCE DE CERAMIQUE	74
5. LOCALISATION DES ATELIERS DE POTIERS LATENIENS	81
5. 1. Les statuts des sites laténiens	81
5. 2. Les ateliers de potiers laténiens de notre corpus	82
5. 2. 1. Implantation des ateliers de potiers laténiens	82
5. 2. 2. Les productions des ateliers laténiens	84
Chapitre III – LES STRUCTURES	87
1. LES STRUCTURES LIEES AU TOURNAGE	87
1. 1. Les tours	87
1. 1. 1. Le fonctionnement des tours	88
1. 1. 2 Les installations de tour	88
1. 1. 3. Les éléments de tours conservés	94
1. 1. 3. 1. Les crapaudines	94
1. 1. 3. 2. Les volants de tours	99
1. 1. 4. Localisation et aménagement des ateliers de tournage	101
1. 2. Les différentes fosses de traitement de l'argile	115
1. 2. 1. Les fosses de traitement de l'argile	116
1. 2. 2. Les bassins	117
1. 2. 3. Les aires planes	119
1. 2. 4. Les autres structures de traitement de l'argile	120
1. 2. 5. Identification et fonctions des structures de traitement de l'argile	121
1. 3. Autres fosses liées au tournage	124
1. 4. Les bâtiments	124
2. LES FOURS	126
2. 1. Les classifications existantes	126
2. 1. 1. Les classifications nationales	126
2. 1. 1. 1. Classification de N. Cuomo di Caprio	126
2. 1. 1. 2. Classification de P. Duhamel	127
2. 1. 1. 3. Classification de V. Swan	128
2. 1. 1. 4. Classification de F. Le Ny	129
2. 1. 1. 5. Classification de F. Charlier	131
2. 1. 1. 6. Classification de B. Dufay	132
2. 1. 1. 7. Classification de F. Thuilier	132
2. 1. 2. Les classifications régionales	136
2. 1. 2. 1. Classification de J. Fromols	136
2. 1. 2. 2. Classification d'A. Ferdière	136
2. 1. 2. 3. Classification de J.-P. Delor	136
2. 1. 3. Les classifications de sites	137
2. 1. 3. 1. Classification de H. Gaillard et H. Parriat	137
2. 1. 3. 2. Classification d'A. Heising	137
2. 1. 3. 3. Classification de M. Leenhardt	139
2. 1. 4. Résultats de ces classifications	139
2. 2. Etude des fours localisés entre Meuse et Rhin	142
2. 2. 1. Morphologie des fours à un volume	143
2. 2. 2. Morphologie des fours à deux volumes	143
2. 2. 2. 1. Les fours circulaires à deux volumes	144
2. 2. 2. 2. Les fours ovales à deux volumes	145
2. 2. 2. 3. Les fours rectangulaires à deux volumes	147

2. 2. 2. 4. Les fours carrés à deux volumes	148
2. 3. Analyse des fours du corpus	149
2. 3. 1. Datations et productions des fours : réflexion méthodologique	149
2. 3. 2. Les fours à un volume	150
2. 3. 2. 1. Localisation des fours à un volume	150
2. 3. 2. 2. Les productions des fours à un volume	152
2. 3. 2. 3. Les datations des fours à un volume	152
2. 3. 3. Les fours circulaires à deux volumes	152
2. 3. 3. 1. Localisation des fours circulaires à deux volumes	152
2. 3. 3. 2. Les productions des fours circulaires à deux volumes	152
2. 3. 3. 3. Datations des fours circulaires à deux volumes	153
2. 3. 4. Les fours ovales à deux volumes	155
2. 3. 4. 1. Localisation des fours ovales à deux volumes	155
2. 3. 4. 2. Les productions des fours ovales à deux volumes	155
2. 3. 4. 3. Datation des fours ovales à deux volumes	157
2. 3. 5. Les fours rectangulaires à deux volumes	158
2. 3. 5. 1. Localisation des fours rectangulaires à deux volumes	158
2. 3. 5. 2. Les productions des fours rectangulaires à deux volumes	160
2. 3. 5. 3. Datation des fours rectangulaires à deux volumes	160
2. 3. 6. Les fours carrés à deux volumes	161
2. 3. 7. Caractéristiques morphologiques : du four à un volume au four à deux volumes	161
2. 3. 8. Les volumes des laboratoires	163
2. 3. 8. 1. La hauteur des laboratoires	164
2. 3. 8. 2. Les systèmes de couverture des fours	165
2. 3. 8. 3. Volumes des fours entre Meuse et Rhin	168
2. 3. 9. Les matériaux des fours du corpus	170
2. 3. 10. Cuisson oxydante et réductrice	172
2. 4. Les structures associées aux fours	173
2. 4. 1. Les structures de protections	173
2. 4. 2. Les fosses	173
2. 5. Identification des fours à céramique sigillée	174
2. 5. 1. Les fours à céramique sigillée de la Gaule du Sud	175
2. 5. 2. Le groupe des ateliers de la Gaule du Centre	176
2. 5. 3. Le groupe des ateliers de la Gaule de l'Est	177
2. 5. 4. Indice d'une production de céramique sigillée	179
Chapitre IV - LE MOBILIER TECHNIQUE	180
1. L'ARMATURE INTERNE DU LABORATOIRE DES FOURS A CÉRAMIQUE SIGILLÉE	181
1. 1. Les tubulures	182
1. 1. 1. Terminologie	182
1. 1. 2. Les formes	182
1. 1. 3. Mode de fabrication des tubulures	184
1. 1. 4. Emplacements et positionnements	184
1. 1. 5. Etude de cas : les tubulures de Dinsheim-Heiligenberg	185
1. 1. 5. 1. Les tubulures lisses de Dinsheim-Heiligenberg	187
1. 1. 5. 2. Les tubulures à cannelures de Dinsheim-Heiligenberg	192
1. 1. 5. 3. Les données comparatives	194
1. 2. Les supports d'étagères	195
1. 2. 1. Historique des recherches	195
1. 2. 2. Terminologie	197
1. 2. 3. Les formes	198
1. 2. 4. Etude de cas : les supports d'étagères de Dinsheim-Heiligenberg	198

1. 2. 4. 1. Les supports d'étagères lisses	205
1. 2. 4. 2. Les supports d'étagères à rebord	207
1. 2. 4. 3. Les données comparatives	211
1. 3. Les obturateurs	214
1. 4. Proposition de restitution chiffrée de l'armature interne du laboratoire du four 2 de Dinsheim-Heiligenberg	214
1. 5. Emploi de tubulures et de supports d'étagères dans les ateliers de céramique commune	216
2. LE MATERIEL D'ENFOURNEMENT	217
2. 1. Les séparateurs	219
2. 1. 1. Les colifichets	219
2. 1. 1. 1. Terminologie	220
2. 1. 1. 2. Les fonctions	221
2. 1. 1. 3. Etude de cas : les colifichets de Dinsheim-Heiligenberg	222
2. 1. 2. Les autres séparateurs	222
2. 1. 2. 1. Les anneaux-isolateurs	222
2. 1. 2. 2. Les séparateurs parallélépipédiques	222
2. 1. 2. 3. Les pernettes	222
2. 2. Les supports	223
2. 2. 1. Les petits supports de cuisson tronconiques	223
2. 2. 1. 1. Terminologie	223
2. 2. 1. 2. La forme des supports	223
2. 2. 1. 3. Fonction	225
2. 2. 1. 4. Etude de cas : les supports tronconiques de Dinsheim-Heiligenberg	225
2. 2. 1. 5. Les données comparatives	228
2. 2. 1. 6. Les supports de cuisson des ateliers de céramique commune	230
2. 2. 2. Les massettes	230
2. 2. 2. 1. Forme et fonction	230
2. 2. 2. 2. Etude de cas : les massettes de Dinsheim-Heiligenberg	231
2. 2. 2. 3. Etude de cas : les massettes d'Ittenwiller	232
2. 2. 2. 3. Etude de cas : les massettes de Mittelbronn	233
3. L'OUTILLAGE	234
3. 1. Les outils en matières végétales et animales	235
3. 1. 1. Les outils en matières végétales	235
3. 1. 2. Les outils d'origine animale	236
3. 2. Les outils en pierre	237
3. 3. Les outils en argile	238
3. 4. Les outils en métal	239
3. 5. Outils particuliers	240
3. 5. 1. Les molettes et les roulettes	240
3. 5. 2. Barolets, biberons ou tire-lait	246
3. 5. 3. Les moules	246
Chapitre V - L'artisanat céramique dans le Nord-Est de la Gaule	250
I. LES ATELIERS DE LA ZONE D'ETUDE	250
2. CARACTERISATION DES ATELIERS DE CERAMIQUE SIGILLEE DU NORD-EST DE LA GAULE	259
3. EVOLUTION DES ATELIERS DE CERAMIQUE COMMUNE	263
3. 1. Secteur 1 : Bourgheim et Dambach-la-Ville	264
3. 1. 1. Les quartiers de potiers de Bourgheim	264
3. 1. 2. Le centre de production de Dambach-la-Ville	266
3. 1. 3. Comparaison de Bourgheim et Dambach-la-Ville	266

3. 2. Secteur 2 : Brumath et Strasbourg-Koenigshoffen	268
3. 2. 1. Les quartiers de potiers de Brumath	268
3. 2. 2. Les quartiers de potiers de Strasbourg-Koenigshoffen	268
3. 2. 3. Comparaison de Brumath et de Strasbourg-Koenigshoffen	270
3. 3. Secteur 3 : Florange	270
4. LA CERAMIQUE ET LES AUTRES ACTIVITES ARTISANALE	272
CONCLUSION	276
TABLE DES FIGURES	279
BIBLIOGRAPHIE	289

INTRODUCTION

L'étude des ateliers de potiers de la Meuse au Rhin durant La Tène finale et l'époque romaine s'intègre dans le contexte plus vaste qu'est l'artisanat durant l'Antiquité en Gaule.

Avant d'entamer une réflexion sur les ateliers, il est primordial de définir le terme même d'atelier. Remarquons ici que celui « d'artisanat » ainsi que celui « d'artisan » ont été fort débattus, alors que ce que recouvre le mot « d'atelier » n'a fait l'objet que de peu de réflexions. En effet, de nombreux articles ont été consacrés aux deux précédents termes. Ces deux vocables peuvent être étudiés sous plusieurs approches et font appel à des champs disciplinaires vastes.

L'artisanat « concerne la production, à partir de matières premières et dans le cadre d'une activité manuelle spécialisée, d'objets matériels (meubles ou immeubles) ainsi que la transformation de matières premières destinées à une telle production » (Polfer 2005, p. 16). Selon les chercheurs, les activités liées à la transformation de produits alimentaires (fumage, salaisons par exemple), à l'exploitation des matières premières (extractions minières, entre autres) et à la construction architecturale se voient soit prises en compte (Van Ossel 1992), soit exclues de leurs études (Polfer 2005, p. 16 ; Blondé, Muller 1998, p. 836).

En outre, « la définition de l'artisanat *stricto sensu* doit correspondre à une production induisant un surplus pour la vente à l'extérieur, ce qui est la place réelle de l'artisanat dans l'économie de marché concernant le monde romain occidental du I^{er} s. av. J.-C. au IV^e ap. » (Ferdrière 1999, p. 10). Les artisans seront logiquement « ceux qui sont impliqués dans la fabrication de ces biens » (Blondé, Muller 1998, p. 836). Ainsi, à partir de cette définition, il s'agit dans un premier temps de déterminer les activités qui peuvent être prises en compte et de faire la distinction entre les productions « domestiques » et celles qui sont proprement commerciales. Celles-ci ne sont pas toujours aisées à différencier et les facteurs à prendre en compte sont la durée de l'activité, l'importance quantitative des productions ainsi que l'aire de diffusion.

Une fois ces définitions posées, de nombreux axes d'étude peuvent être abordés. Les interrogations historiques, archéologiques peuvent concerner le statut des artisans ainsi que leur place dans la société durant l'Antiquité (Delplace 1978 ; Morel 1992 ; Ferdrière 2001). Elles peuvent toucher également l'économie romaine où, au cours du XX^e siècle, les tenants d'une vision dite « moderniste » s'opposent à ceux de l'école « primitiviste » de l'économie (Finley 1973). Ces visions ne sont plus aussi tranchées aujourd'hui et les études actuelles prennent en compte, à partir de l'ensemble de la documentation disponible (textes et inscriptions, iconographie et archéologie), de nombreux facteurs pour expliquer l'économie romaine : la nature des échanges, l'orientation vers un marché, les moyens de transports, les infrastructures productives (Polfer 2005, p. 11-12).

En revanche, quand il est question d'atelier, peu d'auteurs cherchent à définir ce

qu'englobe le terme. Lors de leurs études, l'environnement, l'organisation et les productions d'un atelier sont décrits et, de ce fait, la définition de l'atelier apparaît comme étant simplement celle d'un lieu.

Un atelier est, selon le dictionnaire *Le Robert*, le « lieu de travail d'un artisan, lieu où des artisans, des ouvriers travaillent en commun ». *L'Encyclopédie Universalis* propose pour l'atelier la définition suivante : « Lieu de fabrication. Il est l'espace où la matière se transforme en objet finalisé, c'est là que naît l'objet. Il nous en reste des traces portant tantôt sur l'organisation locale et technique de l'atelier, tantôt sur sa structure interne, la conception du travail et les rapports sociaux qui s'y matérialisent ». Cette définition aborde donc plusieurs notions : l'une spatiale, l'autre sociale et organisationnelle et une autre encore technique.

En archéologie, l'atelier constitue un espace de travail consacré à une ou plusieurs activités (Mangin 2004 dir., p. 216) ou le lieu réservé à « la production de biens matériels finis destinés à commercialisation » (Blondé, Muller 1998, p. 835). Certains précisent que « l'atelier constitue l'unité de base de la production primaire ; plusieurs ateliers réunis permettent de définir un centre de production » (Domergue 2004, p. 178). J.-P. Jacob développe même l'idée pour l'artisanat céramique que « le terme officine ou atelier doit être réservé à la plus petite unité de production décelable, c'est-à-dire aux installations d'un potier-patron. Lorsque plusieurs artisans ont accolé leurs installations, en un même lieu, il faut parler de centres de production. Enfin, dans le cas de l'Argonne, qui forme à elle seule une entité distincte et qui regroupe plusieurs centres de production, il faudra parler de région de production » (Jacob 1981, p. 98). Il précise plus tard que « lorsque plusieurs artisans ont accolé en un même lieu leurs ateliers, il faut alors parler, en zone rurale, de centre de production et, en zone urbaine, de quartier de potiers » (Jacob, Leredde 2004, p. 9). Nous retiendrons dans ce travail, les choix terminologiques de J.-P. Jacob.

La présente étude aborde l'économie artisanale céramique à partir des structures archéologiques. Nous verrons quels sont les choix d'implantation des ateliers et quelles sont les structures, les modes d'organisation et la technicité liés aux activités céramiques. Les questions de statut et de la situation économique de l'artisan ne seront pas abordées dans ce travail. C'est un sujet très controversé, pour lequel notre corpus n'apporte pas d'élément nouveau, et que d'autres ont abordé par ailleurs (Jacob 1981; Morel 1992; Ferdière 2005).

Afin de proposer une réflexion sur l'artisanat céramique durant l'Antiquité, il a été, à partir des recherches antérieures, établi un bilan des connaissances consacré aux ateliers céramiques de La Tène finale et de l'époque romaine, situés entre Meuse et Rhin, dont les données sont regroupées au sein d'un corpus composé de quarante sept ateliers répartis sur quarante sites.

Le présent travail repose uniquement sur l'étude des ateliers de potiers. Les sites de production de terres cuites architecturales sont écartés, et ceci pour plusieurs raisons. La première est liée au fait que les ateliers de tuiliers de notre aire d'étude ont déjà été intégrés dans les corpus de F. Le Ny (1988 et 1992) et dans celui de la thèse en cours de F. Charlier. La seconde est que l'artisanat céramique et l'artisanat des terres cuites architecturales ne constituent pas une unique et identique activité autour de l'argile.

Même si les structures des tuiliers sont proches, voire parfois mêlées à celles des ateliers de potiers, les chaînes opératoires, les modes de cuisson et les débouchés commerciaux sont très différents.

Ce sujet est exclusivement conçu autour de l'étude des structures et de leur organisation au sein de l'atelier et de la cité. Il ne s'agit en aucun cas d'une étude des productions de céramiques des ateliers situés entre la Meuse et le Rhin. Bien évidemment, la connaissance des productions est primordiale pour juger de la fonctionnalité des fours, de la technicité des potiers et des débouchés commerciaux. Toutefois, compte tenu de la zone et de la chronologie retenues, l'étude de ces catégories céramiques constitue plusieurs sujets, en partie traités. Nous pensons, en particulier pour la période laténienne aux thèses de M. Zehner et de B. Bonaventure et, pour l'époque romaine à celle concernant la céramique gallo-belge de B. Schnitzler ainsi qu'à celle en cours consacrée à la céramique commune de C. Fortuné.

Afin de déterminer le niveau de technicité des potiers, les particularismes culturels et l'importance de l'artisanat céramique au sein des cités étudiées, ce travail a été découpé en cinq parties.

Après une présentation des cadres de l'étude, la première partie s'attachera, à partir de l'historique des recherches, à définir les critères d'identification des ateliers de céramique afin de constituer le corpus des sites étudiés.

Le deuxième chapitre sera consacré à la détermination des causes relatives à l'implantation des officines, qu'elles soient liées aux problèmes d'approvisionnement en matières premières ou à celui des débouchés commerciaux.

Le développement suivant correspondra à l'étude des différentes structures qui composent un atelier. Une grande partie de celui-ci sera consacrée à l'approche analytique des fours.

Dans le quatrième chapitre, l'étude portera sur l'ensemble des éléments qui constituent l'armature interne des laboratoires de fours à céramique sigillée ainsi qu'à celle des séparateurs et des supports de vases. Une méthodologie propre à leur analyse sera présentée. Ce chapitre s'achèvera par la présentation de l'outillage des potiers.

Le dernier chapitre aura pour objectif d'établir un bilan de l'organisation des ateliers de céramique sigillée de l'Est ainsi que, à partir d'études de cas, de celle des ateliers de céramique commune. Une mise en perspective de l'artisanat céramique de notre aire d'étude au sein de la Gaule Belgique sera enfin présentée.

Chapitre I

CADRES DE L'ETUDE

1. CADRES GEOGRAPHIQUE ET CHRONOLOGIQUE

1. 1. Le cadre géographique

L'aire géographique prise en compte pour constituer le corpus de sites correspond à l'actuelle région Alsace et à celle de la Lorraine, à l'exception de la zone occidentale du département de la Meuse que constitue l'Argonne. En d'autres termes, l'espace étudié s'étend de la Meuse au Rhin, et uniquement en territoire français.

Le choix de cette zone, qui ne recouvre pas un découpage antique, est motivé par les études antérieures déjà entreprises sur le même sujet dans les régions limitrophes. Nous nous sommes concentrés sur les régions Alsace et Lorraine, puisqu'au nord le Luxembourg et à l'ouest la Champagne-Ardenne ont été étudiés par F. Thuillier dans le cadre de sa thèse (Thuillier 2003). Au sud, la Bourgogne a fait l'objet d'une étude de J.-P. Delor (Delor 1996) et la Franche-Comté correspond à la zone géographique choisie par F. Charlier dans le cadre de sa maîtrise (Charlier 1990a). Pour ce qui concerne l'est de notre zone d'étude, les ateliers rhénans sont actuellement étudiés par J. Zerres. De ce fait, il ne nous a pas paru utile de réaliser un catalogue dont une partie des données avaient déjà été compilées par d'autres.

Ces diverses études conditionnent le choix de travailler à partir d'un cadre géographique moderne et non antique. En effet, tous les auteurs précédemment cités ont établi leurs catalogues à partir des départements napoléoniens et non à partir des zones d'implantation des peuples antiques. Toutefois, lorsque l'emprise d'un territoire antique débordait de notre région d'étude, comme c'est le cas pour la cité des Rauraques, nous engloberons dans notre réflexion les sites du sud du pays de Bade et ceux du canton de Bâle, sans pour autant les intégrer à notre catalogue.

L'exclusion de l'Argonne de notre corpus est le dernier point sur lequel il semble important d'apporter une justification. Cette région, pourtant riche en ateliers, n'a pas été prise en compte dans ce travail car cette zone a fait et fait encore l'objet de nombreuses études. L'Argonne occidentale située en Champagne-Ardenne a été étudiée par F. Thuillier (Thuillier 2003) et de nouvelles recherches ont été entreprises pour sa partie orientale. Ces travaux concernent un Projet Collectif de Recherche mené par R. Brulet et M. Feller qui s'est conclu par plusieurs publications (Feller, Brulet 1992, 1998 et 2003) ainsi qu'une étude de grande envergure de recensement et de prospection menée par S.-E. Van der Leeuw et M. Gazenbeek (Van der Leeuw, Gazenbeek 1997) qui doit

déboucher sur la publication d'une monographie.

1. 2. Le cadre chronologique

Dans ce travail, nous avons choisi de prendre en compte les ateliers de potiers de La Tène finale et de l'époque romaine. Ce cadre chronologique, a priori assez vaste, débute au moment où l'emploi du four tend à se généraliser vers 100 av. J.-C. et s'achève avec la disparition des ateliers de potiers de notre aire d'étude, à la fin du Haut Empire. La diminution sensible de toutes les installations artisanales au Bas-Empire, même si elle apparaît avérée au sein de la Gaule Belgique, est liée également dans notre aire d'étude à l'état de la recherche.

Commencer cette étude à une date antérieure à la période augustéenne permet une meilleure appréhension des évolutions technologiques dans l'artisanat de la céramique après la conquête romaine ainsi que durant tout l'Empire. Nous pouvons voir aussi dans quelle mesure des emprunts ont été faits aux Gaulois, ainsi que l'adaptation de leurs connaissances et la persistance de leurs goûts. Nous tenterons aussi de cerner la manière dont l'influence romaine se met en place.

1. 3. Les cités antiques

Le choix d'entreprendre une étude qui repose à la fois sur un découpage géographique moderne et qui englobe deux périodes historiques entraîne quelques difficultés. Alors que l'emprise géographique de notre étude ne varie pas, celle des cités antiques en revanche a été modifiée. Ainsi, durant La Tène finale, les populations qui occupent le territoire étudié sont les Médiomatriques, les Leuques et les Rauraques alors que, durant la période romaine, cet espace compte un groupe de plus : les triboques (Freyssinet 2007 ; Féliu 2008).

A La Tène finale, la cité médiomatricque occupe les actuels départements de la Moselle et du Bas-Rhin, le nord des départements de la Meuse et de la Meurthe-et-Moselle ainsi que quelques communes de la Sarre, de Rhénanie-Palatinat et du Bade-Wurtemberg. A l'époque romaine, son emprise diminue, puisque la zone correspondant à l'actuel département du Bas-Rhin est occupée par les Triboques. Les causes de l'implantation de ce peuple sur le territoire médiomatricque, de même que la datation de cet événement ne sont pas véritablement déterminées (Fichtl 2000b). Le territoire leuque a été peu modifié et englobe le département des Vosges ainsi que le sud des départements de la Meuse et de la Meurthe-et-Moselle. L'emprise de la cité rauraque englobe le département du Haut-Rhin ainsi qu'une petite partie occidentale de la Suisse, délimitée par le Rhin.

Du fait du cadre géographique retenu, les ateliers étudiés dépendent à l'ouest de la province de Gaule Belgique et à l'est de la province de Germanie Supérieure.

2. HISTORIQUE DES RECHERCHES

2. 1. Etudes générales

Malgré le nombre d'ateliers de potiers connus, les connaissances sur ce sujet demeurent lacunaires et les bilans qui les concernent sont rares. La première étape pour envisager d'établir une synthèse est de constituer des catalogues. A l'échelle de la France, les inventaires nationaux sont rares et anciens. En fait, on peut dire qu'il n'en existe que deux : celui d'A. Blanchet de 1902 et la thèse de P. Duhamel qui date de 1973.

Le travail d'A. Blanchet se présente sous la forme d'une réactualisation de son article de 1898. Il sépare les ateliers par catégories de production ; ainsi, une partie est consacrée aux ateliers ayant produit des statuettes, une autre à ceux qui fabriquaient des vases, une autre aux tuiles, tuyaux et briques et une dernière aux ateliers de fabrication de lampes. Les descriptions sont rapides puisqu'en vingt neuf pages il ne cite pas moins de cent trente ateliers (Blanchet 1902).

P. Duhamel a recensé quatre cent ateliers de potiers et de tuiliers ainsi qu'un peu plus de mille cinq cent fours. Mais, comme l'indique le titre, *Les fours céramiques en Gaule Romaine : étude morphologique* (Duhamel 1973), son travail a surtout été axé sur l'architecture des fours et non sur l'analyse générale des installations potières.

Deux autres recensements ont été établis en prenant la France comme zone d'étude, mais, ici, c'est le sujet qui a été réduit. En effet, F. Le Ny répertorie uniquement les ateliers de tuiliers (Le Ny 1988) et C. Bémont et J.-P. Jacob les seules officines de sigillée (Bémont, Jacob 1986). Un autre ouvrage part du même principe : celui de X. Deru, qui rassemble tous les lieux producteurs et consommateurs de gallo-belge (Deru 1996). La zone géographique est toutefois centrée sur le nord de la Gaule puisque cette céramique a été principalement produite dans ce secteur. Donc, depuis la thèse de P. Duhamel, aucun autre inventaire national n'a été élaboré.

Le projet de « Recueil des ateliers de potiers de Gaule et de Germanie » lancé par la SFECAG en 2002 a pour but de recenser les officines en remplissant, pour chacune d'entre elles, une notice dont l'élaboration a été mise en place par le Conseil d'Administration de la Société (Rivet 2002 dir.). Ce recueil doit donc rendre plus accessible la documentation sur les ateliers, en diffusant l'information plus largement et en normalisant le système d'enregistrement des données. Ainsi, la compilation de ces notices doit déboucher sur la création d'un inventaire national accessible en ligne sur le site de cette association. La constitution des notices, et donc du recueil, « repose sur la participation et la bonne volonté de chacun », ce qui explique que le corpus peine à augmenter. A ce jour, le « Recueil » comptabilise seulement une dizaine de notices.

A l'étranger, les travaux recensant les ateliers ne sont pas non plus nombreux. Nous signalerons ici les travaux d'O. Floca, S. Ferenzi et L. Marghitan pour la Roumanie (Floca *et al.* 1970), et ceux de N. Cuomo di Caprio, qui a établi pour l'Italie un inventaire des ateliers datés de la Préhistoire à la fin de l'époque romaine (Cuomo di Caprio 1972). C'est également sous son impulsion que des listes d'ateliers découverts récemment ont été publiées pour l'Allemagne, l'Espagne, la France et l'Angleterre en 1981 d'une part, pour la Belgique, l'Italie, la Yougoslavie et les Pays-Bas en 1982 d'autre part (Cuomo di Caprio 1981 et 1982). En ce qui concerne l'Angleterre, l'ouvrage d'A. Mc Whirr fait

référence pour les ateliers de tuiliers (Mc Whirr 1979) et celui de V. Swan pour ceux de potiers (Swan 1984).

Si les inventaires nationaux sont peu nombreux, en revanche les inventaires régionaux sont plus courants. Toutefois, il convient de s'entendre sur le mot « régional ». En effet, parfois, le catalogue prend en compte une large part de territoire alors que parfois c'est plutôt une « micro-région » qui est étudiée. Nous donnerons comme exemples de « micro-région », l'inventaire établi par M. Tuffreau-Libre pour la vallée de la Vesle en 1981 ou encore celui d'A. Desbat, A. Ferdière, P. Bet et R. Brulet entrepris en 1997 pour les ateliers de Lezoux (63).

De plus, ces recensements sont de qualité inégale : soit les structures d'ateliers - principalement les fours - sont bien décrites et analysées, soit les ateliers sont à peine listés ou uniquement cartographiés. Tout dépend ici des objectifs des auteurs. En effet, le contenu analytique ne peut être équivalent selon qu'il s'agit d'une synthèse sur les ateliers d'une région, effectuée dans le cadre d'un travail universitaire, ou d'un bilan publié dans le cadre d'un catalogue d'exposition.

Les travaux les plus détaillés sont réalisés dans un cadre universitaire. Le dernier en date est la thèse de F. Thuillier : *Les ateliers céramiques d'époque gallo-romaine dans le Nord de la Gaule : organisation et typologie des structures de production* (Thuillier 2003). L'aire géographique de cette recherche s'étend sur le Luxembourg, la Belgique, et les actuelles régions Nord Pas-de-Calais, Picardie, Haute-Normandie, Ile-de-France et Champagne-Ardenne. Avec ses trois volumes de texte et onze volumes de catalogue, ce travail est la plus importante production sur les ateliers de céramique et de terre cuite.

Il existe trois autres travaux universitaires : celui de F. Charlier pour la Franche-Comté qui, comme pour celui de F. Thuillier, réunit les ateliers producteurs de céramiques et de tuiles (Charlier 1990), celui de M. Sénéquier qui porte sur les ateliers en Gaule Narbonnaise (Sénéquier 1991) et celui que nous avons présenté en 2004 sur les ateliers de potiers en Alsace et en Lorraine (Pastor 2004).

Nous ferons ici l'impasse sur les inventaires micro-régionaux, somme toute assez rares, pour ne citer que les études de répartition portant au moins sur un département. Depuis la publication d'une première liste de ce genre de travaux en 1996, celle-ci ne s'est pas beaucoup étoffée (Dufaÿ 1996a, p. 297). En effet, B. Dufaÿ citait déjà les études suivantes : Ferdière 1975 pour la région Centre, Vertet *et al.* 1980 pour une zone comprise entre l'Allier et la Loire, Bourgeau, Desachy 1984 pour l'Ile-de-France, Jigan et Marin 1987 pour la Normandie, Charlier 1990b pour la Franche-Comté, Thuillier 1990 pour la région Nord, Dufaÿ 1993 pour l'Ile-de-France, Blaszkiewicz 1995 pour la Normandie et enfin Faulon 1995 pour la Bretagne.

En 2004, nous avons déjà proposé une carte (Pastor 2004, p. 7) sur laquelle était localisée l'emprise géographique des études de : Duhamel 1973, Ferdière 1975, Charlier 1990, Vernou *et al.* 1991 pour le Poitou-Charente, Faulon 1995, Delor 1996 pour la Bourgogne et Thuillier 2003, à laquelle nous avons ajouté l'emprise de l'étude de M. Sénéquier de 1991 (**fig. 1**).

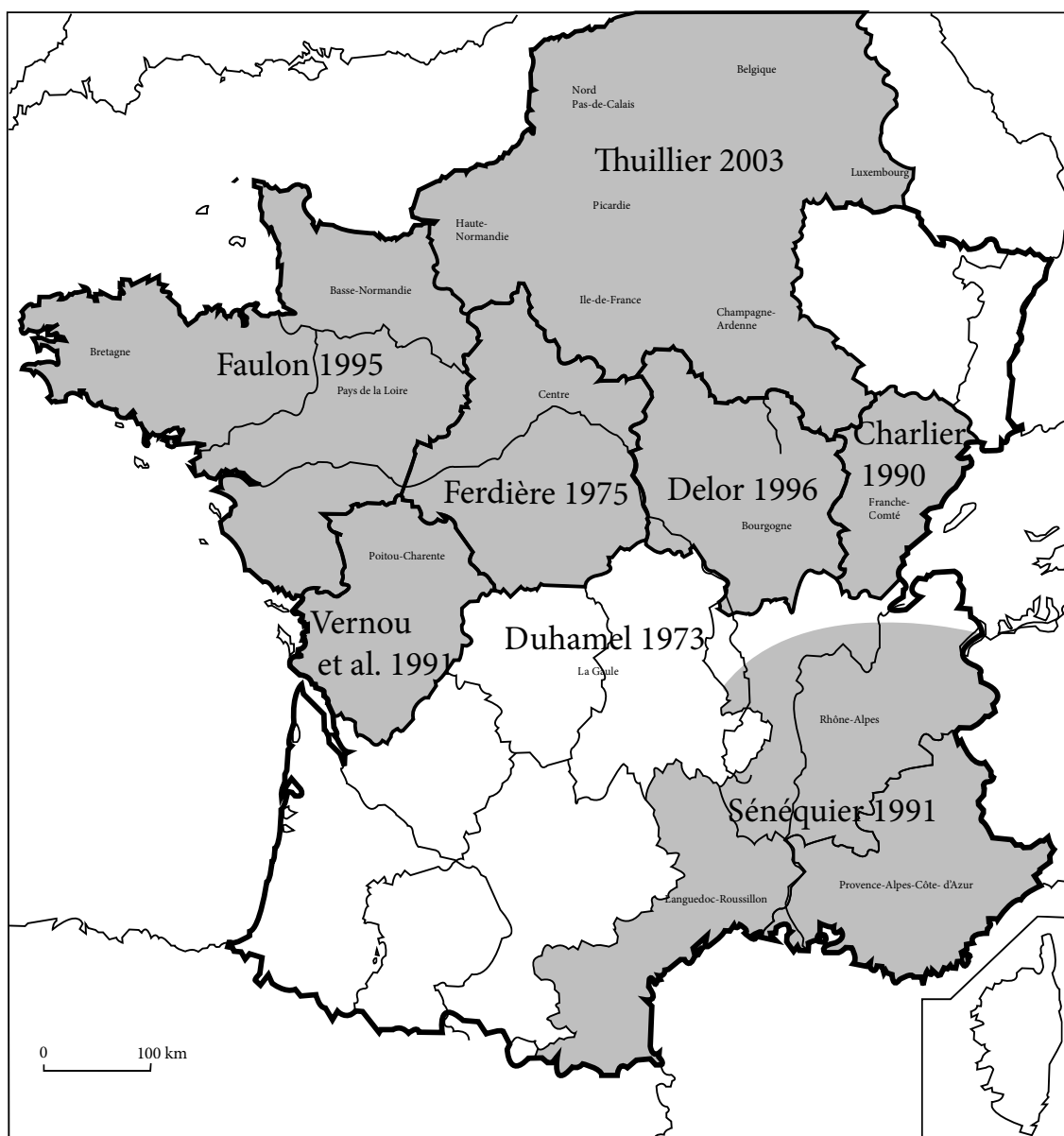


Fig. 1 : Carte de localisation des principaux inventaires d'ateliers de Gaule (d'après Pastor 2004, p. 7)

2. 2. Etudes monographiques

Les publications présentant des ateliers céramiques sont nombreuses. Cependant, il n'existe aucun plan complet puisqu'aucune fouille n'a jamais été réalisée de manière extensive. Sans conteste, les ateliers de sigillée sont, dans leur ensemble, les mieux documentés, malgré de très nombreuses lacunes. En effet, on peut dire que, proportionnellement, ce sont les ateliers de céramique sigillée qui ont été les plus fouillés. Cependant, on peut regretter que beaucoup n'aient fait l'objet que d'études anciennes, remontant à une époque où les archéologues cherchaient surtout du mobilier signé, et où les structures, en dehors des fours, n'étaient pas véritablement prises en considération.

Toutefois, les fouilles anciennes et/ou partielles de nombreux ateliers apportèrent des connaissances considérables. Nous pensons notamment aux fouilles de La Graufesenque (12) entreprises par l'Abbé Hermet (1934), puis par A. Albenque, L. Balsan ainsi que A. Vernhet, dont la documentation fut reprise et analysée par une équipe constituée autour de D. Schaad (2008). Mais on peut aussi mentionner celles de Lezoux (63), de Gueugnon (71) (Notet 1977 et 1981), de Montans (81) (Martin 1996) ainsi que les ateliers allemands de Rheinzabern (Ricken 1942 et Reutti 1983) et Trêves (Fölzer 1913).

La recherche s'est surtout concentrée sur les produits fabriqués. Certaines études prennent en compte tous les aspects de la production : les formes des vases, les décors, les estampilles, les ateliers (Déchelette 1904 ; Bémont, Jacob 1986). D'autres, en revanche, ne concernent qu'un élément : la forme des vases (Dragendorf 1895), les estampilles (Oswald, 1931 ; Oxe, Comfort 1968 ; Hartley, Dickinson 2008) ou les différents poinçons décoratifs (Oswald 1936 ; Folzer 1913, Dannell *et al.* 2003).

En dehors des ateliers de céramique sigillée, les fouilles récentes de plusieurs ateliers de céramique commune ont permis d'accroître nos connaissances, tant au niveau de l'organisation spatiale que du déroulement de la chaîne opératoire. Il s'agit des ateliers de La Boissière-Ecole (78) (Dufay *et al.* 1997), de Chapeau Rouge à Lyon-Vaise (69) (Desbat 2000), de Sallèles-d'Aude (11) (Laubenheimer 2001), et du bilan entrepris par A. Heising sur l'industrie céramique de Mayence en Allemagne (Heising 2007).

Parallèlement aux fouilles, plusieurs archéologues tentent de proposer des bilans concernant un domaine plus large, vu sous diverses facettes : l'artisanat. C'est le cas d'A. Ferdière (1999, 2001, 2003, 2005) qui propose plusieurs bilans sur l'artisanat en Gaule ainsi que de M. Mangin (Mangin 1996). Et le groupe *Instrumentum* publie de nombreux colloques et études autour de l'artisanat, en particulier ceux dirigés par M. Polfer (Polfer 1999 (dir.), 2001 (dir.), 2005 (dir.) et 2005).

2. 3. La recherche en Alsace et en Lorraine

2. 3. 1. L'Alsace

En Alsace, Jean-Geoffroy Schweighaeuser, membre correspondant de l'Institut de France, publie avec Marie-Philippe Aimé de Golbéry en 1828 les *Antiquités de l'Alsace*, en deux volumes. Chaque tome traite d'un département. Leurs références sont principalement J.-D. Schoepflin et l'Abbé Grandidier, mais les auteurs les complètent par des observations faites sur le terrain. Être membre correspondant de l'Institut de France procure plusieurs avantages : financiers, mais aussi en informations. En effet, J.-G. Schweighaeuser est informé lorsque les travaux des Ponts et Chaussées ou ceux du Service des Mines mettent au jour des structures antiques (Schnitzler 1998, p. 58-59). C'est d'ailleurs lors de travaux de voirie qu'il peut mettre en évidence l'existence de l'atelier de potier de Dinsheim-Heiligenberg (site 4). Il raconte ses découvertes à plusieurs savants de l'époque, qui publient ses lettres (Caumont 1831, p. 211-213). Les écrits et les planches qu'il effectue pour le compte de l'Institut sont repris dans la traduction française de l'*Alsatia Illustrata* de Schoepflin par L. W. Ravanez (Schoepflin 1851, t. 3, p.

80-88 et pl. IV à VI). Dans son ouvrage, L. W. Ravanez ne se borne pas seulement à traduire le texte original de J.-D. Schoepflin : il l'augmente. Il intègre directement au texte des notes issues des écrits de ses contemporains et des découvertes récentes encore inédites.

C'est surtout avec le *Traité des arts céramiques* d'A. Brongniart (1877) que l'atelier de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) se popularise et qu'un de ses fours devient en quelque sorte le modèle « classique » du four romain. Dans la partie « cuisson », présente dans l'article consacré aux « poteries romaines rouges à relief », A. Brongniart décrit trois fours (Brongniart 1877, vol. 1, p. 426 à 431). Le premier est celui de Normanton-Field-Castor, dans le Comté de Norwich en Angleterre. Avant même de donner aux lecteurs des précisions sur ce four, A. Brongniart prévient qu'il n'a pas obtenu plus de « détails sur la structure de ce four que ceux qui sont inscrits sur la planche » et qu'il n'a « pas eu connaissance des vases » (Brongniart 1877, p. 427). La lecture de cette description peut apporter de sérieux doutes quant à la possibilité que le four soit adapté pour cuire des céramiques sigillées. De plus, il conclut cette partie concernant le four anglais par un jugement de valeur : « ce four, très différent et surtout beaucoup plus simple que ceux de l'Alsace » (Brongniart 1877, p. 427).

Le second four décrit est celui de Dinsheim-Heiligenberg (site 4). Dans son développement, A. Brongniart s'appuie sur la description de J.-G. Schweighaeuser et fait part de sa certitude qu'il a produit de la sigillée du fait du grand nombre de « débris de cette Poterie qu'on a trouvés à l'entour » (Brongniart 1877, p. 428). S'il a choisi un des fours de Dinsheim-Heiligenberg (site 4), c'est à cause de sa très bonne conservation et parce qu'il s'agit d'un modèle courant, puisqu'il précise qu'un très grand nombre de fours similaires ont été découverts sur les bords du Rhin dans les environs de Strasbourg (67) et à Rheinzabern (Allemagne-Rhénanie-Palatinat).

Le troisième type de four qu'A. Brongniart prend comme exemple est celui de Castor en Angleterre. Il commence cette partie en annonçant que ce four « est entièrement différent des précédents et d'une construction si singulière, si obscure, que si on n'eût trouvé dedans les Poteries en train de cuisson et des restes de combustible, on douterait que ce fut un four » (Brongniart 1877, p. 430). De plus, il conclut que Ch. Layton, le découvreur, « ne s'explique pas clairement sur la nature de cette Poterie, mais il (me) paraît par son silence même [...] que c'était un four à urnes et non un four à Poterie romaine rouge que les historiens et les antiquaires anglais appellent Samienne » (Brongniart 1877, p. 430-431).

La manière dont A. Brongniart a rédigé ces quelques pages sur les fours romains ne pouvait qu'immanquablement faire du four de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) le modèle classique du four à céramique sigillée. En effet, les descriptions des deux fours anglais sont, en comparaison, suffisamment critiques pour que des réserves soient émises quant à leur capacité à cuire des vases en céramique sigillée. De plus, insérer le four de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) dans un groupe de fours rhénans fait de lui un type classique et courant. Par conséquent, il sert d'exemple à la communauté scientifique d'alors et les planches et la description de Schweighaeuser se diffusent largement. C'est d'ailleurs dans ce contexte que le four de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) se retrouve en 1896 dans le *Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines* de Daremberg et Saglio sous la rubrique « *fornax* » (Thédénat 1896, p. 1255-1256). Bien sûr, les deux fours

anglais décrits par A. Brongniart s'y trouvent également, mais leur description est bien moins développée. En outre, sur ces deux fours, seul le plan du four anglais de Field-Castor est donné, et, comparativement à la coupe et au plan du four de Dinsheim-Heiligenberg (site 4), le dessin ressemble plus à une restitution qu'à un document archéologique.

En 1909, profitant des travaux de canalisation et de construction d'une écluse sur la Bruche, R. Forrer entame les fouilles de l'atelier de Dinsheim-Heiligenberg (site 4). Ces tranchées lui permettent de localiser plusieurs zones de fours et de dépotoirs qu'il fouille en 1910 et 1911. Dès 1911, il publie *Die römischen Terrasigillata-Töpfereien von Heiligenberg-Dinsheim und Ittenweiler im Elsass*. Bien entendu, dans cet ouvrage, R. Forrer décrit les structures de l'atelier de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) ainsi que ses productions. Le chapitre XI est consacré aux autres ateliers de sigillée alsaciens : Schiltigheim (67), Strasbourg-Koenigshoffen (site 13), Reichshoffen (site 10), Altenstadt-Wissembourg (67), Jepsheim (68), Ittenwiller (site 7), Turkheim (68), Offemont (90) et Brumath (site 2). Nous reviendrons ultérieurement sur cette liste d'ateliers car, même si celle-ci est erronée et qu'elle a contribué au succès de certaines théories douteuses, c'est tout de même dans cette partie de l'ouvrage que l'on trouve des précisions utiles sur certains ateliers : Strasbourg-Koenigshoffen (site 13) (p. 190-193) et Reichshoffen (site 10) (p. 193-194). Hormis cet ouvrage magistral qui sert encore de référence aujourd'hui, R. Forrer s'est peu intéressé aux ateliers et à la céramique en général, bien qu'il ait continué à faire rentrer des céramiques romaines dans les collections du Musée Préhistorique et Gallo-Romain de Strasbourg dont il était le Conservateur et à publier quelques articles les concernant (Forrer 1916, 1923 et 1924).

Durant la première moitié du XX^e siècle, les ateliers de potiers et leurs productions intéressèrent donc peu les chercheurs locaux. C'est sous l'impulsion de J.-J. Hatt que les études céramologiques vont véritablement débiter. En 1958, avec H. Zumstein et la collaboration de M. Lutz, il crée un programme de travail sur la céramique sigillée. A partir de son expérience acquise lors des fouilles de Boucheporn (site 26), Chémery (site 27), Florange-Dapisch-Ebange (site 33) et Haute-Yutz (site 38), il rédige ses « Réflexions de méthode sur les fouilles d'officines céramiques » (Hatt 1967a). Avec cet article, nous le sentons bien, la méthodologie est importante aux yeux de J.-J. Hatt qui, d'ailleurs, a dans le même esprit publié précédemment un « Aperçu sur l'évolution de la céramique commune principalement dans le Nord-Est de la Gaule » (Hatt 1949). Dans l'article consacré aux méthodes de fouille, il présente une démarche scientifique en vue de l'étude des céramiques communes et insiste sur leur intérêt. Elles sont en effet trop souvent négligées au profit des études de la céramique sigillée.

J.-J. Hatt est également le fondateur en 1963 d'une association entièrement dédiée à l'étude de la céramique antique : le Groupe d'Etude de la Céramique Antique en Gaule (GECAG), aujourd'hui Société Française d'Etude de la Céramique en Gaule (SFEACAG).

Durant la période où J.-J. Hatt a été professeur titulaire de la chaire des Antiquités Nationales à l'Université de Strasbourg (1953-1982), deux thèses d'Etat concernant pour partie ou en totalité la céramique locale furent soutenues : celle d'E.

Kern consacrée à l'*Etude Archéologique de Brumath-Brocomagus d'après les observations effectuées entre 1968 et 1978* (Kern 1978) et celle de B. Schnitzler sur *La céramique gallo-belge dans l'Est de la France* (Schnitzler 1978). Après le départ de l'Université de J.-J. Hatt, des sujets de thèses et de maîtrises concernant la céramique sont encore dirigés par X. Lafon, puis par A.-M. Adam. A noter, en particulier, la thèse de M. Zehner en 2000, la maîtrise de J. Dotzler sur *La céramique commune gallo-romaine de Strasbourg du site de la Rue de l'Ail* (Dotzler 2000), celle de T. Blanco sur *Des poteries communes produites à Brocomagus durant l'époque gallo-romaine, du second quart du I^{er} siècle au début du III^e siècle après J.-C.* (Blanco 2008) ainsi que nos travaux universitaires, une maîtrise sur *La production des deux fours de potiers à Horbourg-Wihr* et un DEA intitulé *Les officines céramiques en Alsace et en Lorraine à La Tène finale et durant l'époque romaine* (Pastor 2003 et 2004).

Les connaissances sur les ateliers alsaciens ont augmenté après la publication d'un article sur le site de production de Bourgheim (site 1) qui livra deux fours en bon état de conservation (Kern 2003) sans oublier non plus la fouille de Dambach-la-Ville (site 3) (Kuhnle, Fort 2005 (dir) et Kuhnle *et al.* 2005).

La tenue d'un congrès de la SFECAG à Colmar (68) en 2009 est le dernier événement lié à la céramique à citer. Une des thématiques concernait les ateliers de potiers et de tuiliers de la vallée rhénane, ce qui a permis de mettre en valeur à la fois des fouilles anciennes et d'autres plus récentes. A l'occasion de ce congrès, deux catalogues d'exposition ont été réalisés, l'un autour de la céramique commune de la région (Fortuné *et al.* 2009) et l'autre consacré à l'atelier de céramique sigillée de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) (Kern *et al.* 2009).

En ce qui concerne les productions de La Tène finale, les contributions scientifiques sont en nombre relativement restreint. Nous mentionnerons la thèse de M. Zehner, *Etude de la céramique de La Tène finale et du début de l'époque gallo-romaine en Alsace* (Zehner 2000), ainsi que celle de B. Bonaventure dont le titre est *Céramiques et société chez les Leuques et les Médiomatiques (II^e-I^{er} siècles avant J.-C.)*. Ces deux thèses traitent des productions et des consommations de céramiques gauloises en Alsace. A ces travaux s'ajoute aussi la publication de P. Jud sur la céramique issue des fouilles de Bâle-Gasfabrik en Suisse, qui complète ainsi les connaissances au sujet des productions rauriques durant LTD2 et la période augustéenne (Jud 2008).

2. 3. 2. La Lorraine

En Lorraine, dès la fin du XIX^e siècle, la recherche céramologique se concentre sur l'Argonne (55) et est menée par J. Meunier. Les premières fouilles sérieuses d'ateliers, avec prise en compte de la stratigraphie, étude systématique du mobilier et établissement de typologies, se déroulent au début du XX^e siècle sous la direction de J. Meunier et de son gendre G. Chenet.

C'est lors du creusement des tranchées allemandes en 1914-1915 que sont découverts les ateliers d'Avocourt (55). La sigillée va désormais être étudiée par deux groupes distincts : d'une part les français autour de J. Meunier et G. Chenet, et d'autre part les allemands autour de W. Unverzagt, qui publie une typologie des décors à la molette des sigillées d'Argonne, encore utile aujourd'hui (Unverzagt 1919).

En Moselle, T. Welter met au jour l'atelier de Chéméry (site 27) en 1934 et publie

un premier rapport relativement complet (Welter 1936). Les deux campagnes suivantes ne sont pas publiées, en raison du décès prématuré de l'archéologue. Les productions seront toutefois bien étudiées. En effet, E. Delort consacra une grande part de ses recherches à la connaissance des céramiques sigillées lisses et ornées de Chéméry (site 27) (Delort 1938, 1948 et 1953).

L'annexion de la Moselle en 1940 entraîne la création d'un service dévolu à l'archéologie locale qui porte le nom de *Abteilung Vor- und Frühgeschichte*. Auparavant, les fouilles étaient réalisées par des amateurs et des conservateurs de musées. Ainsi, les premiers archéologues professionnels en Moselle sont allemands. Les recherches archéologiques menées par ce service s'évertuent à démontrer le caractère germanique de la population mosellane. C'est dans ce but qu'est fouillée l'église de Saint-Pierre-aux-Nonnains à Metz (site 35). Elle est alors considérée comme une œuvre majeure de l'art germanique. Elle a connu de nombreux remaniements au cours des siècles et son état de délabrement, qui justifie alors une restauration, est l'occasion de financer largement des fouilles. C'est dans ce contexte que sont découverts, sous l'autel, un four et un dépotoir de l'atelier de *terra nigra* de Casicos (Legendre 2006, p. 81 et 82). Même si l'objectif de la fouille n'est pas l'étude d'un atelier de céramique romaine, W. Reusch publie le site et les productions avec grand sérieux (Reusch 1943a, 1943b et 1944). Après la guerre, l'archéologie en Meuse est toujours dominée par les recherches de G. Chenet qui publie deux ouvrages fondamentaux sur les ateliers d'Argonne (Chenet 1941 et Chenet, Gaudron 1955).

A la fin des années 50, J.-J. Hatt, directeur de la circonscription Alsace-Moselle, collabore avec M. Lutz à un programme de recherches sur la céramique sigillée. Ce dernier publie de nombreux articles sur les productions des ateliers de Lorraine (Lutz 1959 ; 1960 ; 1970 ; 1977 et 1991). Mais M. Lutz n'est pas le seul à s'intéresser à la céramique sigillée. En effet, J.-M. Demarolle consacre une grande part de ses recherches à l'étude des motifs décoratifs et des estampilles sur les céramiques sigillées de Lorraine (Demarolle 1988a et b ; 1989 ; 1991 ; 1992 ; 1994a), avant de se tourner vers une réflexion plus large sur l'artisanat (Demarolle 2002 et 2005a).

Plusieurs travaux universitaires portent sur les productions de l'atelier de La Madeleine (site 23). Il s'agit des maîtrises de F. Beck (exemplaire non déposé), de celle de C. Machin de 1993 puis de celle de I. Bena en 2002, qui compléta son analyse dans un travail de master II en 2006. Le mobilier de l'atelier de Mittelbronn (site 36) continue à être exploité par F. Goubet et N. Meyer (Goubet, Meyer 2006). De plus, les ateliers de céramique de Lorraine sont intégrés dans des réflexions plus vastes concernant l'artisanat (Polfer 2004 et 2005).

Ainsi, en Lorraine, la recherche céramologique a beaucoup porté sur les ateliers de céramique sigillée et continue encore actuellement. En effet, l'étude des ateliers d'Argonne concentre encore toutes les attentions. Nous en voulons pour preuve la mise en place de deux programmes de recherches : celui de M. Feller et R. Brulet et celui de S. Van der Leeuw (Feller, Brulet 1992, 1998 et 2003 ; Van der Leeuw, Gazenbeek 1999).

Les études des ateliers de céramique commune n'ont pas suscité le même enthousiasme. Mentionnons toutefois la fouille de l'atelier de céramiques communes de Florange-Daspich-Ebange (site 33) qui, bien que connu depuis 1842, n'a été étudié correctement qu'à l'occasion de fouilles préventives en 1984 (Legendre 2001a). Enfin, J.-

M. Demarolle dirigea un colloque en hommage à M. Lutz, dans lequel toutes les catégories de céramiques furent mises à l'honneur (Demarolle 2001 (dir.)).

En ce qui concerne les céramiques de la fin de la période gauloise, les études sont rares. Nous mentionnerons donc seulement les travaux de B. Bonaventure qui a étudié les sites de consommation dans les cités leuques et médiomatriques (Bonaventure 2004 et 2010).

3. LE CORPUS

3. 1. Précédents inventaires des ateliers

En Alsace, des listes d'ateliers ont régulièrement été publiées (fig. 2). En 1828, seul l'atelier de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) était cité (Schweighaeuser 1828, p. 91). Presqu'un siècle plus tard, R. Forrer, en 1911, dans son *Die römischen Terrasigillata-Töpfereien von Heiligenberg-Dinsheim und Ittenweiler im Elsass* comptabilise dix ateliers de céramique sigillée en Alsace : outre Dinsheim-Heiligenberg (site 4), il compte Schiltigheim (67), Strasbourg-Koenigshoffen (site 13), Reichshofen (site 10), Altenstadt-Wissembourg (67), Jepsheim (68), Ittenwiller (site 7), Turkheim (68), Offemont (90) et Brumath (site 2).

En 1970, J.-J. Hatt, dans l'ouvrage *Histoire de l'Alsace* dirigé par P. Dollinger, ne cite que les ateliers de Dinsheim-Heiligenberg (site 4), Ittenwiller (site 7), Strasbourg « rue de l'Ail » (67), Strasbourg-Koenigshoffen (site 13) et Jepsheim (68). A l'exception de celui de Jepsheim (68), tous les sites se trouvent dans le Bas-Rhin (Hatt 1970). J.-J. Hatt cite donc cinq ateliers mais ne décrit que les structures et les productions de Dinsheim-Heiligenberg (site 4).

P. Duhamel, dans sa thèse, comptabilise quatorze ateliers dont dix dans le Bas-Rhin : Diedendorf (68), Seltz (site 12), Schiltigheim (68), Strasbourg-Koenigshoffen (site 13), Heiligenberg (site 4), Brumath (site 2), Soufflenheim (67), Strasbourg (67), Mittelbergheim (67), Ittenwiller (site 7) et Reichshoffen (site 10) ; et quatre dans le Haut-Rhin : Horbourg-Wihr (site 16), Altkirch (68), Jepsheim (68) et Offemont (90) (Duhamel 1973).

Quelques années plus tard, en 1978, dans *L'Alsace celtique et romaine*, J.-J. Hatt consacre cette fois trois pages aux productions céramiques locales (Hatt 1978, p. 89-92) mais plus de la moitié du texte concerne les ateliers de céramique sigillée de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) et d'Ittenwiller (site 7). Toutefois, il cite l'atelier d'Horbourg-Wihr (site 16) et laisse supposer qu'il en existe d'autres vers Mulhouse (68). Pour le Bas-Rhin, il cite toujours les ateliers d'Ehl-Benfeld (site 5), de Brumath (site 2), de Strasbourg (67) et de Strasbourg-Koenigshoffen (site 13) auxquels il ajoute l'atelier de Seltz (site 12). C'est dans ce texte que l'hypothèse de l'existence de plusieurs autres ateliers de céramique sigillée est à nouveau émise : Alstenstadt (67), Reichshoffen (site 10), Jepsheim (68), Horbourg-Wihr (site 16) et Strasbourg-Schiltigheim (site 13).

X. Lafon, dans l'ouvrage *La terre sigillée gallo-romaine* dirigé par C. Bémont et J.-P. Jacob, cite six ateliers de céramique sigillée secondaires : Altenstadt (67), Bourgheim (site 1), Reichshoffen (site 10), Strasbourg-Koenigshoffen (site 13), Schiltigheim (67), Jepsheim (68) et Horbourg-Wihr (site 16) (Lafon 1986, p. 233-234).

Dans son « étude de la céramique gallo-romaine en Alsace » publiée dans le Hors Série du *Bilan Scientifique d'Alsace*, J. Baudoux liste pour le Haut-Rhin quatre ateliers identifiés (Bergheim (site 14), Horbourg-Wihr (site 16), Illzach (site 18) et Largitzen (site 19)) et trois supposés (Eguisheim (68), Jepsheim (68) et Mulhouse (68)). Pour le Bas-Rhin, la liste est plus conséquente. Quatorze ateliers sont identifiés : Bischtroff-sur-Sarre (67), Bourgheim (site 1), Brumath (site 2), Dambach-la-Ville (site 3), Dinsheim-Heiligenberg (site 4), Eckartswiller (67), Ehl-Benfeld (site 5), Ittenwiller (site 7), Mackwiller (67), Reichshoffen (site 10), Rimsdorf (67), Sarre-Union (site 11), Seltz (site 12) et Strasbourg-Koenigshoffen (site 13). Trois ateliers seulement sont supposés : Uspann (67), Schiltigheim (67) et Wissembourg (67) (Baudoux 2006). Afin d'établir le nombre d'ateliers, J. Baudoux utilise les données des CAG 67 et 68 (Flotté, Fuchs 2000 et Zehner 1998) qu'elle complète à partir de découvertes plus récentes (Kuhnle, Fort 2005 (dir.) et Nilles *et al.* 2005).

En Lorraine, la recherche ayant porté principalement sur les ateliers de céramique sigillée, les acteurs successifs de l'archéologie n'ont pas ressenti le besoin d'établir des listes d'ateliers.

Schweighaeuser 1828	Forrer 1911	Hatt 1970	Duhamel 1973	Hatt 1978	Lafon 1986	Baudoux 2006
	Altenstadt		Altkirch	Altenstadt Benfeld-Ehl	Altenstadt	Altenstadt Benfeld-Ehl Bischtroff Bourgheim Brumath Dambach
	Brumath	Brumath	Brumath	Brumath		
Dinsheim- Heiligenberg	Dinsheim	Dinsheim	Diedendorf Dinsheim	Dinsheim	Dinsheim	Dinsheim
	Ittenwiller Koenigshoffen	Ittenwiller Koenigshoffen	Ittenwiller Koenigshoffen Mittelbergheim	Ittenwiller Koenigshoffen	Ittenwiller	Eckartswiller Ittenwiller Koenigshoffen Mackwiller
	Reichshoffen	Rue de l'ail	Reichshoffen Rue de l'ail	Reichshoffen Rue de l'ail	Reichshoffen	Rimsdorf Reichshoffen
	Schiltigheim		Schiltigheim Seltz Soufflenheim	Schiltigheim Seltz	Schiltigheim	Sarre-Union Schiltigheim Seltz Uspann
			Horbourg	Horbourg	Horbourg	Bergheim Eguisheim Horbourg Illzach Jepsheim Largitzen Mulhouse
	Jepsheim	Jepsheim	Jepsheim	Jepsheim	Jepsheim	
	Turkheim					
	Offemont		Offemont			

Fig. 2 : Tableau récapitulatif des sites considérés comme étant des ateliers de potiers selon J.-G. Schweighaeuser, R. Forrer, J.-J. Hatt, P. Duhamel, X. Lafon et J. Baudoux

3. 2. Critères d'identification d'un atelier

Pour établir le corpus, nous sommes donc partis de ces listes ainsi que des Cartes Archéologiques du Bas-Rhin (Flotté, Fuchs 2000), du Haut-Rhin (Zehner 1998), de Strasbourg (Baudoux *et al.* 2002), de la Meurthe-et-Moselle (Hamm 2004), de la Moselle (Flotté, Fuchs 2004), de Metz (Flotté 2005), de celle des Vosges (Michler 2004) et de celle de la Meuse (Mourot 2001). Nous nous sommes informés des dernières découvertes à partir des *Bilans Scientifiques Régionaux* des deux régions, du site internet de l'INRAP et par la récolte d'informations orales.

Contrairement à F. Thuillier qui, dans ses travaux, fait une distinction entre les ateliers assurés, les ateliers supputés, les ateliers douteux et les ateliers écartés (Thuillier 2003), à J. Baudoux qui parle d'ateliers identifiés et d'ateliers supposés (Baudoux 2006) ou à F. Le Ny qui a construit son catalogue à partir des ateliers répertoriés, prospectés, prospectés attestés et des ateliers fouillés (Le Ny 1988), nous avons préféré ne prendre en compte que les ateliers dont l'existence ne fait aucun doute. Toutefois, puisque certains sites sont encore présentés comme « ateliers » alors qu'aucun élément tangible ne permet d'attester une telle activité pour ces lieux, nous nous devons de justifier les choix qui président à leur exclusion et de faire le point sur ces incohérences. Mais, avant toute chose, il est nécessaire de préciser les éléments qui nous permettent d'avancer que le site est bien un atelier et quels critères sont pris en compte dans la constitution du corpus.

L'atelier est le lieu spécialisé dans lequel le ou les artisans produisent des objets manufacturés. C'est ici que l'on trouve toute l'infrastructure et l'outillage utilisés lors de la fabrication. C'est également à cet emplacement que l'artisan se débarrasse de ses déchets de production.

La chaîne opératoire de production céramique nécessite des structures variées et de nombreux outils. Toutefois, les traces archéologiques que laisse l'artisanat céramique sont assez ténues. Mis à part les fours, le reste des aménagements n'a pas fait l'objet de constructions complexes. Ils sont donc difficilement reconnaissables et caractérisables lors de la fouille, ce qui peut poser problème si aucun four n'est découvert.

La plupart du temps, la fonctionnalité des lieux a pu être déterminée après la découverte d'une ou de plusieurs structures de cuisson. Toutefois, il faut rester prudent puisque l'atelier céramique n'est pas le seul lieu dans lequel un four est nécessaire. Bien d'autres professions sont liées au feu. De plus, on rencontre des fours aussi bien dans l'habitat que dans les installations thermales. Ainsi, quand le four est difficilement reconnaissable, le seul moyen de le rattacher à l'artisanat céramique est de l'associer à un ensemble de poteries morphologiquement proche.

Cependant, la découverte de fours associés à du mobilier céramique n'est pas toujours nécessaire. En effet, l'existence de lots céramiques relativement homogènes dont une partie est déformée, et en association à de l'outillage, sont généralement des éléments suffisants pour accorder le statut d'atelier. Toutefois, nous insistons sur le fait que le caractère homogène du lot ne suffit pas à lui seul, et qu'il doit être associé à d'autres critères tels que la déformation de certaines pièces et/ou à la présence d'outillage. Seule, l'homogénéité du lot pourrait signifier que l'on est en présence d'une boutique, comme

c'est le cas à Ehl-Benfeld (site 5) par exemple. De même, des vases déformés prouvent uniquement qu'ils ont subi une forte chaleur, sans pour autant que l'on puisse dire si celle-ci s'est produite lors de la cuisson ou lors d'un incendie. Lorsqu'il fouillait rue de l'Ail à Strasbourg (67), J.-J. Hatt, en découvrant des vases déformés, a pensé être en présence d'un dépotoir d'atelier céramique (Hatt 1954). Or J. Dotzler, en reprenant l'étude du mobilier a prouvé que l'ensemble n'était pas assez homogène pour être une production mais qu'il était constitué de rejets domestiques progressifs (Dotzler 2000, p. 17). Les découvertes isolées d'outils, en particulier des moules, ne peuvent pas non plus servir d'argument valable pour situer un atelier. En effet, les moules ont souvent été échangés ou vendus, que ce soit durant l'Antiquité ou récemment par des collectionneurs. [Sur la question des moules, voir p. 246]

Avec ces indices que sont donc les fours associés à du mobilier céramique ou des fosses contenant une production homogène en partie déformée et accompagnée d'outils, une grille de lecture a été créée. Tous les sites considérés comme étant des ateliers dans la littérature ont été soumis à cette grille, puis ils ont été placés dans un tableau (**fig. 3**).

3. 3. Sites intégrés au corpus

47 ateliers localisés sur 40 sites ont été retenus. Ceux-ci se répartissent de manière inégale entre les différents départements de l'aire d'étude. En effet, dix-sept ateliers se trouvent dans le Bas-Rhin et la même quantité en Moselle. Dans les trois autres départements se répartissent les treize ateliers restants : sept dans le Haut-Rhin, trois en Meurthe-et-Moselle et seulement deux dans les Vosges. A noter toutefois que les sites de Meistrasheim (site 9) et de Strasbourg-Koenigshofen, Rue des Capucins (site 13), ne figurent pas dans notre catalogue même s'ils sont présentés sur nos cartes et dans nos tableaux, car les rapports qui concernent ces fouilles n'ont pas encore été rendus (sites fouillées en 2009). Nous avons visité ces deux chantiers et sommes en mesure d'affirmer qu'il s'agit bien d'installations artisanales de céramiques.

Parmi ces 47 ateliers, neuf sont laténiens. Ils sont tous situés en Alsace, soit sur le territoire médiomatrique (Fossé des Pandours (site 6), Bourgheim (site 1), Dambach-la-Ville (site 3), Ehl-Benfeld (site 5), Marlenheim (site 8), et rue Sainte Marguerite à Strasbourg (site 13)), soit sur celui des rauraques (Ensisheim (site 15) et Houssen (site 17) Sierentz (site 20)). Aucun atelier de La Tène finale n'est connu en Lorraine. En dehors de Bourgheim (site 1) et de Strasbourg, rue Sainte Marguerite (site 13), aucun atelier n'a perduré durant l'époque romaine. En ce qui concerne les ateliers gallo-romains, onze ont produit de la céramique sigillée alors que les autres étaient spécialisés uniquement dans la production de céramique commune.

Cette grille met en évidence la prédominance de sites sur lesquels un ou plusieurs fours sont présents : 39 des 47 ateliers en ont livré. La case céramique a été cochée pour tous les sites, à l'exception d'Ennery (site 30) et de Flévy (site 32), sites pour lesquels les informations manquent cruellement. La présence de ratés de cuisson n'est pas systématique. Mais ceci relève plus de l'état de la documentation. Tous les sites producteurs de céramique sigillée possédaient des moules pour confectionner des vases décorés. Quelques sites de céramiques communes en ont également livré : il s'agit des sites de Reichshoffen (site 10), Strasbourg-Koenigshoffen, route des Romains et rue des

Capucins (site 13), et de Horbourg-Wihr (site 16). [Sur la question des moules, voir p. 246] Les moules découverts à Brumath (site 2) sont ceux utilisés pour la confection de lampes à huile, et ceux de Sarre-Union sont à mettre en relation avec une production de statuettes (site 11). La présence d'outils n'est pas systématique.

Lieu	four(s)	fosse(s)	céramiques	ratés	moule(s)	outillage
Bas-Rhin (67)						
Bourgheim	X	X	X	X		X
Brumath	X	X	X	X	X	X
Dambach-la-Ville	X	X	X	X		X
Dinsheim-Heiligenberg	X	X	X	X	X	X
Ehl-Benfeld	X	X	X			X
Fossé des Pandours	X		X	X		
Ittenwiller			X	X	X	X
Marlenheim	X	X	X	X		
Meiztrasheim	X		X			
Reichshoffen	X	X	X	X	X	
Sarre-Union	X	X	X	X	X	
Seltz	X	X	X			X
Strasbourg, rue du Schnokeloch	X	X	X			
Strasbourg, route des Romains	X	X	X	X	X	
Strasbourg, 146-148 route des Romains	X		X			
Strasbourg, rue des capucins	X	X	X		X	
Strasbourg, rue Sainte Marguerite	X	X	X			
Haut-Rhin (68)						
Bergheim	X		X			
Ensisheim	X		X			
Horbourg-Wihr	X	X	X	X	X	
Houssen	X		X			
Illzach	X		X			
Largitzen	X	X	X			
Sierentz	X	X	X	X		
Meurthe-et-Moselle						
Deneuvre		X	X	X		
Dieulouard-Scarponne	X		X			
La Madeleine	X	X	X	X	X	X
Moselle						
Adelange			X		X	X
Bliesbruck-Reinheim	X		X			
Boucheporn	X	X	X		X	X
Chémery-Faulquemont	X	X	X		X	X
Cocheren-Hérapel	X	X	X	X		
Eincheville-Tenig		X	X	X		X
Ennery	X					
Fameck	X		X			
Flévy	X					
Florange-Daspich-Ebange	X	X	X	X		X
Hombourg-Budange			X		X	X
Metz, Cour de la caserne Delattre			X		X	X
Metz, rue Mabilley	X	X	X	X		X
Metz, St Pierre-aux-Nonnains	X		X	X		
Mittelbronn	X	X	X	X	X	X
Sarreinsming		X	X	X		X
Yutz	X	X	X	X	X	X
Vosges						
Grand	X		X			
Liffol-le-Grand	X		X			

Fig. 3 : Tableau des sites étudiés dans notre corpus soumis à notre grille d'analyse

La documentation concernant chacun des sites est très disparate. En effet, certains ont fait l'objet de fouilles importantes et sérieuses (Dambach-la-Ville (site 3) et Florange-Daspich-Ebange (site 33)) alors que d'autres ne sont connus que par la prospection (Hombourg-Budange (site 34)), des fouilles ou des découvertes anciennes (Bergheim (site 14)).

3. 4. Sites exclus du corpus

Il est apparu aussi nettement (**fig. 4**) que certains sites, présents dans les listes pré-citées, dans les *Cartes Archéologiques de la Gaule* et les *Bilans Scientifiques Régionaux* dépouillés, ne remplissaient pas tous les critères et ne pouvaient donc être considérés comme officine. Hormis le fait que ces sites ne correspondent pas à nos critères, certains éléments nous poussent également à les exclure de notre corpus.

Lieu	four(s)	fosse(s)	céramiques	ratés	moule(s)	Outillage
Bas-Rhin						
Altenstadt					X	
Altkirch	X?				X	
Bischtroff-sur-Sarre	X?		X			
Diedendorf						
Eckarstwiller	X?					
Mackwiller	X de tuilier					
Mittelbergheim						
Rimsdorf	X de tuilier					
Schiltigheim					X	
Soufflenheim						
Strasbourg, rue de l'Ail		X		X		
Uspann, Saverne				X		
Haut-Rhin						
Eguisheim	X? de tuilier					
Jebnheim					X	
Mulhouse	X?					
Turkheim					X	
Meurthe-et-Moselle						
Mars	X?					
Pannes			X			
Preutin	X		X			
Toul		X		X		
Moselle						
Saint Jean Kourtzerode			X			X
Territoire de Belfort						
Offemont	X	X	X	X	X	X

Fig. 4 : Tableau des sites exclus de notre corpus soumis à notre grille d'analyse

Tout d'abord, certains sont des ateliers de tuiliers exclusivement et non de potiers. C'est le cas de Mackwiller (67), de Rimsdorf (67) et d'Eguisheim (68). Situé à l'ouest sur le plan d'ensemble de Mackwiller et du Totenberg (67), établi par le Pasteur Ringel et repris par le colonel de Morlet, une construction pourrait bien correspondre à un four romain (Morlet, 1865). Dans la note n° 5 de bas de page, rédigée par le colonel de Morlet, celui-ci précise que l'on devait « plusieurs plans en relief et de nombreux dessins de détails » au

Pasteur Ringel. Les travaux de ce chercheur auraient pu aider, mais, malheureusement conservés dans les archives de la Société pour la Conservation des Monuments Historiques d'Alsace, ils ont été détruits lors du bombardement de 1870. Dans ces conditions, il n'est pas possible de déterminer la nature de ce four. Toutefois, en 1966, deux autres fours sont découverts. C'est au lieu-dit *Hinter der Kirch* que J.-J. Hatt réalise des sondages et fouille un mausolée ainsi que deux fours auxquels il accorde la fonction d'*ustrinum* (Hatt 1967b, p. 85). F. Le Ny, dans son étude sur les fours de tuiliers gallo-romains, reprend ces fours (Le Ny 1988, p. 77). L'un de ces deux fours est en trop mauvais état pour être intégré à son catalogue. En revanche, elle considère le second comme un four de tuilier. Elle ajoute que seules des *tegulae* ont été retrouvées sur le site. Il paraît donc plus évident de voir dans les fours de J.-J. Hatt deux fours de tuiliers à cause de leur forme, de leur construction et de leur remplissage. Pour cette raison, le site de Mackwiller (67) n'est pas intégré de notre corpus.

De même, au sujet de Rimsdorf (67), le Pasteur Ringel écrit, dans une lettre adressée à la Société pour la Conservation des Monuments Historiques d'Alsace, conservée au Musée Archéologique de Strasbourg (numéro d'inventaire 30 091), qu'au lieu-dit *Buscherhof*, il a fouillé deux fours. Le matériel issu du site est majoritairement constitué de briques striées, de tuiles, de tuileaux et de conduits rouges. Un grand nombre d'amphores brisées ont été trouvées également et elles « formaient une sorte de magasin ». Il conclut par cette phrase : « Il est difficile de se défendre de l'idée qu'on eut fabriqué de la grosse poterie dans cet établissement ». Pourtant, la présence en grand nombre d'amphores sur un emplacement limité peut correspondre à une installation de drainage ou au stock d'une échoppe. De plus, les éléments découverts étant principalement des matériaux de construction, il semble plus probable que ce site soit un atelier de tuilier. Ainsi, les sites de Mackwiller (67) et Rimsdorf (67) semblent être des ateliers de tuiliers puisqu'aucun argument ne permet de plaider en faveur de l'existence d'une quelconque production de céramique.

Au lieu-dit *Muhlgarten* d'Eguisheim (68), K. Gutmann fouille entre 1891 et 1896 ce qui lui semblait être un *castellum* (Gutmann 1899). Il interprète deux murs parallèles comme étant un four de tuilier. J. Baudoux le classe pourtant dans « les ateliers supposés de céramique du Haut-Rhin » (Baudoux 2006, p. 69). Or, rien dans la bibliographie ne renvoie à un four de poterie.

D'autres sites sont exclus en raison du manque de données les concernant : Altkirch (68), Bischtroff-sur-Sarre (67), Diedendorf (67), Eckartswiller (67), Mars-La-Tour (54), Mittelbergheim (67), Mulhouse (68), Preutin-Higny (54) et Soufflenheim (67).

En 1864, M. Huot rapporte lors d'une séance du comité de la BSCMHA qu'a été découvert un four renfermant des moules à poterie à Altkirch (68) (BSCMHA 1864, p. 148). Aucun élément, document ou artefact ne venant corroborer cette découverte, cette localité ne peut être prise en compte.

Au lieu-dit *Muentzen*, à Bischtroff-sur-Sarre (67), entre 1940 et 1950, lors d'un dragage de la Sarre, des fragments sculptés ainsi que des débris de fours et de la céramique sont découverts (Flotté, Fuchs 2000, p. 515). Seuls les éléments sculptés sont déposés au Musée Archéologique de Strasbourg. De ce fait, il est impossible de vérifier l'existence d'une officine à partir du mobilier ou de tout autre document.

En 1953, J.-P. Wiedenhoff aurait découvert sur le plateau du Fallberg à Eckartswiller (67) « des vestiges d'une tuilerie et d'ateliers de potiers romains » (Wiedenhoff 1953, p. 111). F. Goubet et N. Meyer ont repris la documentation existante, étudié le matériel issu des fouilles anciennes et entrepris des prospections sur le plateau afin de mieux définir ce site. Ils n'ont trouvé aucun argument prouvant l'existence d'une officine (Goubet, Meyer 2000, p. 43).

Un four de potier est mentionné au lieu-dit le Château à Mars-le-Preutin (54). Hormis sa localisation, il n'existe aucune information le concernant puisqu'il a été repéré en prospection pédestre du fait d'une concentration de « nombreux tessons de céramique commune de diverses formes » (Hamm 2004, p. 283-284).

Dans la Carte Archéologique du Haut-Rhin, il est indiqué que lors de la construction du rond-point de la rue de l'Université à Mulhouse (68) fut découvert un four de potier gallo-romain (Zehner 1998, p. 239). Ce four n'a pas été publié et aucun document ne s'y rapporte. En l'absence d'éléments, rien ne permet d'affirmer ou de réfuter l'existence d'un atelier. Nous préférons donc exclure ce site de notre corpus.

L'existence d'un atelier de potier à Preutin-Higny (54) est connue en raison d'une mention ancienne : elle remonte à 1842 (Simon 1842-1843) et sera reprise par plusieurs chercheurs. Il s'agit de J. Beaupré et M. Toussaint (Beaupré 1897, p. 118 et Toussaint 1947, p. 66). V. Simon a écrit avoir vu des fours en pierres et en briques, dans et autour desquels se trouvaient des tessons en grande quantité. La description des produits peut se rapporter à des céramiques communes grises. L'atelier est daté du IV^e siècle (Simon 1842-1843, p. 9-10). La présence de fours en association avec un grand nombre de céramiques nous autoriserait à intégrer ce site dans notre catalogue. Toutefois, considérant les données à notre disposition, cet atelier n'apporte pas d'informations fiables et vérifiables. De ce fait, nous préférons exclure ce site de notre corpus.

Quant aux sites de Diedendorf (67), Mittelbergheim (67) et Soufflenheim (67), ils figurent dans le catalogue de la thèse de P. Duhamel en tant qu'ateliers romains d'Alsace (Duhamel 1976). Or, nous ignorons totalement les raisons qui président à la prise en compte de ces sites puisqu'aucune découverte n'a révélé l'existence d'un atelier en ces lieux.

Certains sites ont été perçus comme étant des ateliers du fait de leur mobilier. Ainsi, lors de sa fouille rue de l'Ail à Strasbourg (67), J.-J. Hatt mit au jour des fragments de parois de four ainsi que de la céramique qu'il identifie comme des « ratés de cuisson ». Or J. Dotzler, qui réétudia le lot, a prouvé qu'en fait la céramique ne se trouvait pas dans un dépotoir de potier mais dans un dépotoir d'habitat. Les formes, le plus souvent uniques, ne constituaient pas un ensemble homogène et certains vases portaient des traces de passages au feu domestique (Dotzler 2000, p. 18).

De même, X. Lafon affirma qu'une activité céramique était attestée à la *statio* romaine d'Uspann à Saverne (67) en raison de la présence de ratés de cuisson (Lafon 1994, p. 155). Or, aucun élément ne la met en évidence.

Plusieurs auteurs relient la découverte, faite à Pannes (54) en 1848, d'une série de vases à un atelier de potier. Ils rapportent la présence de « formes diverses [qui] portaient les noms des fabricants CASSIVS, CONDARI, SCOTTO, TOGA, VIRTVS, avec les lettres QF ou F(ecit) » (Orly 1871, p. 344-345 ; Toussaint 1947, p. 111-112). Or,

en l'absence d'autres éléments (structures ou mobiliers), ceci ne constitue pas un argument suffisant pour faire de ce site un atelier de potier. Quelques vases brûlés ne prouvent pas à eux seuls l'existence d'un atelier de céramiques, de même qu'un lot important de vases.

Sur le site de Toul (54), une fosse a livré du mobilier céramique et des morceaux de terre plus ou moins cuits et a été identifiée comme une fosse dépotoir d'atelier de potier (Humbert 1973 ; Hamm 2004, p. 376). Toutefois l'absence d'homogénéité du lot et d'éléments techniques ne permet pas d'insérer ce site à notre corpus.

Lors de travaux de terrassement effectués autour de l'église d'Altenstadt (67), deux fragments de moule ont été découverts, ainsi que des monnaies et un fragment de bas-relief. Le professeur Jung, qui étudia l'ensemble, a estimé que les moules provenaient de Rheinzabern (Allemagne-Rhénanie-Palatinat). Ils présentaient des décors de « figures d'animaux et quelques ornements » (BSCMHA 1857, p. 66-68). En 1911, R. Forrer publie ces moules (Forrer 1911, p. 193 et fig. 115). En complément de ce texte, E. Steiner republie les deux fragments de moules ainsi que deux autres issus de sa collection particulière (Steiner 1911). Tous sont à nouveau repris en 1916 par R. Forrer (Forrer 1916, p. 61). Pour ce qui est de l'hypothèse d'un atelier à Altenstadt (67), E. Steiner reste prudent et souhaite une fouille pour le vérifier (Steiner 1911, p. 68). En revanche, pour R. Forrer, l'existence d'un atelier est certaine. Selon lui, la présence de moules est la preuve de l'installation d'une officine de sigillée à proximité (Forrer 1916, p. 61). Depuis, aucune découverte n'est venue confirmer cette hypothèse. De ce fait, le site d'Altenstadt (67) n'est pas intégré dans notre catalogue.

Depuis 1845 est conservé au musée d'Unterlinden, à Colmar, un fragment de moule découvert à Jepsheim (Forrer 1911, p. 194-195). Il est signé IVLIUSE, un potier de Rheinzabern (Allemagne-Rhénanie-Palatinat) dont les productions datent des règnes de Marc-Aurèle et de Commode. Son décor est composé de gladiateurs combattants et d'une frise de chiens. Toutefois, la seule présence d'un moule ne permet pas de dire que sur le site était implanté un atelier.

Un autre fragment de moule, cette fois signé IANVS, est mentionné par R. Forrer comme provenant de Turkheim (68) (Forrer 1911, p. 221). C'est encore pour R. Forrer la preuve de l'existence d'une officine.

En 1911, R. Forrer publie pour la première fois un moule à sigillée décoré signé VICTORINVS (Forrer 1911, p. 189) qui fut pourtant découvert en 1865, au 15 de la rue de la Mairie à Schiltigheim (67), à l'emplacement du restaurant «Aux Quatre Vents». R. Forrer sous-entend que la découverte de ce moule révèle la localisation d'un atelier. Selon lui, si aucune structure n'est connue, cela vient d'un manque de surveillance archéologique. Dans ce paragraphe, il précise que l'objet, conservé au Musée Archéologique de Strasbourg, est accompagné d'un papier sur lequel est inscrit : « Moule et ornements en terre cuite [...] » (Forrer 1911, p. 189-190). Toutefois, il n'a pas l'air de savoir véritablement à quoi correspondent ces « ornements en terre cuite ». Des poinçons ? Des tessons décorés ? Ou s'agit-il tout simplement du décor imprimé du moule qui est désigné par ces termes ? Après vérification dans les inventaires du Musée Archéologique de Strasbourg, il s'avère qu'en réalité le moule sensé provenir de Schiltigheim (67) est une copie d'un moule de Rheinzabern (Allemagne-Rhénanie-Palatinat) et que ceci est clairement inscrit dans le registre d'inventaire. Toutefois, rien ne dit

comment ce moule est entré dans les collections et s'il a effectivement été découvert à Schiltigheim (67). Dans ces conditions, il est évident que ce site ne peut être inséré dans notre corpus.

Un site qui figure dans plusieurs listes a été exclu de notre catalogue, non pas parce qu'il ne s'agit pas d'un atelier de céramique, mais parce qu'il se trouve en dehors de notre aire d'étude : il s'agit du site d'Offemont (90). En 1871, lors de la signature du Traité de Francfort qui mettait fin à la guerre de 1870, l'Allemagne annexait l'Alsace et une part importante de la Lorraine. Toutefois, dans ce traité, il a été conclu que l'extrême sud-ouest du Haut-Rhin reste rattaché à la France car cette région était considérée de culture et de langue françaises, contrairement au reste de l'Alsace. Ainsi, cent deux communes furent transférées de la région Alsace vers la Franche-Comté. Offemont fait partie de celles-ci. Même si, historiquement, Offemont (90) est en Alsace et que certains auteurs qui, à cause de l'époque à laquelle ils vivaient, étaient plus marqués par des questions nationalistes et régionalistes (R. Forrer, à la veille de 14-18 et J.-J. Hatt au sortir de la guerre de 39-45), les ateliers de cette commune ne peuvent, par la définition même de notre sujet, entrer dans notre corpus. Offemont fait donc partie de la région Franche-Comté depuis 1871 et du département du Territoire de Belfort depuis 1922. C'est d'ailleurs à partir de ce cadre géographique moderne que F. Charlier a rédigé sa maîtrise *Recherches sur les ateliers de production céramique en Franche-Comté et dans l'Est de la Gaule, inventaire des ateliers céramiques de la Franche-Comté romaine* en 1990. Dans ce travail, il a tout logiquement pris en compte l'atelier d'Offemont. Il n'est donc plus question ici de l'intégrer à notre corpus dont les limites reposent sur un découpage administratif moderne [sur la question du cadre géographique, voir p. 12].

Chapitre II

LOCALISATION DES ATELIERS DE POTIERS

Avant de voir quelles sont les structures qui les constituent (chapitre III) et les outils qui y sont utilisés (chapitre IV), nous chercherons à caractériser le type d'implantation des ateliers et à comprendre les raisons de celles-ci. La documentation liée aux ateliers de potiers gallo-romains étant plus abondante que celle consacrée aux installations artisanales céramiques laténiennes, ce chapitre ne respecte pas l'ordre chronologique. L'implantation des officines céramiques gallo-romaine est étudiée en premier alors que celle des ateliers laténiens est traitée à la fin de cette partie.

1. L'IMPLANTATION DES ATELIERS GALLO-ROMAINS

En 1986, J.-P. Jacob et H. Leredde estimaient que les investissements liés à l'installation d'un atelier de potier étaient faibles, du fait d'un outillage rudimentaire et de bâtiments simples. Selon les auteurs, les seuls coûts devaient provenir de l'approvisionnement en matières premières et du terrain. Or ils émettaient également l'hypothèse que le terrain pouvait être loué ou, plus simplement, ne pas appartenir à un propriétaire bien défini. En d'autres termes, les potiers occupaient un terrain sans autorisation. Ils justifiaient cette analyse comme suit : « C'est ce que laisse présumer le choix de lieux d'implantation marginaux pour bon nombre d'ateliers » (Jacob, Leredde 1986, p. 22).

Cette hypothèse peut être remise en cause. En effet, les lieux d'implantation des ateliers de potiers n'ont rien de marginal et leur choix relève de divers critères : l'approvisionnement en matières premières (eau, bois et argile) ainsi que les débouchés commerciaux (clientèle et axes de communications). Tous ces éléments ne doivent pas être considérés comme ayant la même importance. En outre, il n'est pas toujours aisé de les mettre en évidence.

1. 1. Les ressources primaires

L'idée selon laquelle les ateliers de potiers ont besoin pour s'installer que le lieu remplisse certaines conditions telles que la proximité d'un banc d'argile, d'eau et de bois semble primordiale. Cet argument est présent dans presque toute la littérature concernée. Lors de chaque présentation de sites, les ressources primaires font l'objet d'un paragraphe au minimum. Certes, la proximité des ressources naturelles est importante. Peut-on véritablement envisager qu'un atelier s'implante dans un secteur dépourvu de matières premières ? Toutefois, celles-ci sont-elles la cause principale quant au choix du lieu d'implantation ?

1. 1. 1. L'eau

La présence de l'eau est nécessaire durant certaines phases de la chaîne opératoire. Elle est employée lors de la préparation de l'argile et durant le façonnage des vases.

Une fois extraite, l'argile doit être préparée. Elle est donc mise à sécher, puis broyée et tamisée. Ensuite, elle est mise à tremper. Cette opération nécessite un apport en eau et l'on peut s'interroger sur les quantités consommées. L'ethnographie nous apprend que dans l'oasis égyptienne de Dakhla, les potiers d'Al Qasr remplissent des bassins carrés, de 1,30 m de côté et de 0,25 m de profondeur avec 160 à 200 kg d'argile qu'ils recouvrent avec 70 litres d'eau environ. Ainsi, la préparation de 200 kg d'argile nécessite que le potier remplisse quatre bidons en métal d'une capacité d'environ 20 litres, ce qui revient à effectuer deux voyages jusqu'au puits situé à quelques mètres. Avant d'utiliser des bidons, les potiers d'Al Kasr se servaient de grandes jarres de transport en argile d'une capacité de 7,7 litres chacune (Henein 1997, p. 8 et 24).

Lors du façonnage du vase, le potier doit humidifier l'argile afin de la rendre plus souple, sans toutefois la détremper. Les exemples ethnographiques montrent qu'un vase se trouve à cet effet à proximité du tour. Au Maroc, le potier de la tribu Zaër a toujours, à sa droite, « un petit récipient rempli d'eau » (Herber 1931, p. 6-7). Plusieurs photographies de femmes potières en train de monter un vase montrent que celles-ci ont disposé un récipient contenant quelques litres d'eau, à proximité de leur espace de façonnage (Gelbert 1994, p. 61 et 64 ; Mahias 1994, p. 336 ; Virot 1994, p. 361). A Al Qasr, en Egypte, chaque jour, un vase dont le nom est « *dahra* », est rempli d'eau claire (Henein 1997, p. 16).

Dans le domaine de l'archéologie, ce vase à eau du potier a uniquement été mis en évidence dans deux officines. Dans l'atelier de « Chapeau Rouge » à Lyon-Vaise (69), il n'en subsistait qu'une cavité circulaire qui en marquait le négatif (Desbat 2000, p. 28) alors qu'à Sallèles-d'Aude (11), au bord de la fosse d'installation d'un tour, deux fonds d'amphores étaient fichés dans le sol (Laubenheimer, Gisert-Santoja 2001, p. 37).

Les quantités d'eau utiles au tournage sont donc très faibles. En ce qui concerne celles nécessaires à la préparation de l'argile, elles sont plus difficilement quantifiables. Bien que les mesures de plusieurs fosses de décantation soient connues, il est difficile de savoir avec quelles quantités d'argile et d'eau elles étaient remplies. Le seul exemple ethnographique de Dakhla n'est pas suffisant pour proposer une règle généralisée à tous les ateliers. Ainsi, en l'état actuel des connaissances, il est impossible de quantifier les besoins journaliers en eau d'un quelconque atelier. Cependant, l'artisanat céramique ne paraît pas être un consommateur important de cette ressource, surtout en regard d'autres activités, notamment l'élevage ou la tannerie. Contrairement à cette dernière, nul n'est besoin que les ateliers s'installent en bordure d'une rivière ou d'un fleuve pour collecter l'eau nécessaire à leur travail. Pourtant dans la littérature, il est très courant que les auteurs précisent la distance de l'atelier au cours d'eau afin de répondre à ces questions d'approvisionnement. Les besoins en eau ne constituent donc pas la raison principale d'une implantation le long d'une rivière.

De plus, la précision de ces données métriques apparaît quelque peu anachronique. En effet, les cours d'eau ont énormément varié au long des siècles. Les études d'hydrographie antique sont très peu nombreuses et ne permettent pas de

renseigner sur ce point. Utiliser des données géographiques actuelles paraît donc peu probant.

Pour conclure cette question de l'approvisionnement en eau des ateliers, nous reprenons les mots de J.-P. Jacob : « Ne parlons même pas du problème de l'eau inexistant dans un pays tel que la Gaule soumise à des précipitations périodiques et à un taux d'évaporation assez faible » (Jacob 1981, p. 50).

1. 1. 2. Le bois

L'approvisionnement en bois devaient représenter une préoccupation constante des potiers. Et cette question demeure un élément essentiel. Toutefois, les connaissances actuelles ne permettent pas de développer beaucoup cette question. Nombre de chercheurs, lorsqu'ils présentent leur site, décrivent les actuelles ressources forestières proches. Or rien n'autorise à croire que le couvert forestier n'a pas changé depuis l'Antiquité. C'est d'ailleurs ce que les études d'anthracologie et de palynologie ont mis en avant à Sallèles-d'Aude (11). Elles ont révélé l'utilisation d'espèces qui, à l'heure actuelle, ne se rencontrent plus dans les forêts autour de ce site, du fait d'un climat plus sec (Chabal, Laubenheimer 1994, p. 112). Ainsi, en l'absence d'analyses anthracologiques et d'études palynologiques, la réflexion autour des ressources en bois ne peut guère évoluer. Il est toutefois regrettable que ces analyses ne soient pas réalisées plus souvent, car les conclusions qu'elles apportent sont très importantes, tant au sujet des espèces employées que sur la gestion des forêts ou sur les quantités nécessaires.

A La Boissière-Ecole (78), les analyses anthracologiques et palynologiques mettent en évidence le fait que tous les bois du couvert forestier n'étaient pas utilisés, mais que les essences étaient sélectionnées, du moins au début. Au I^{er} siècle après J.-C., seul du chêne a alimenté les fours. En revanche, au III^e siècle après J.-C., il semble que plusieurs essences aient été utilisées (Dufay *et al.* 1997, p. 61). Les archéologues s'interrogent : est-ce dû à un épuisement de la forêt ou est-ce lié à une dimension technique ? Ils avancent l'hypothèse que les fours de cette époque étaient à un volume et qu'il était peut-être nécessaire d'utiliser des bois de faible inertie thermique afin de limiter les chocs de cuisson des céramiques en contact direct avec les flammes.

Les bois employés étaient jeunes : 40 % avaient de 3 à 8 ans, 35 % de 9 à 11 ans, 18 % de 12 à 14 ans. Les bois dépassant 15 ans étaient beaucoup plus rares. 80 % d'entre eux étaient coupés entre les mois de septembre et d'avril. A Sallèles-d'Aude (11), L. Chabal a montré que, dans les premières années de l'atelier, ce sont des arbres qui ont été coupés, puis que des bois de taillis ont ensuite été exploités (Chabal 2001, p. 102). A Braives, en Belgique, le combustible employé lors de la ou des dernières cuissons du four 11 est constitué de 2/3 de hêtre et d'1/3 de chêne (Heim 1983, p. 187) alors qu'à La Graufesenque (12), seul le pin semble avoir été utilisé (Vernhet 1981, p. 42).

Certains chercheurs pensent que le critère de sélection des bois est fondé sur les qualités calorifiques des essences (Le Ny 1992, p. 77) alors que d'autres estiment que l'élément primordial repose sur les distances à parcourir pour obtenir du combustible (Chabal, Laubenheimer 1994, p. 121). Il semble que ces deux critères soient importants. Les études ethnographiques consacrées aux ateliers traditionnels qui utilisent encore du bois pour cuire leur production ne montrent pas autre chose. A Al Kasr, dans l'oasis de Dakhla en Egypte, les potiers s'approvisionnent en combustible à une heure de marche

de l'atelier et sélectionnent les essences désirées. Ils ne coupent pas tous les arbustes qu'ils rencontrent le long de leur parcours (Henein 1997, p. 69-70).

Il apparaît que les recommandations modernes de D. Rhodes étaient déjà appliquées par les potiers romains : « les combustibles solides brûlent d'autant mieux qu'ils sont fractionnés en morceaux plus petits » (Rhodes 1968, p. 72). En effet, plusieurs sites ont livré des charbons de bois de petites dimensions : il s'agit de La Boissière-Ecole (78) (Dufaÿ *et al.* 1997, p. 61), où la taille des bois était comprise entre 1 et 8 cm maximum, avec une prédominance pour ceux d'environ 3 cm de diamètre. A Braives en Belgique, les fagots sont confectionnés avec des branchages de moins de 7 cm de diamètre (Brulet 1983, II, p. 188). V. G. Swan a également remarqué qu'en Angleterre, le diamètre des bois était relativement peu important, ce qui laisse envisager également l'utilisation de fagots de branchage (Swan 1984, p. 7).

Quantifier les besoins en bois semble difficile et les chercheurs ne sont pas d'accord entre eux. Lors d'une cuisson expérimentale, l'équipe réunie autour de B. Dufaÿ a montré qu'un mètre cube de bois permet de cuire un mètre cube de céramique (Dufaÿ *et al.* 1997, p. 63) alors que L. Chabal et F. Laubenheimer estiment qu'un stère de bois (1 m³) permet de cuire deux mètres cubes de céramiques (Chabal, Laubenheimer 1994, p. 102). A. Vernhet parle de six tonnes de bois pour chauffer 60 m³ de laboratoire (Vernhet 1981, p. 42) et J.-C. Echallier et J. Montagu ont déterminé que 400 kg de bois par m³ permettait une cuisson correcte (Echallier, Montagu 1985, p. 144). F. Le Ny, dans sa thèse, a également réfléchi à cette question quantitative à partir d'ateliers de tuiliers modernes et contemporains. Elle obtient aussi des données hétéroclites (Le Ny 1992, p. 80). Le fait que les données quantitatives concernant le bois soient si différentes d'un auteur à un autre produit une certaine confusion et ne permet pas de proposer un modèle de consommation.

Les premières quantités indicatives ont été publiées par A. Brongniart. Il a évalué que, pour cuire 4 à 5 kg de poteries, il était nécessaire de brûler 60 à 70 stères de bois (Brongniart 1877, p. 240). Certains auteurs ont ensuite cherché à calculer ce que cela représentait en surface de coupe : deux hectares de forêt par cuisson. Ces données quantitatives ont ainsi répandu l'idée qu'un atelier de potier détruisait son environnement et devait donc se déplacer régulièrement afin de pallier le manque de combustible. J.-P. Jacob critique ces données faramineuses (Jacob 1981, p.48). Il illustre ses propos avec des exemples d'ateliers des XVIII^e et XIX^e dont les quantités de combustibles nécessaires sont connues par les textes, ainsi que la quantité de leur production et la durée de leur exploitation. Il nous apprend, par exemple, que l'atelier de céramique grésée de La Puisaye (89), en activité au XIX^e siècle, consommait lors d'une fournée entre 20 et 40 stères de bois ainsi que 3000 à 4000 fagots. Mais les fours mesuraient 8 à 13 m de long par 3 à 4 m de large pour une hauteur atteignant 3 m. De plus, les températures devaient monter jusqu'à 1300°. Pourtant, cet atelier ne semble pas avoir manqué de bois, puisque son activité a perduré plusieurs dizaines d'années. M. Jamet, à partir de l'étude de L. Chabal, tente de proposer un modèle de consommation pour l'aire de production de Sallèles-d'Aude (11). Ainsi, selon lui, l'atelier brûlait au maximum jusqu'à 1895 m³ de bois par an, ce qui revient à couper 13,5 ha de forêt ou de 47 à 189 ha de taillis selon la durée de repousse de 5 à 20 ans. Le taillis se

régénérant à une vitesse de 2 m³/ha/an, il est donc nécessaire que les potiers puissent exploiter 947 ha pour que leur activité puisse perdurer (Jamet 2001, p. 277).

Dans notre corpus, aucune analyse palynologique n'a jamais été réalisée et les données anthracologiques sont rares. En 1877 a été écrit qu'à Dinsheim-Heiligenberg (site 4), le sapin fut employé comme combustible. Nous ignorons comment une telle identification était à l'époque possible et pensons donc que ces résultats sont sujets à caution même si A. Brongniart dit clairement : « Le combustible consistait en bois de sapin, ainsi que le font connaître les charbons trouvés dans les foyers » (Brongniart 1877, p. 429). Les premières observations anthracologiques apparaissent à partir de 1864 ; toutefois l'anthracologie était alors une discipline à peine naissante (Chabal *et al.* 1999, p. 44). Comme la découverte par Schweighaeuser des fours de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) date de 1822, ces résultats semblent plus que douteux, d'autant plus que le domaine forestier actuel du site est constitué majoritairement de sapins (Oswald 2009, p. 8).

Seul le site de Dambach-la-Ville (site 3) a fait l'objet d'analyses anthracologiques. Cent quatre-vingt-quinze charbons, prélevés dans cinq fours et trois fosses, ont été analysés, ce qui a permis d'identifier sept essences. Les résultats de ces analyses mettent en évidence une large prédominance de l'emploi du chêne (55 %), puis du fruitier à pépins (11 %), du hêtre (10 %), de l'aune (6 %), du charme (6 %), du frêne (6 %) et du saule (6 %). Le four 20, à plate-forme et double alandier, a été alimenté en combustible avec, majoritairement, des branches d'arbres fruitiers. Les autres essences sont toutes présentes, mais en quantités beaucoup moins importantes. Le four 28 (deux volumes, ovale) ne contient que des charbons de hêtre alors que, dans les fours 10 (deux volumes, circulaire), 11 (deux volumes, rectangulaire) et 1 (deux volumes, circulaire), les charbons identifiés proviennent de chênes. Alors que le four 20 a été alimenté avec des branches, le combustible du four 1 provenait aussi bien de branches que de troncs de chêne (Tegel 2001 et **fig. 5**). Ces quelques éléments montrent qu'il n'y a vraisemblablement pas eu à Dambach-la-Ville (site 3) de sélection particulière en fonction de la forme des fours. Le nombre d'échantillons étudié par W. Tegel au laboratoire DendroNet n'est pas suffisant pour cerner chronologiquement le mode de gestion de la forêt aux alentours de Dambach-la-Ville (site 3), durant toute la durée du centre de production. Les conclusions ne peuvent donc être poussées beaucoup plus loin.

Four	Volume	Forme	Datation	Bois	Coupe
20	1	Plate-forme	30-20 av.	Fruitier	Branches
28	2	Ovale	15 av.- 15 ap.	Hêtre	Branches et troncs
11	2	Rectangulaire	20-70 ap.	Chêne	
1	2	Circulaire	70-80 ap.	Chêne	
10	2	Circulaire	80-120 ap.	Chêne	

Fig. 5 : Tableau récapitulatif des données anthracologiques concernant les fours de Dambach-la-Ville, Wilmstein

En dehors des besoins en combustibles, le bois est également employé dans les

constructions : hangars, abris des fours, tours. Mais les quantités nécessaires sont beaucoup moins importantes.

Les études anthracologiques et palynologiques permettent une meilleure connaissance de l'exploitation des forêts antiques ainsi que de la gestion du combustible. Mais, la question liée à la quantification des besoins en bois paraît difficile à résoudre.

1. 1. 3. L'argile

Pour la réalisation de poteries, l'argile est nécessaire et il est donc peu envisageable que des ateliers se soient implantés à très longue distance de cette ressource. Toutefois, l'ethnologie et certaines fouilles récentes prouvent que cette distance peut tout de même correspondre à plusieurs kilomètres.

A La Boissière-Ecole (78), l'expérimentation et des analyses par diffraction X, ont permis de prouver que l'argile provenait d'un banc situé à 5 km du site (Dufaÿ *et al.* 1997, p. 57-58). De plus, les auteurs de *Fabriquer de la vaisselle à l'époque romaine* prouvent que 5 km constituent une distance courante, tant pour les sites antiques d'Île-de-France, de l'Essonne et de l'Eure-et-Loir que les sites ethnographiques, puisque sur 110 cas glanés à travers le monde, 85 % des ateliers prélèvent l'argile dans un rayon de 7 km (Dufaÿ *et al.* 1997, p. 143). En effet, la distance de 5 km, accompagné d'un âne, représente à peine une heure de voyage.

Une autre activité, la sidérurgie, met également en évidence le fait que les matières premières circulent puisque plusieurs exemples de déplacements du minerai, depuis sa zone d'extraction vers l'atelier où il sera réduit, nous sont parvenus. Le minerai parcourait jusqu'à vingt kilomètres (Leroy, Merluzzo 2004, p. 67).

Bien souvent, l'état des connaissances ne permet cependant pas de développer la question, puisque les bancs d'argile sont peu fréquemment localisés, et, quand ils le sont, rares sont les analyses qui confirment leur exploitation dans la chaîne opératoire du potier.

Les données quantitatives concernant l'argile nécessaire à la réalisation des vases sont peu nombreuses. A Sallèles-d'Aude (11), M. Jamet estime que le volume d'argile consommé par jour est d'environ 1 m³ et qu'un préparateur d'argile traite 4 m³ par jour (Jamet 2001, p. 274-276.) L'ethnographie montre qu'à Al Kasr en Egypte, un potier habile tourne 140 kg d'argile par jour. Or deux hommes, accompagnés de trois ânes, en ramènent 240 kg après une journée d'extraction (Henein 1997, p. 23 et 32). Un autre exemple, cette fois en Inde, illustre la préparation de l'argile. Il faut pilonner 10 à 13 kg d'argile durant 1 h 40 pour pouvoir façonner neuf grands pots (Mahias 1994, p. 333).

Ces exemples ne nous permettent pas de répondre à de nombreuses questions. Combien fallait-il d'argile par jour ? Quelle quantité d'argile est nécessaire pour réaliser un vase ? Combien de vases étaient tournés par jour ? Faute d'études ethnographiques plus précises quantitativement, il est difficile d'estimer le volume d'argile utilisé dans un atelier de potier. Toutefois, l'implantation de celui-ci n'est pas liée à la présence d'argile dans l'environnement proche.

Il arrive parfois que l'on explique l'arrêt et le déplacement de centres de production de céramique sigillée par la pénurie d'argile propre à sa confection. Or cette

hypothèse nous paraît peu envisageable. En effet, comment expliquer l'emploi d'argile, pourtant utile à la réalisation des vases en céramique sigillée, pour confectionner des éléments argileux destinés à l'armature et au chargement du four ? L'ensemble des supports d'étagères, des tubulures, des cales, des colifichets du site de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) est réalisé dans la même argile que celle qui est employée pour les vases. Les investigations de M. Picon confirment ceci puisqu'il a remarqué que l'argile à céramique sigillée est utilisée sur chaque site, à l'exception de Lezoux (63), pour réaliser des éléments techniques. « Et c'est très souvent que les tubulures et accessoires d'enfournement se révèlent avoir la même composition que les vases en céramique sigillée, et qu'il n'y a pas besoin d'analyse pour le voir. En tout cas, c'est ce que l'on observe en Italie et dans la Gaule du Sud, par exemple. Mais il y a des exceptions notables, par exemple à Lezoux (63), au II^e siècle, où les tubulures et accessoires sont en pâte non calcaire, alors que les vases en céramique sigillée sont en pâte calcaire » (message électronique du 29/06/08 de M. Picon).

Les ressources naturelles n'apparaissent donc pas comme les facteurs primordiaux à l'implantation d'un atelier même si leur localisation devait tout de même constituer une contrainte. Afin de tenter de cerner les causes liées aux choix du lieu d'implantation, il faut d'abord s'interroger sur la position des ateliers au sein de la trame géographique antique.

1. 2. Les différentes implantations des ateliers

La localisation d'un atelier est un élément important à prendre en compte pour mieux comprendre l'artisanat céramique. Mais avant de déterminer le type d'implantation des ateliers et les choix qui l'ont déterminé, il s'agit de définir ce que recouvre cette notion d'implantation. Connaître le lieu d'installation d'une activité artisanale permet d'aborder les questions de propriétés et des débouchés commerciaux. Mais, pour ce faire, il faut se positionner en regard de la nature du lieu d'implantation. Il ne s'agit pas de déterminer le statut de l'atelier puisqu'il est un lieu de travail, mais le statut de l'environnement dans lequel il est implanté. En d'autres termes, l'officine est-elle localisée en milieu urbain ou en milieu rural ? Toutefois, caractériser la nature d'un lieu n'est pas si simple. Plusieurs classifications ont d'ailleurs déjà été proposées. Elles reposent sur la distinction entre caractère urbain et rural du site. Mais que recouvrent ces termes ? Comment définir l'urbain et le rural ? Quels sont les critères qui permettent de les reconnaître ? Pour aborder ces notions d'implantation des ateliers, les différentes classifications proposées pour les contextes artisanaux seront présentées en premier lieu, puis certains termes seront définis afin de proposer ensuite une grille de lecture à partir de laquelle les ateliers de l'aire d'étude seront placés.

1. 2. 1. Les classifications existantes

Il existe plusieurs classifications distinguant l'urbain du rural, conçues soit exclusivement pour les installations artisanales céramiques, soit pour tous les artisanats, soit pour la réduction du fer.

Une classification simplifiée a été définie à l'occasion de la rédaction de la notice

de présentation du « Recueil des ateliers de potiers et d'artisanat de la terre cuite » de la SFECAG (Rivet 2002 dir., p. 11). Trois groupes ont été définis : il s'agit des « ateliers d'agglomération », des « ateliers ruraux » et des « ateliers militaires ». Les ateliers d'agglomération sont donc des ateliers installés dans un lieu dense en habitations. Il peut s'agir soit d'« une agglomération secondaire aux activités artisanales et commerciales diversifiées », soit d'« une capitale de cité ». Les ateliers ruraux se caractérisent par deux types d'implantations différentes : l'une en centre de production rural et l'autre au sein d'une *villa*. Les « centres de production ruraux » sont des regroupements importants de structures au sein d'un espace consacré uniquement à la production de céramiques et de terres cuites architecturales. Les autres ateliers ruraux, généralement constitués de peu de structures, sont rattachés à la *pars rustica* d'une *villa*. Les ateliers « militaires » sont implantés dans des *canabae* et directement gérés par des soldats (**fig. 6**).

Urbain	Capitale de Cité
	Agglomération secondaire aux activités artisanales et commerciales diversifiées
Rural	Centre de production rural
	Villa
Militaire	<i>Canabae</i>

Fig. 6 : Tableau distinguant les différents groupes d'ateliers définis par la SFECAG

Toutefois, cette classification conçue pour définir le statut du site, mêle la question de l'emplacement géographique (urbain/rural) et celle de la propriété à partir du rattachement à des *villae* et aux sites militaires, ce qui induit déjà plusieurs niveaux d'analyse. Or, c'est cette localisation qui permet de définir un statut et non la localisation elle-même qui constitue un statut.

M. Polfer a défini trois niveaux distincts (**fig. 7**) qu'il applique à toutes les activités artisanales : l'artisanat urbain réservé aux chefs-lieux de cités (Polfer 2005, p. 32), l'artisanat semi-urbain effectué dans des agglomérations secondaires (p. 46) et l'artisanat rural qui englobe aussi bien les sites liés à un domaine que ceux qui sont isolés (p. 53).

Urbain	Chef-lieu de cité
Semi-urbain	Agglomération secondaire
Rural	Villa
	Site isolé

Fig. 7 : Tableau distinguant les différents groupes d'ateliers définis par M. Polfer en 2005

Une autre classification a été proposée, mais cette fois pour les sites de réductions du fer, par M. Mangin (Polfer 1999, p. 53). Cinq niveaux d'occupation ont été définis (**fig. 8**).

1	Atelier isolé, sans connexion directe avec un habitat
2	Atelier assez proche d'un habitat rural pour que l'on soit en droit de les mettre en relation
3	Atelier installé sur un site rural
4	« Village de mineurs et de sidérurgistes »
5	Atelier installé dans une agglomération importante, voire une capitale

Fig. 8 : Tableau distinguant les différents groupes d'ateliers de réduction du fer définis par M. Mangin en 1996

Cette typologie fait la part belle aux sites ruraux et englobe tous les sites urbains dans la même catégorie.

Les chercheurs se sont ensuite appliqués à mieux définir les sites ruraux et ceux des agglomérations secondaires, car tous ne recouvrent pas les mêmes réalités. F. Loridant propose une grille à partir de laquelle il classe les activités artisanales en fonction de la hiérarchisation des agglomérations secondaires, et ce en quatre niveaux (Loridant 2001, p. 191-192). Le niveau 1 est constitué des sites dépourvus d'activité artisanale, plutôt à vocation agricole. Le deuxième groupe correspond aux villages dont l'artisanat produit sert à alimenter une ville située à proximité. Le troisième ensemble regroupe les grosses installations artisanales dont les produits s'exportent dans une bonne partie du territoire. Le dernier groupe correspond à une production orientée vers une diffusion encore plus vaste, au minimum plusieurs régions (fig. 9).

Cette classification pose problème puisqu'elle se fonde sur la diffusion des productions. En effet, de nombreuses productions n'ont jamais fait l'objet d'études. Ainsi, comment connaître l'aire de diffusion d'un produit quand celui-ci est inconnu ?

Agglomération secondaire	Agglomération à vocation agricole
	Village producteur pour la ville alentour
	Installation artisanale à diffusion régionale
	Installation artisanale à diffusion interrégionale

Fig. 9 : Tableau distinguant les différents groupes d'ateliers en agglomération secondaire définis par F. Loridant en 2001

A. Ferdière, qui applique le découpage de M. Polfer, a défini quatre « modèles » de sites artisanaux ruraux (Ferdrière 2005, p. 9-10). Sa première catégorie est le « modèle Touffréville » (14) conçu à partir d'une *villa* et de ses dépendances dont les activités artisanales ne sont pas destinées à la vente, mais utiles dans le domaine. Le « modèle Lezoux-les-Fromentaux » (63), défini à partir du seul exemple de ce site, renvoie à une installation artisanale située face à une *villa*. Le modèle suivant est celui de « La Boissière-Ecole » (78), atelier isolé qui, selon A. Ferdière, devait dépendre d'une *villa*. Enfin, le dernier modèle renvoie à celui de « Bliesbruck-Reinheim » (site 25) où l'installation et le développement du *vicus* sont liés à une *villa* (fig. 10).

Rural	Modèle Touffréville	Consommation dans la villa
	Modèle Lezoux	Vente depuis la villa
	Modèle Boissière-Ecole	Site isolé
	Modèle Bliesbruck	<i>Vicus</i> dépendant d'une villa

Fig. 10 : Tableau distinguant les différents groupes d'ateliers ruraux définis par A. Ferdière en 2005

Ces différentes classifications ne recouvrent donc pas les mêmes réalités. Certaines distinguent uniquement l'urbain du rural alors que d'autres créent plusieurs niveaux entre les sites de nature urbaine ou rurale. A noter également que ces classifications de sites concernent uniquement l'époque romaine.

Avant de définir les types d'implantations possibles et de proposer une classification des différentes localisations des ateliers de potier, il est donc nécessaire au préalable de savoir à quoi correspondent les termes de capitales de cité, d'agglomérations secondaires et de rural, ce qu'ils recouvrent et comment les spécialistes des questions d'agglomération et du monde rural les définissent.

1. 2. 2. Définition des chefs-lieux de cité, des agglomérations « secondaires » et des habitats ruraux

Les termes de chef-lieu, d'agglomération et en particulier d'agglomération secondaire, de *vicus* et d'habitat rural ont largement été débattus et nombre de définitions ont été proposées. Nous ne reviendrons pas ici sur les débats et discussions qui animent la recherche, mais nous définirons ce que recouvrent ces termes à partir des acceptations couramment admises.

Les chefs-lieux ou capitales centralisent les pouvoirs politiques, administratifs et religieux de la cité. Ces lieux possèdent une parure monumentale et une trame viaire orthonormée (Alberti 2009, p. 31). Dans la majorité des cas, cette définition fonctionne. Toutefois, il existe de rares cas de capitales de cité qui ne possèdent pas de véritable parure monumentale : par exemple Toul (54) et Verdun (55) (Alberti 2009, p. 32). *A contrario*, des agglomérations possèdent de nombreux bâtiments publics et de spectacles et ne sont pas des chefs-lieux de cité, notamment le site de Mandeure (25). Equipé d'une parure monumentale, d'un théâtre ainsi que d'une trame urbaine orthonormée, il dépend pourtant politiquement de Besançon, capitale de cité.

La notion d'agglomération « secondaire » renvoie à un « habitat aggloméré d'époque romaine » (Freyssinet 2007, p. 137) et ce terme a été défini comme étant un « site archéologiquement attesté qui se situe entre la ferme ou la *villa* isolée et la capitale de cité : du «village» de paysans et de la station routière modeste à l'agglomération dont le paysage est très proche de celui de la ville chef-lieu de cité » (Mangin, Jacquet 1986, p. 17-18). Cette définition est vraiment très vaste et recouvre de nombreuses réalités différentes. Elle ne peut donc convenir au cadre de notre étude et doit être affinée. Nous n'utiliserons pas cette notion, ni le terme d'agglomération « secondaire ». De ce fait, il ne nous paraît pas utile de revenir sur le débat lié à l'adjectif « secondaire ». Le lecteur pourra se reporter, en dernier lieu à l'étude de M. Dondin-Payre (2007).

P. Van Ossel définit un établissement rural comme : « toute construction ou groupe de constructions, servant à l'habitation ou à l'activité de la population de l'époque, établie dans des résidences individuelles, dispersées dans la campagne et dont le mode de vie n'est pas forcément et uniquement agricole. Dans ce sens, l'établissement se distingue nettement des villes et des fortifications, ainsi que des agglomérations et des centres culturels. Pratiquement, nous pouvons considérer comme établissement rural tout bâtiment ou groupe de bâtiments en matériaux durs ou légers, établi en milieu rural et qui dans l'état actuel de nos connaissances, n'est pas nettement une agglomération, une fortification ou un sanctuaire » (Van Ossel 1992, p. 39). Cette définition, comme celle « d'agglomération secondaire », paraît également trop « fourre-tout » et ne peut pas convenir dans le cadre de notre étude.

1. 2. 3. Hiérarchisation des sites

De nombreux spécialistes de l'occupation du territoire ont cherché à définir des critères permettant de hiérarchiser les sites entre eux. La plupart du temps, ils s'attachent à classer soit des sites urbains, soit des sites ruraux.

1. 2. 3. 1. Les habitats agglomérés

M. Mangin et F. Tassaux proposent une classification des agglomérations d'Aquitaine en se fondant sur six critères : l'extension des vestiges attestés, l'organisation urbaine, la présence d'édifices publics et d'habitats privés, l'existence d'activités artisanales, l'assiette du site et sa situation géographique, les mentions dans la littérature antique ou épigraphique (**fig. 11**). Ils déterminent ainsi cinq types d'agglomérations (Mangin, Tassaux 1992, p. 463-465).

Type I	Villes	Fonctions secondaires et tertiaires développées, surface significative, parure monumentale et architecture privée notable	Vraies villes moyennes ou petites
			Agglomérations semi-urbaines
Type II	Bourgs et bourgades	Sans monuments mais avec des activités productives dominantes et/ou variées.	
Type III		Fonction religieuse	Agglomérations sanctuaires avec habitat
			Complexes religieux sans habitat
			Stations thermales
Type IV		Stations routières	
Type V	Village		

Fig. 11 : Tableau de classification des agglomérations proposé par M. Mangin et F. Tassaux en 1992

Les auteurs de cette classification définissent les villes comme des « sites aux fonctions secondaires et tertiaires complexes, attestés sur le terrain par des vestiges d'occupation couvrant une surface significative et disposant d'un urbanisme et d'une architecture publique et privée notable » (Mangin, Tassaux 1992, p. 463). Dans ce groupe, ils distinguent deux catégories : « les vraies villes, moyennes ou petites » et les

« agglomérations semi-urbaines ». Ce qui différencie ces sites, c'est leur organisation interne et leur parure monumentale plus ou moins prononcée. Leur type II comprend les bourgs et bourgades, sites dépourvus de parure monumentale. Les deux catégories suivantes regroupent les agglomérations aux fonctions religieuses prédominantes et les stations routières. Leur dernier type comprend les agglomérations rurales ou les villages. Les auteurs n'ont pas véritablement défini cette catégorie puisqu'aucun « village » ne semble attesté dans leur région d'étude.

J.-L. Massy a choisi de classer les habitats agglomérés de Lorraine à partir de leur fonction (Massy 1994, p. 103-104 et **fig. 12**).

1	Groupements liés à une exploitation rurale	Agglomérations de 10 à 25 ha situées au cœur de régions agricoles riches, comportant de nombreuses <i>villae</i> dans leur environnement
2	Groupements liés à la circulation routière	De 4 à 10 ha implantés le long d'un axe routier
3	Groupements liés aux activités de production	
4	Groupements à fonction culturelle prédominante	

Fig. 12 : Tableau de classification des agglomérations proposées par J.-L. Massy en 1994

E. Freyssinet a, dans sa thèse consacrée à *L'organisation du territoire entre Meuse et Rhin à l'époque romaine*, défini le statut des sites de notre aire d'étude. Pour cela, elle établit un classement fondé sur « l'addition des fonctions, de la superficie quand celle-ci est supérieure à 20 hectares, de la position sur une voie importante, de la transmission du nom par les sources anciennes » (Freyssinet 2007, p. 217). Chacun de ces éléments équivaut à un indice. Ainsi, si le nom antique est connu, l'indice est de 1 et s'il est supposé, seulement 0,5. Si l'agglomération est sur une voie importante, l'indice est 1, de même que si la superficie est supérieure à 20 hectares. Chaque fonction connue rapporte 1 et celles supposées 0,5. La chronologie aussi est prise en compte : si le site perdure de La Tène finale jusqu'à la fin de l'époque romaine, et ce, de manière continue, l'indice est 1 alors que si l'occupation débute plus tard ou cesse avant l'Antiquité tardive, il ne sera que de 0,5.

A partir de ce calcul, trois groupes se distinguent. Le groupe 1 dont l'indice est compris entre 0,5 à 1,5 correspond à des agglomérations situées à l'écart des axes principaux de communications et dont l'économie semble orientée vers leur environnement rural. Le groupe 2, d'indice 2 à 3,5, englobe des agglomérations pour lesquelles la durée d'occupation fut longue, implantées sur des axes importants et dont les activités artisanales ou culturelles sont bien définies. Le dernier groupe, d'indice supérieur ou égal à 4, se compose des chefs-lieux de cité, mais aussi des agglomérations importantes, positionnées le long d'axes majeurs, avec une durée d'occupation longue, dont les aménagements sont importants et les activités nombreuses (**fig. 13**).

Cette classification des agglomérations nivelle les données et place sur une même échelle des sites qui ne peuvent être comparés. En effet, comment l'agglomération de Deneuvre (site 21) dont le développement est dû à la présence du sanctuaire d'Hercule peut-elle appartenir au même groupe hiérarchique que Bourgheim (site 1), agglomération axée sur les productions artisanales ? Ainsi, cette classification n'est pas adaptée au cadre de notre étude.

Groupe 1	Les agglomérations liées à leur environnement rural
Groupe 2	Les agglomérations à fonction économique (artisanale et/ou routière) ou culturelle.
Groupe 3	Les pôles rassemblant plusieurs fonctions, voire toutes les fonctions.

Fig. 13 : Tableau de hiérarchisation des agglomérations d'Alsace et de Lorraine établi par E. Freyssinet en 2007

1. 2. 3. 2. Les habitats ruraux

Le classement de l'habitat rural ne se limite pas à la *villa*, mais englobe de nombreux types d'établissements ruraux, qui vont du simple bâtiment d'exploitation à la demeure aristocratique, en passant par de nombreuses catégories intermédiaires. Les possibilités typologiques sont importantes. Le colloque AGER VIII, qui s'est déroulé à Toulouse en 2007, est entièrement consacré aux terminologies et aux typologies des formes de l'habitat rural gallo-romain (Leveau *et al.* 2009). J. Massendari y propose un exposé critique en rapport à ces problèmes (Massendari 2009, p. 301-309). Ce colloque ne propose pas de bilan définitif, mais met en évidence la grande variété typologique selon les régions et les auteurs. Nous en donnerons ici quelques exemples.

P. Nouvel crée pour la Bourgogne une classification en trois groupes, basée sur l'assiette des sites (Nouvel 2009, p. 367-374 et **fig. 14**).

ER1	Les établissements de petite superficie
ER2	Les établissements de taille moyenne
ER3	Les établissements de superficie importante avec un bâtiment simple pour partie résidentielle
ER3a	Les établissements de superficie importante avec une séparation entre les parties résidentielles et les communs élaborés.

Fig. 14 : Typologie des établissements ruraux proposée par P. Nouvel en 2009

Dans un excès inverse, la variabilité de l'habitat rural a aussi poussé les chercheurs à proposer de larges classifications. Ainsi, C. Raynaud classe les sites ruraux gallo-romains en se fondant sur la chronologie, la fonction des bâtiments et leurs emprises spatiales et ne crée pas moins de onze groupes (Raynaud 2003, p. 329 et **fig. 15**).

Classe A	Très petits établissements du I ^{er} , brève durée, vocation agraire sans habitat
Classe B	Etablissements d'occupation supérieure au siècle, vocation d'annexe agraire pour partie, petits habitats pour d'autres
Classe C	Petits établissements de facture indigène, à durée d'existence brève, habitats temporaires ou annexes agraires
Classe D	Petits établissements de la fin de la république et du début du I ^{er} siècle de notre ère, durée brève
Classe E	Etablissements petits et moyens, de facture modeste, à durée excédant un à plusieurs siècles ; fermes développées
Classe F	Petits établissements tardo-antiques à occupation brève ; annexes agraires
Classe G	Etablissements moyens tardo-antiques et de durée moyenne ; petites fermes ou habitats temporaires
Classe H	Etablissements de taille moyenne, implantés à la fin du I ^{er} siècle avant notre ère et au I ^{er} siècle de notre ère ; fermes indigènes aisées et petites <i>villae</i>

Classe I	Etablissements de taille moyenne à grande, implantés à la fin du I ^{er} siècle avant notre ère et au I ^{er} siècle de notre ère ; petites <i>villae</i>
Classe J	Grands établissements durables, confortables ; petites agglomérations ou grandes <i>villae</i>
Classe K	Plus grands établissements ; grandes agglomérations ou grandes <i>villae</i> , dotées d'ateliers artisanaux

Fig. 15 : Tableau de classification des établissements ruraux établi par C. Raynaud en 2009

Cette typologie proposée par C. Raynaud repose sur une très bonne connaissance des établissements ruraux, ce qui est rarement le cas. Elle est donc difficile à appliquer. C. Gandini propose une hiérarchisation des occupations rurales de la cité des Bituriges (Gandini 2008). Trois degrés ont été distingués, « essentiellement en fonction du caractère résidentiel plus ou moins affirmé, de la taille de l'établissement et de la variété du mobilier recueilli » (Gandini 2008, p. 246). Dans cette classification, les installations artisanales sont prises en compte. Ces trois ensembles regroupent les *villae*, les fermes ou les bâtiments agricoles et les exploitations artisanales. Ils se subdivisent ensuite en sept niveaux (fig. 16).

<i>Villa</i>	Niveau 1	Grosses <i>villae</i> à caractère résidentiel marqué, caractérisées par une occupation longue (supérieure à 3 siècles). Parfois dotées d'ateliers artisanaux.
	Niveau 2	Grandes <i>villae</i> confortables et durables (occupation supérieure à 3 siècles). Parfois dotées d'ateliers artisanaux.
	Niveau 3	<i>Villae</i> moyennes à petites, de durée de vie moyenne (le plus souvent entre 3 et 4 siècles). Parfois dotées d'ateliers artisanaux.
Fermes	Niveau 4	Fermes grandes à moyennes, de facture modeste, mais avec un bâtiment d'habitation édifié « à la romaine ». Vocation exclusivement agricole. Durée de vie courte à moyenne.
	Niveau 5	Fermes en terre et en bois, de durée de vie généralement brève (entre 1 et 2 siècles), dépourvues d'équipement de confort.
	Niveau 6	Petites fermes ou bâtiments agricoles, de facture modeste et de courte durée de vie (le plus souvent inférieure à 3 siècles)
Exploitations artisanales	Niveau 7	Etablissements de taille variable à vocation artisanale avec ou sans bâtiment d'habitation. Durée de vie variable.

Fig. 16 : Tableau de hiérarchisation des établissements ruraux établi par C. Gandini en 2009

Les *villae* de niveau 1 se caractérisent par leur taille et par leur niveau de confort. Celles de niveau 2 sont plus petites, de 1 à 2 hectares et moins riches. Celles de niveau 3 sont encore plus petites et de plans plus simples. Les fermes ont été distinguées principalement à partir de leurs matériaux de construction. Ainsi, celles de niveau 4 sont édifiées « à la romaine », celles de niveau 5 ont une architecture de terre et de bois et celles de niveau 6 sont de tailles réduites, dépourvues de confort et de tout raffinement. La dernière catégorie de sites ruraux concerne les exploitations artisanales dont le produit est destiné à la vente. Toutefois, ces exploitations bituriges étant majoritairement connues par la prospection et par de rares fouilles anciennes, C. Gandini n'a pu en dresser une description précise.

Ces quelques exemples de classifications de sites mettent en évidence la difficulté de hiérarchiser et de définir des critères discriminants. La complexité à classer la localisation des sites dépend de la conception des termes employés et de l'état des connaissances des régions étudiées.

1. 2. 4. Classification des sites gallo-romains de notre corpus

Il n'existe aucune classification qui prenne en compte à la fois l'habitat et les structures artisanales. Ainsi, afin de proposer un cadre d'analyse valable pour notre étude, une typologie de ces sites doit être créée. Toutefois, les différentes études présentées, même si elles ne peuvent être employées en l'état, nous aideront à la construction de notre classification. Nous pensons en particulier à la classification que M. Mangin et F. Tassaux proposèrent en 1992 pour l'Aquitaine romaine. Nous avons en partie repris leurs différentes catégories. Toutefois, certaines ont été déplacées et d'autres ajoutées. Nous avons choisi aussi de grouper les sous-groupes. En outre, pour la classification des agglomérations de notre zone d'étude, nous avons repris les conclusions d'E. Freyssinet. Même si sa proposition de classement ne convient pas à notre étude, elle a tout de même engagé une réflexion sur le statut de chacune des agglomérations situées entre Meuse et Rhin. Les sites qu'elle a identifiés comme étant des agglomérations nous serviront donc de base de travail, mais leur classement sera affiné différemment. Notre classification s'inspire donc de différents travaux antérieurs sans pour autant les reprendre tels quels (**fig. 17**).

Nous conserverons donc en premier lieu le statut de chef-lieu de cité, de définition et d'acceptation relativement claires : sites ayant une parure monumentale, une trame viaire orthonormée, des fonctions décisionnelles politiques, économiques et religieuses. De la Meuse au Rhin, E. Freyssinet a comptabilisé quatre capitales : Metz (site 35), Toul (54), Brumath (site 2), Strasbourg (site 13) (Freyssinet 2007, p. 144-149). Toutefois, tous ces sites n'ont pas révélé la présence d'ateliers de potiers. En effet, à Toul (54), aucune preuve n'atteste de l'existence d'une production de céramique. [voir aussi p. 30]. En outre, dans notre étude, le statut de capitale de Strasbourg (site 13) ne peut être pris en compte puisqu'elle ne le devient qu'à partir du III^e siècle après J.-C., date à partir de laquelle il n'existe plus d'attestation d'atelier. Ainsi, seuls Brumath (site 2) et Metz (site 35) sont des chefs-lieux de cité possédant des centres de productions et seront considérés comme tels dans notre étude.

Notre corpus contient un certain nombre d'ateliers implantés dans des agglomérations dont aucune fonction particulière n'a été mise en évidence. Elles ne sont pas toutes connues de manière équivalente. Ce groupe constitue l'ensemble qui a le plus de chance d'évoluer en raison de nouvelles découvertes. Cette catégorie « agglomération » comprend Bliesbruck (site 25), Cocheren (site 28), Dieulouard-Scarponne (site 22), Horbourg-Wihr (site 16), Illzach (18), Reichshoffen (site 10), Sarre-Union (site 11), Seltz (site 12), Strasbourg-Koenigshoffen (site 13) et Yutz (site 38). Le site de Bliesbruck (site 25) est le plus difficile à classer. En effet, il possède deux zones artisanales importantes et, de ce fait, pourrait être considéré comme une agglomération artisanale spécialisée. Or, les activités de production attestées sur ce site sont variées : artisanat métallique et céramique ainsi qu'activités alimentaires (Petit 2005). Il s'agit de quartiers

commerciaux et artisanaux comme il devait en exister dans chaque agglomération, mais dont nous n'avons pas trace. Ces activités productives de Bliesbruck (site 25) ont pour but d'alimenter la population locale et sont nombreuses et diverses. Les quartiers artisanaux n'ont absolument rien de spécialisé. C'est pour cette raison que ce site se trouve dans notre catégorie d'agglomération sans fonction clairement définie. Nous avons vu qu'A. Ferdière, dans sa classification des sites artisanaux ruraux a créé un modèle « Bliesbruck » (site 25) qui correspond aux *vicus* dépendant d'une *villa*. Toutefois, l'artisanat céramique implanté dans la zone artisanale a pour but d'alimenter la population de Bliesbruck (site 25) et non spécifiquement la *villa*.

La catégorie suivante est constituée des agglomérations à fonction artisanale spécialisée. Il s'agit en fait d'agglomérations dans lesquelles les activités productives semblent dominantes. Cela concerne les sites de Bourgheim (site 1) et Florange-Daspich-Ebange (site 33).

Un autre groupe, dont le caractère dominant est déterminé, consiste en celui des agglomérations cultuelles. Il est composé de deux sites : Deneuvre (site 21), consacré au culte de Mercure, et Grand (site 39).

Les ensembles suivants correspondent aux sites ruraux. Plusieurs sites sont liés à un village. Il s'agit des ateliers d'Ennery (site 30), de Fameck (site 31) et de Liffol-le-Grand (site 40). Le four connu à Liffol-le-Grand (site 40) est certes implanté sur le domaine de la *villa* du même nom, mais après sa destruction. Cet atelier n'est donc pas directement lié à ce bâtiment et devait alimenter le village situé non loin. Un atelier est à rattacher à une *statio* : celui de Largitzen (site 19) ; et trois à une *villa* : Bergheim (site 14), Fleury (site 32) et Sarreinsming (site 37).

Apparaissent enfin les aires de potiers correspondant au niveau 7 de C. Gandini, qu'elle appelle « installations artisanales ». Il s'agit de sites uniquement consacrés à la production de céramique, installés dans un secteur isolé et sans habitat. Les ateliers qui constituent ce groupe sont ceux de Adelange (site 24), Boucheporn (site 26), Chémery (site 27), Dambach-la-Ville (site 3), Dinsheim-Heiligenberg (site 4), Eincheville (site 29), Hombourg-Budange (site 34), Ittenwiller (site 7), La Madeleine (site 23) et Mittelbronn (site 36) (**fig. 17 et 18**).

Chef-lieu de cité	Brumath (67)
	Metz (57)
Agglomération	Bliesbruck (57)
	Cocheren (57)
	Dieulouard (54)
	Horbourg-Wihr (68)
	Illzach (68)
	Koenigshoffen (67)
	Reichshoffen (67)
	Sarre-Union (67)
	Seltz (67)
	Yutz (57)
	Agglomération spécialisée
Florange-Daspich-Ebange (57)	
Agglomération culturelle	Deneuvre (54)
	Grand (88)
Village	Ennery
	Fameck (57)
	Liffol-le-Grand (88)
<i>Statio</i>	Largitzen (68)
<i>Villa</i>	Bergheim (68)
	Flevy
	Sarreinsming (57)
Aire de potiers	Adelange (57)
	Boucheporn (57)
	Chémery (57)
	Dambach-la-Ville (67)
	Dinsheim-Heiligenberg (67)
	Eincheville
	Hombourg-Budange (57)
	Ittenwiller (67)
	La Madeleine (54)
	Mittelbronn (57)

Fig. 17 : Tableau de localisation des ateliers de potiers en fonction du statut du site sur lequel ils sont implantés

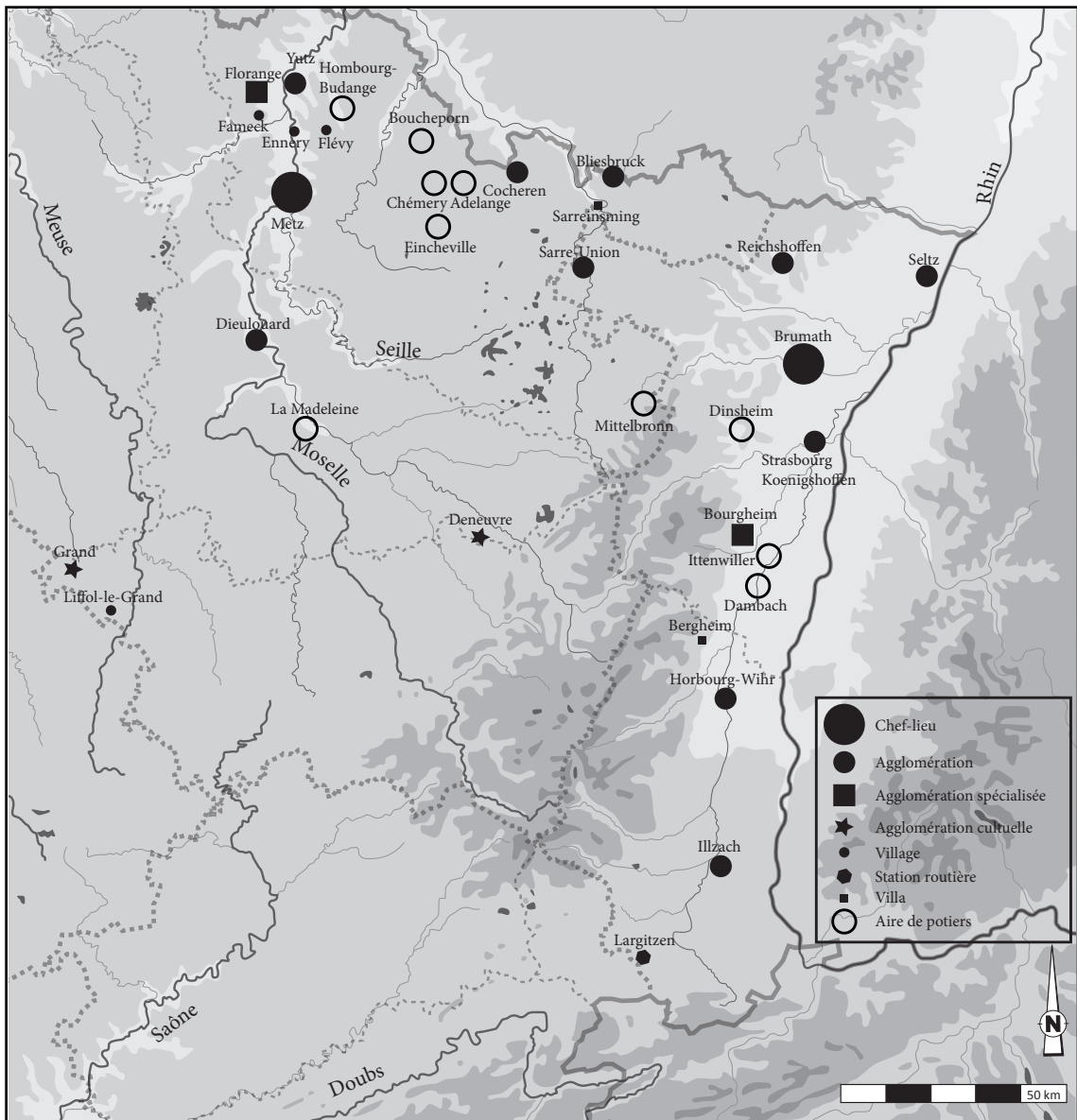


Fig. 18 : Carte de localisation des ateliers de potiers en fonction du statut du site sur lequel ils sont implantés (Pastor ; DAO : B. Bonaventure)

2. TOPOGRAPHIE DES ATELIERS PAR RAPPORT AUX SECTEURS D'HABITAT

Nous avons donc vu, en observant la position des ateliers, qu'un découpage en deux groupes apparaissait : les ateliers installés dans des zones densément peuplées et ceux éloignés de tout regroupement humain. Cela s'explique-t-il ? Quelles en sont les causes ? Dans chacun de ces groupes, perçoit-on des éléments communs ? Ou est-ce que les implantations sont aléatoires et différentes les unes des autres ?

2. 1. Les quartiers de potiers dans la trame urbaine

Nous allons donc, dans cette partie, observer la position des quartiers de potiers au sein de l'agglomération qu'ils occupent. Pour ce faire, il a été choisi de travailler à partir des plans de localisation des agglomérations dotées d'ateliers les mieux connus de l'Empire romain occidental. Nous ferons l'impasse sur les sites ruraux équipés d'ateliers, car ils sont beaucoup moins bien cernés.

2. 1. 1. Les quartiers de potiers dans la partie occidentale de l'Empire

A Autun (71), les deux quartiers de potiers sont installés *intra muros*, contre le rempart, l'un au nord, l'autre au sud (Chardon-Picault 2002, p. 200 et **fig. 19**).

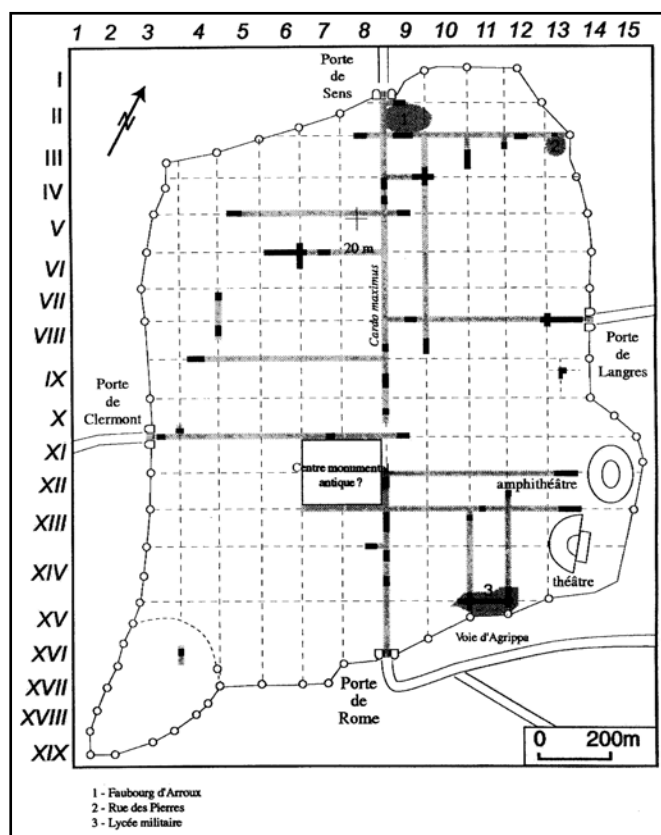


Fig. 19 : Carte d'implantation des quartiers artisanaux à Autun (Chardon-Picault 2002, pl. 2)

A Lyon (69), huit centres de production sont attestés. Ils sont tous localisés à la périphérie de l'agglomération. Cinq se situent sur la rive gauche de la Saône et trois sur la colline de Fourvière (Becker 2002, p. 211 et **fig. 20**).

De même, à Lausanne (Suisse), les ateliers ont occupé les périphéries est et ouest de l'agglomération, de part et d'autre de la voie principale (Luginbühl 2002, p. 199).

Quant aux ateliers d'Avenches (Suisse), ils se concentrent dans les quartiers nord-est, puis au cours de la période flavienne, après la construction de l'enceinte et de l'extension des quartiers résidentiels, ils ont été déplacés vers le sud de l'agglomération (Meylan-Krause 2002, p. 114-115).

A Augst (Suisse), la vingtaine d'ateliers se situent dans les quartiers périphériques

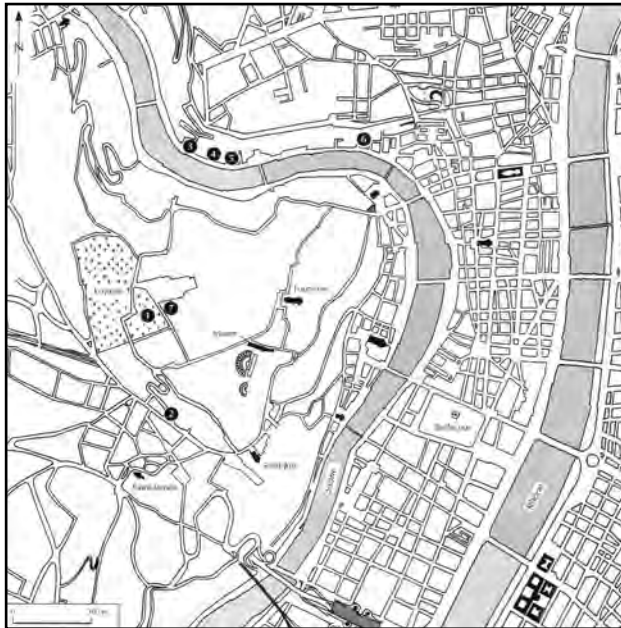


Fig. 20 : Carte d'implantation des quartiers de potiers de Lyon (Desbat *et al.* 1996, p. 6)

(Luginbühl 2002, p. 200 et **fig. 21**). Ainsi, en Suisse, les quartiers de potiers étaient toujours implantés à la périphérie des agglomérations. « La septantaine d'ateliers de potiers connus en Suisse montre qu'ils s'implantaient à la limite des quartiers d'habitations, à proximité immédiate de routes importantes et de lieux d'approvisionnement en eau » (Luginbühl 2002, p. 213).

A Bavay (59), tous les ateliers de potiers sont localisés au sud-ouest de l'agglomération (Loridant 2002, p. 122-123) et à Reims (51), ceux-ci sont rejetés à l'extérieur du premier centre urbain (Deru 2002, p. 134).

A Trêves (Allemagne), les installations de potiers se situent à proximité de la porte sud de l'agglomération, de part et d'autre du rempart (Luik 2002, p. 140-144 et **fig. 22**).

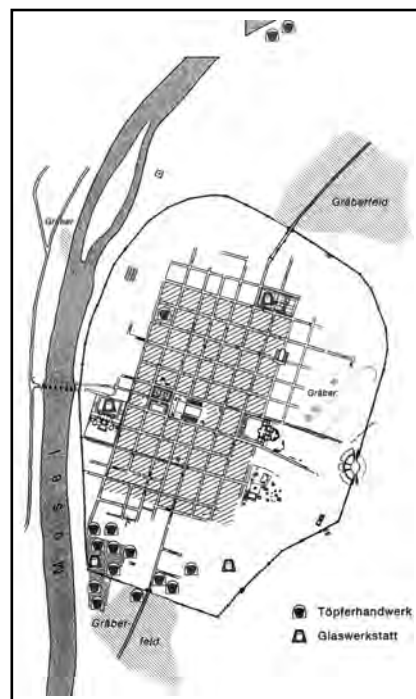


Fig. 22 : Carte d'implantation des quartiers artisanaux de Trêves (Luik 2002, pl. 1)

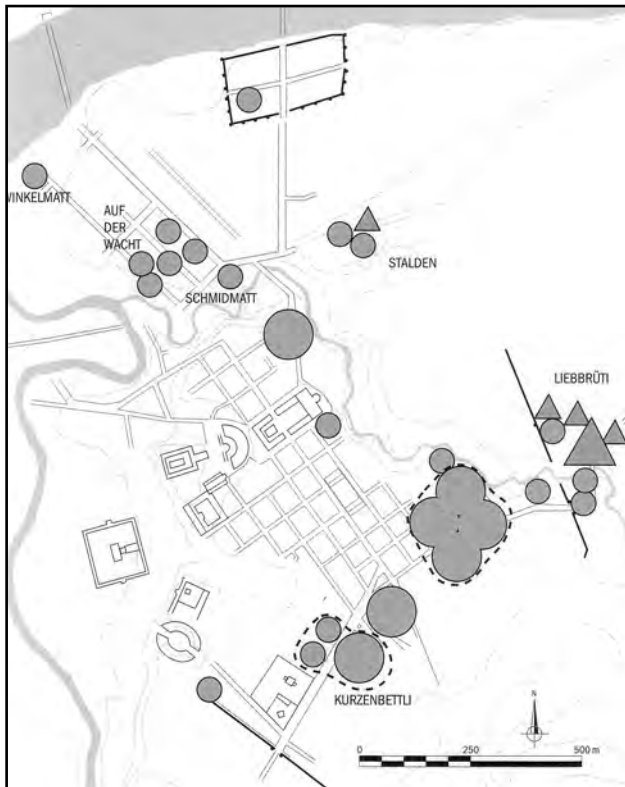


Fig. 21 : Carte d'implantation des quartiers de potiers à Augst (Luginbühl 2002, p. 200)

De manière générale, il semble acquis que les installations artisanales sont implantées en bordure des lieux de résidences. Mais qu'en est-il des ateliers de notre aire d'étude ?

2. 1. 2. Les quartiers de potiers entre Meuse et Rhin

A Brumath (site 2), capitale de cité, le système viaire orthonormé, signe d'une agglomération dont le développement était organisé, montre que les deux quartiers de potiers sont implantés en bordure du cœur de ce chef-lieu, l'un au nord et l'autre au nord-est (fig. 23). Seul le four 23 se situe à proximité du *decumanus maximus*, non loin du centre de l'agglomération. Toutefois, ce four est daté du III^e siècle, période durant laquelle le statut de chef-lieu est dévolu à Strasbourg-*Argentorate* (67), au détriment de Brumath-*Brocomagus* (site 2). Il est possible, même si l'agglomération de Brumath est mal connue, d'envisager que sa superficie ait alors diminué et que les activités artisanales se soient de ce fait rapprochées du centre.

Le chef-lieu de Metz-*Divodurum* (site 35) semble s'être développé à partir de l'*oppidum* préexistant installé sur la colline Sainte-Croix, puis s'être étendu entre les bras de la Moselle et de la Seille. Les trois quartiers de potiers sont tous situés en périphérie de la ville antique. Ceux de Saint-Pierre-aux-Nonnains et de la Caserne De-Lattre-de-Tassigny sont localisés au sud, non loin de la voie Lyon/Trèves, et l'atelier de la rue Mabilie à l'est, dans le quartier Outre-Seille, sur la rive est de la Seille, à proximité de la voie qui va vers Strasbourg (67) (fig. 24).

Les agglomérations romaines dans lesquelles sont implantés des ateliers céramiques sont nombreuses. Bliesbruck (site 25) s'est développé sur 900 m, le long d'un

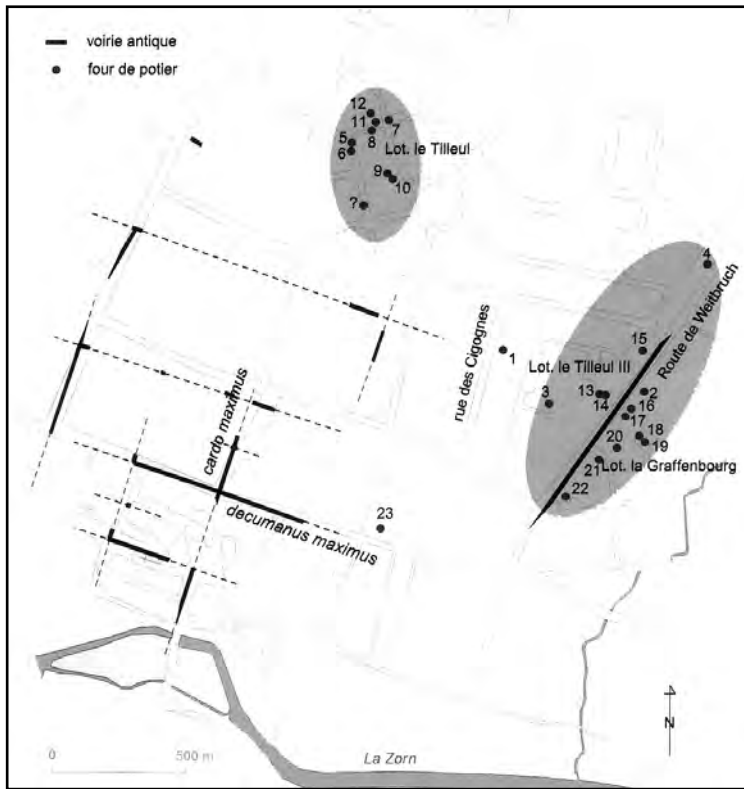
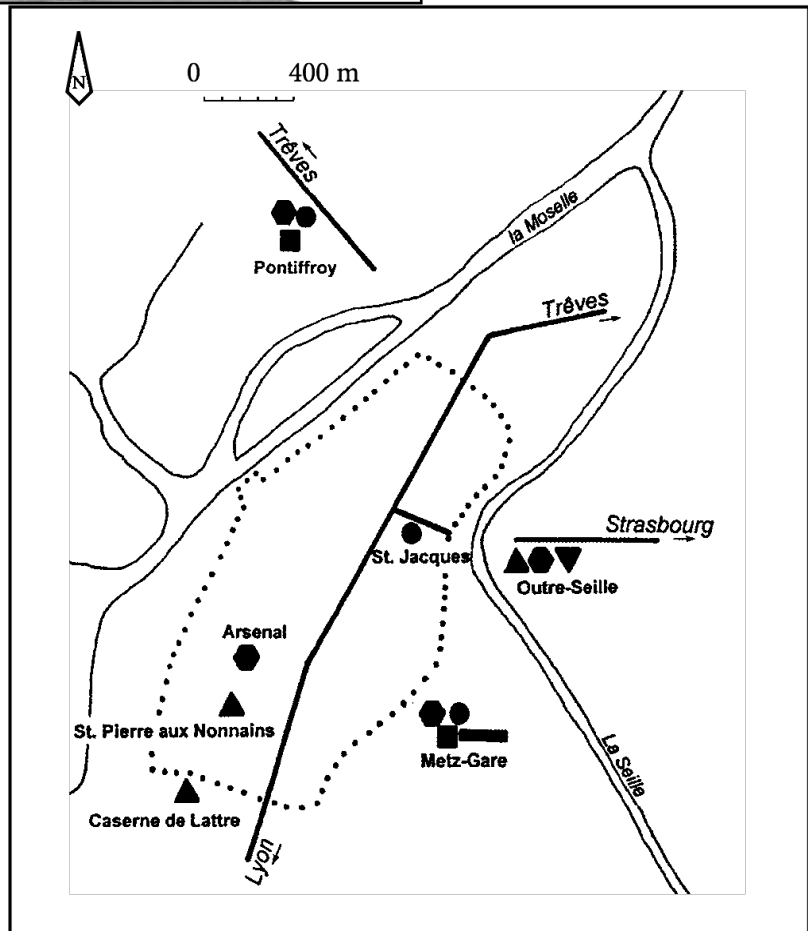


Fig. 23 : Carte d'implantation des quartiers de potiers à Brumath (Baudoux, Waton 2009, p. 34)

Fig. 24 : Carte d'implantation des quartiers de potiers de Metz (Demarolle 2002, pl. IV)



axe nord-sud. Les fours de potiers se trouvent dans le quartier artisanal ouest, à une centaine de mètres des thermes publics (fig. 25).

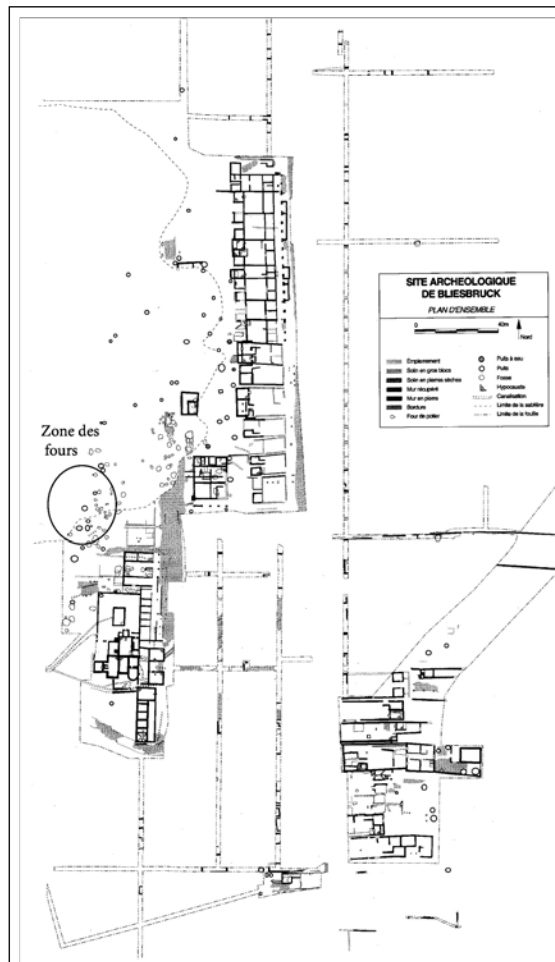


Fig. 25 : Carte d'implantation du quartier de potiers de Bliesbruck (Petit 1993, p. 130)

L'agglomération de Cocheren (site 28) est mal connue. De ce fait, il est difficile de savoir dans quel secteur l'atelier est implanté. Toutefois, il semble assez éloigné des autres structures connues de ce *vicus*.

L'atelier céramique de Dieulouard-Scarponne (site 22) se trouve en périphérie de l'agglomération, à une trentaine de mètres de la voie, dans les parties arrières des habitats. L'atelier de céramique de Horbourg-Wihr (site 16) s'est installé dans le quartier artisanal du *vicus* dont les limites résidentielles sont encore mal cernées.

Les installations artisanales céramiques implantées dans les *canabae* de Strasbourg-Argentorate, à Koenigshoffen (site 13), sont localisées *extra muros*. Les ateliers se répartissent tous le long du *decumanus maximus* (Route des Romains) entre des zones d'habitats et des nécropoles.

L'occupation antique de Sarre-Union (site 11) est encore très mal connue. L'étendue de celle-ci n'est appréhendée qu'à partir de prospections pédestres. En l'état de nos connaissances, un quartier artisanal céramique semble être implanté en plein centre de l'agglomération, ce qui paraît peu probable, d'après l'ensemble des exemples vus précédemment.

Reichshoffen (site 10), Seltz-Saletio (site 12) et Illzach (site 18) sont des agglomérations dont l'occupation est mal cernée. Ainsi, il n'est pas possible de définir avec précision leur emplacement au sein de la trame urbaine. L'atelier de Yutz (site 38) semble implanté au nord d'une agglomération pour laquelle les données sont encore peu nombreuses.

L'agglomération antique spécialisée de Bourgheim (site 1) s'étend de part et d'autre de la Kirneck alors que les ateliers sont cantonnés au sud de ce cours d'eau. Au nord, les structures sont très mal connues. Dans le quartier de potiers, entre les fours, ont été identifiés des caves ainsi que des blocs de grès alignés qui permettent de reconnaître l'emplacement de *domus*. Toutefois, en l'absence de datation claire à Bourgheim (site 1), il est difficile de savoir si ces habitats sont contemporains des installations artisanales (**fig. 26**).

A Florange-Daspich-Ebange (site 33), le quartier de potiers est situé le long de la route des Romains qui correspond à l'axe antique Metz/Trèves. L'agglomération antique s'étend aussi le long de cette voie. Il semble que l'habitat se situe au nord du site alors que le quartier de potiers se trouve au sud. Des habitations se sont installées à l'emplacement des potiers quand ceux-ci ont quitté la zone (**fig. 27**).

Sur les deux agglomérations culturelles, seule l'implantation du four de Grand (site 39) est connue. Il se trouve au sud de l'agglomération sur une voie qui mène en direction de Liffol-le-Grand. A Deneuvre (site 21), la production de céramiques n'est attestée que par la présence d'une fosse, située au nord du site, à proximité de la tour de Baccha, alors que le sanctuaire se trouve au sud.

Les villages d'Ennery (site 30), de Fameck (site 31) et de Liffol-le-Grand (40) sont trop mal connus pour permettre de localiser les ateliers de potiers par rapport à l'occupation résidentielle.

L'atelier de Largitzen (site 19) se situe à l'écart de la station routière, mais, tout comme elle, en bordure de la voie.

Les données concernant les fours des *villae* de Bergheim (site 14) et de Sarreinsming (site 37) sont très maigres. Il est impossible de savoir si les activités artisanales étaient contemporaines de la *villa* et à qui étaient destinées les productions.

Les sites les mieux documentés de notre corpus mettent donc également en évidence que les ateliers sont présents en marge des zones résidentielles.

Dans ses travaux, E. Freyssinet a identifié quatre capitales de cités et trente-trois agglomérations (Freyssinet 2007, p. 171). Or, dans notre corpus, seuls deux chefs-lieux et douze agglomérations possèdent des ateliers de potiers. Cela signifie-t-il que la population de certaines agglomérations avait uniquement recours à un commerce d'importation à moyenne et longue distance ? Même s'il est vrai que certains ateliers ne vendaient pas la totalité de leur production dans l'agglomération auprès de laquelle ils étaient implantés, il paraît fort peu envisageable que de nombreuses agglomérations aient été dépourvues d'officines proches. Les populations des agglomérations de Toul (54), Kembs (68), Biesheim (68), Sarrebourg (57), Tarquimpol (67), entre autres, devaient avoir des besoins constants. Du point de vue économique, l'implantation d'ateliers de potiers à proximité de ces agglomérations paraît tout aussi viable qu'à Strasbourg (site 13), Horbourg-Wihr (site 16) ou Reichshoffen (site 10).

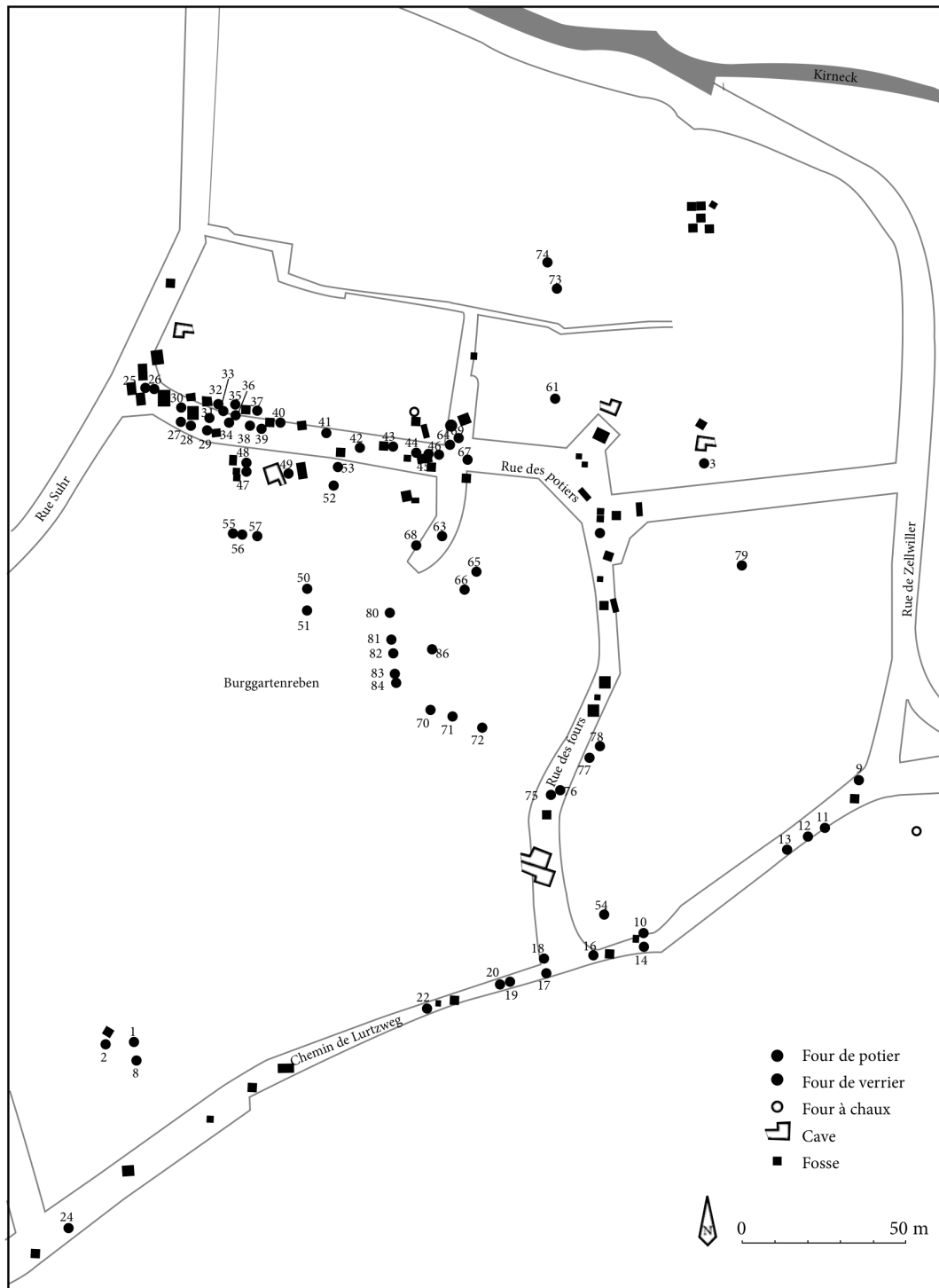


Fig. 26 : Carte d'implantation des quartiers de potiers de Bourghheim (Bonaventure *et al.* 2009, p. 77)

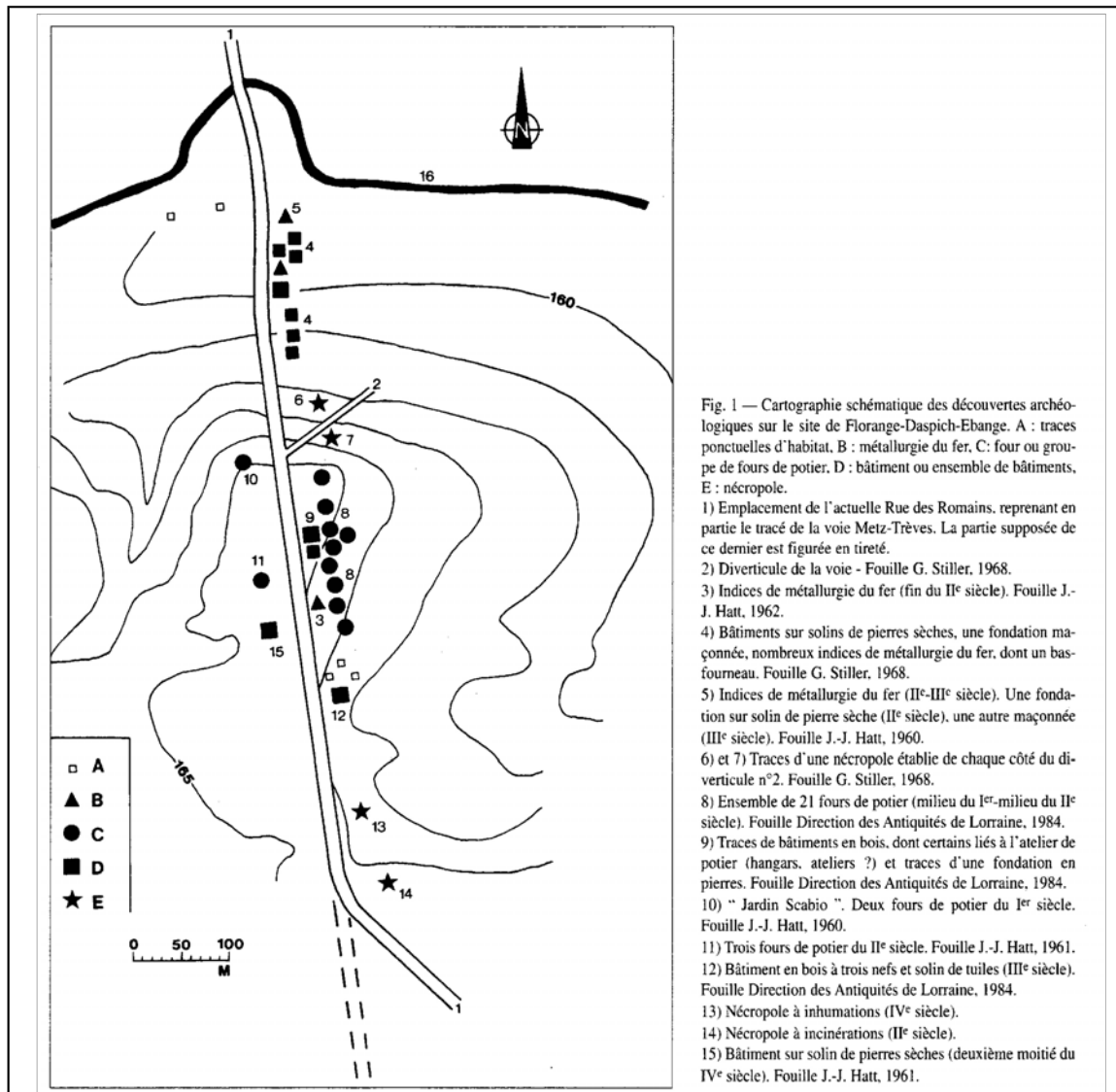


Fig. 1 — Cartographie schématique des découvertes archéologiques sur le site de Florange-Daspich-Ebange. A : traces ponctuelles d'habitat, B : métallurgie du fer, C : four ou groupe de fours de potier, D : bâtiment ou ensemble de bâtiments, E : nécropole.

- 1) Emplacement de l'actuelle Rue des Romains, reprenant en partie le tracé de la voie Metz-Trèves. La partie supposée de ce dernier est figurée en tireté.
- 2) Diverticule de la voie - Fouille G. Stiller, 1968.
- 3) Indices de métallurgie du fer (fin du II^e siècle). Fouille J.-J. Hatt, 1962.
- 4) Bâtiments sur solins de pierres sèches, une fondation maçonnée, nombreux indices de métallurgie du fer, dont un bas-fourneau. Fouille G. Stiller, 1968.
- 5) Indices de métallurgie du fer (II^e-III^e siècle). Une fondation sur solin de pierre sèche (II^e siècle), une autre maçonnée (III^e siècle). Fouille J.-J. Hatt, 1960.
- 6) et 7) Traces d'une nécropole établie de chaque côté du diverticule n°2. Fouille G. Stiller, 1968.
- 8) Ensemble de 21 fours de potier (milieu du I^{er}-milieu du II^e siècle). Fouille Direction des Antiquités de Lorraine, 1984.
- 9) Traces de bâtiments en bois, dont certains liés à l'atelier de potier (hangars, ateliers ?) et traces d'une fondation en pierres. Fouille Direction des Antiquités de Lorraine, 1984.
- 10) "Jardin Scabio". Deux fours de potier du I^{er} siècle. Fouille J.-J. Hatt, 1960.
- 11) Trois fours de potier du II^e siècle. Fouille J.-J. Hatt, 1961.
- 12) Bâtiment en bois à trois nefs et solin de tuiles (III^e siècle). Fouille Direction des Antiquités de Lorraine, 1984.
- 13) Nécropole à inhumations (IV^e siècle).
- 14) Nécropole à incinérations (II^e siècle).
- 15) Bâtiment sur solin de pierres sèches (deuxième moitié du IV^e siècle). Fouille J.-J. Hatt, 1961.

Fig. 27 : Carte d'implantation du quartier de potiers de Florange-Daspich-Ebange (Legendre 2001, p. 10)

L'absence d'officines de potiers autour de certaines agglomérations révèle avant tout un état de la recherche : les fouilles n'ont pas été entreprises en bordure d'agglomération mais ont été concentrées sur les constructions aux caractères plus prestigieux, notamment à Biesheim.

Il ne devait probablement pas exister de différences majeures d'équipements commerciaux d'une agglomération à l'autre. Chacune devait compter au minimum un atelier de céramique, un atelier de forgeron, un autre de bronzier ainsi qu'une série de commerces alimentaires. Il s'avère seulement que l'archéologie n'a pas encore mis en évidence leur existence sur certains sites. En tout cas, l'absence de preuves de l'existence d'ateliers ne constitue pas en soi la démonstration définitive de leur absence.

Le fait que les officines de potiers s'installent systématiquement en bordure d'agglomération relève probablement d'une loi romaine. En effet, comment imaginer

qu'à travers l'Empire Romain, les ateliers de potiers soient systématiquement éloignés du centre urbain alors que d'autres artisanats y sont installés ?

2. 1. 3. L'implantation des quartiers de potiers réglementée ?

Le traité d'architecture de Julien d'Ascalon intitulé *Extrait des lois et des coutumes en usage en Palestine*, de Julien D'Ascalon, architecte, hypothétiquement daté du VI^e siècle après J.-C., fournit à ce propos quelques indices (Saliou 1994). Ce traité d'une trentaine de pages est parvenu jusqu'à nous, car il a été assemblé au *Livre de l'Eparque*, daté de 912, au XI^e siècle. Le regroupement de ces deux ouvrages constitue un recueil de droit urbain.

Le traité de Julien d'Ascalon a ensuite été intégré, au XIV^e siècle, dans un manuel de droit composé de six livres : l'*Hexabiblos*.

Julien D'Ascalon recommande lors de la construction d'un four de potier de respecter certaines règles. Ainsi, il écrit dans le livre 2. 4. 15 du *Hexabiblos* que :

- « Qui aménage un four de potier dans un village doit l'éloigner de vingt coudées par rapport à la maison voisine, si elle comporte deux ou trois niveaux ou plus, dans le cas où le four se trouve au nord ou à l'est de la maison, comportant des portes ou des fenêtres qui regardent vers le four. L'activité du potier a lieu en effet au moment où le vent souffle en venant de ces points cardinaux.

Si en revanche le four se trouve au sud ou à l'ouest de la maison du voisin, et que celle-ci comporte des portes ou des fenêtres, l'éloignement doit être de douze coudées, puisque c'est en hiver que le vent souffle en venant de ces directions, et que l'on ne pratique pas la céramique à cette époque » (Saliou 1994, p. 222).

Il poursuit ensuite :

- « Si les bâtiments voisins présentent des façades aveugles ou ne comportent qu'un rez-de-chaussée, l'éloignement doit correspondre au tiers des mesures mentionnées.

S'il existe déjà un atelier de potier et qu'un voisin veuille en construire un second à côté, le constructeur doit éloigner ses propres fours de la baraque que son voisin a déjà, de quinze coudées si cette dernière se trouve à l'est ou au nord, de trente coudées si elle se trouve à l'ouest ou au sud des fours prévus » (Saliou 1996, p. 36).

Ce texte s'applique, dans ce cas précis, à une situation très locale et ne constitue donc pas un modèle générique, applicable dans tout l'Empire. Ces recommandations sont fondées sur la coutume et sur des lois locales, propres dans ce traité à la Palestine byzantine. Toutefois, on peut envisager que de telles lois existaient aussi en Gaule durant la période romaine.

La cause la plus couramment invoquée pour justifier de l'éloignement des quartiers de potiers est la peur de l'incendie. Toutefois, cette hypothèse ne paraît pas fondée puisque de nombreuses activités liées au feu se trouvent en pleine ville. Ainsi, en Suisse, alors que les ateliers de potiers sont rejetés en périphérie, les bronziers et les forgerons se trouvent dans des quartiers relativement centraux (Luginbühl 2002, p. 213). Il en est de même à Strasbourg (67), où les ateliers de potiers se situent dans les *canabae* de Koenigshoffen (site 13) alors que de nombreux artisans du métal se trouvent *intra*

muros. Dans son *Traité*, Julien d'Ascalon insiste sur la direction des vents. De ce fait, il semble plus plausible que le rejet des quartiers de potiers soit dû aux nuisances causées par les fumées, plutôt qu'à des risques d'incendie.

Si une loi qui réglemente l'implantation des ateliers de potiers impose que ceux-ci soient confinés en bordure des agglomérations, leur présence est un indicateur des limites de la ville *intra muros*. En fait, les quartiers de productions révèlent l'emplacement du faubourg, « l'espace de transition entre les villes et les campagnes » (Bedon 1998, p. 9). Ainsi, les *suburbia* des agglomérations dépourvues d'enceintes peuvent être distingués de la ville grâce à l'implantation des quartiers de potiers. De plus, si les ateliers se sont déplacés au cours des siècles, leur emplacement permet de cerner les différentes phases topographiques et démographiques qu'a connues l'agglomération. Tous ces exemples d'ateliers prouvent que les ateliers de potiers urbains n'existent pas, qu'ils sont tous des ateliers suburbains.

2. 1. 4. Habitats de potiers

Les potiers qui travaillaient dans des ateliers en bordure des agglomérations devaient, selon toute vraisemblance, résider à proximité de leur lieu de travail. Leur habitat était-il dans l'agglomération même ou contre l'atelier ? Aucune fouille d'officine n'a jamais mis en évidence d'habitat clairement lié et rattaché aux structures artisanales. A Bourghheim (site 1) et à Strasbourg-Koenigshoffen (site 13) par exemple, des habitats présents au cœur du quartier de potier ont été fouillés. Toutefois, aucun indice ne permet de dire que ceux-ci sont contemporains des officines et qu'ils aient appartenu à un potier. En effet, il est impossible de caractériser une maison de potier par rapport à celle d'un bronzier ou d'un marchand de légumes. Sur ce point, l'archéologie n'apporte pas vraiment d'information. On peut donc seulement envisager que les travailleurs de l'argile résidaient à proximité de leur lieu de travail.

Les données archéologiques ne renseignent pas non plus sur le niveau de vie des potiers. Le seul indice qui peut informer sur le niveau de richesse des potiers provient de la stèle funéraire du potier *Casatus* conservée aux Musées de Metz (CIL XIII, n° 11361). Cette stèle, à l'instar de toutes celles identifiées appartenant à des artisans messins, est en pierre locale. Aucune n'utilise une pierre d'importation. J.-M. Demarolle conclut donc que ces artisans et le potier *Casatus* appartiennent à la plèbe moyenne (Demarolle 2001b, p. 38). Ainsi, l'habitat des potiers devait probablement consister en une maison de richesse moyenne. Cette stèle de potier, qui constitue tout de même un signe ostentatoire de richesse, est la seule connue dans l'Empire. Il ne faut toutefois pas en déduire que *Casatus* est le seul potier qui soit devenu suffisamment riche pour pouvoir s'offrir une stèle. En réalité, d'après des recherches récentes, il apparaît que les professions sont rarement indiquées dans l'épigraphie des monuments funéraires. La coutume épigraphique faisait que « l'excellence et non la profession elle-même justifiait la mention du métier [...] En somme, le métier n'était pas une identité, mais un exploit : on en faisait état que si l'on s'était distingué par une réussite personnelle » (Veyne 2000, p. 1183).

2. 2. Centres de productions par rapport aux trames des cités antiques

2. 2. 1. Implantation des centres de production entre Meuse et Rhin

Selon plusieurs auteurs, « l'artisan romain est un homme de la ville » et « l'artisanat est essentiellement un phénomène urbain » (Morel 1992, p. 286 ; Loridant 1999, p. 281). Cette vision des choses se vérifie assez bien dans le cadre de nombreux artisanat, alors qu'en ce qui concerne l'artisanat céramique, cela n'apparaît pas systématiquement. En effet, onze centres de production de notre aire d'étude se situent à l'écart de toute habitation, bien loin d'une zone urbaine.

Ces sites éloignés sont attestés également dans d'autres régions. J.-P. Jacob a cherché la raison de ces choix d'implantation et opte pour une cause en relation avec le prix du terrain et le montant des taxes urbaines. Il s'interroge : « Est-ce que ces terrains marginaux étaient plus faciles à acquérir ou à occuper que d'autres ? Ce choix permet d'éviter le paiement du *portorium* ? » (Jacob 1981, p. 62). En zone urbaine, le propriétaire de l'atelier n'a pas le choix : il est soit propriétaire du terrain, soit locataire. En revanche, si le centre de production se trouve éloigné de tout, cela offre une autre possibilité : l'occupation (Jacob 1981, p. 65). Le fait que de nombreux ateliers soient installés sur des limites de cités amène J.-P. Jacob à penser que les potiers plutôt que de chercher à éviter le paiement du *portorium*, tentent en général de s'installer sur des terrains à « bon compte ». « Les limites souvent floues entre deux cités pouvaient favoriser l'existence de terres dont la propriété n'était pas définie nettement » et permettre une occupation illégale des terrains (Jacob 1981, p. 66). Cette hypothèse est difficile à prouver. En outre, tous les centres de productions installés en zone rurale ne sont pas systématiquement situés en limite de cité. En réalité, c'est le cas pour le site de La Madeleine (site 23) qui est implanté au nord du territoire leuque ainsi que pour celui d'Hombourg-Budange (site 34) qui est localisé au nord de la cité médiomatrique. Le cas le plus évident est l'exemple du centre de production de Mittelbronn (site 36) dont l'emplacement se trouve sur les limites de territoires médiomatrique et triboque. Tous les autres sites éloignés, Dambach-la-Ville (site 3), Ittenwiller (site 7) et le groupe Chémery (site 27), Adelange (site 24), Eincheville (site 29) sont implantés au cœur des cités (**fig. 28**).

La théorie qui explique le choix de l'implantation de l'atelier par la volonté d'éviter le paiement de taxes interpelle. Pourquoi seuls les potiers auraient-ils cherché à ne pas régler le *portorium* en s'implantant en dehors des agglomérations ?

Dix ateliers de notre aire d'étude sont implantés à l'écart de toute population. Il est difficilement envisageable que ceux-ci aient pratiqué un commerce de proximité. En effet, comment imaginer que la clientèle se soit déplacée pour acquérir des vases identiques à ceux qu'elle peut obtenir plus aisément en ville ? Ces centres de production devaient donc s'ouvrir au commerce à longue distance. Pour cela, les propriétaires d'atelier avaient besoin d'axes de communication fiables et pratiques.

Ainsi, le vendeur (potier ou commerçant) pouvait donc avoir recours à un transport par voie terrestre. Toutefois, les distances étaient probablement limitées, car « les chiffres sur les transports qui figurent dans l'Edit de Dioclétien sur le Maximum impliquent qu'un chargement de blé de 600 kilos transporté par chariots doublerait de prix après 480 km, que l'expédition par mer d'une cargaison de grain d'un bout à l'autre

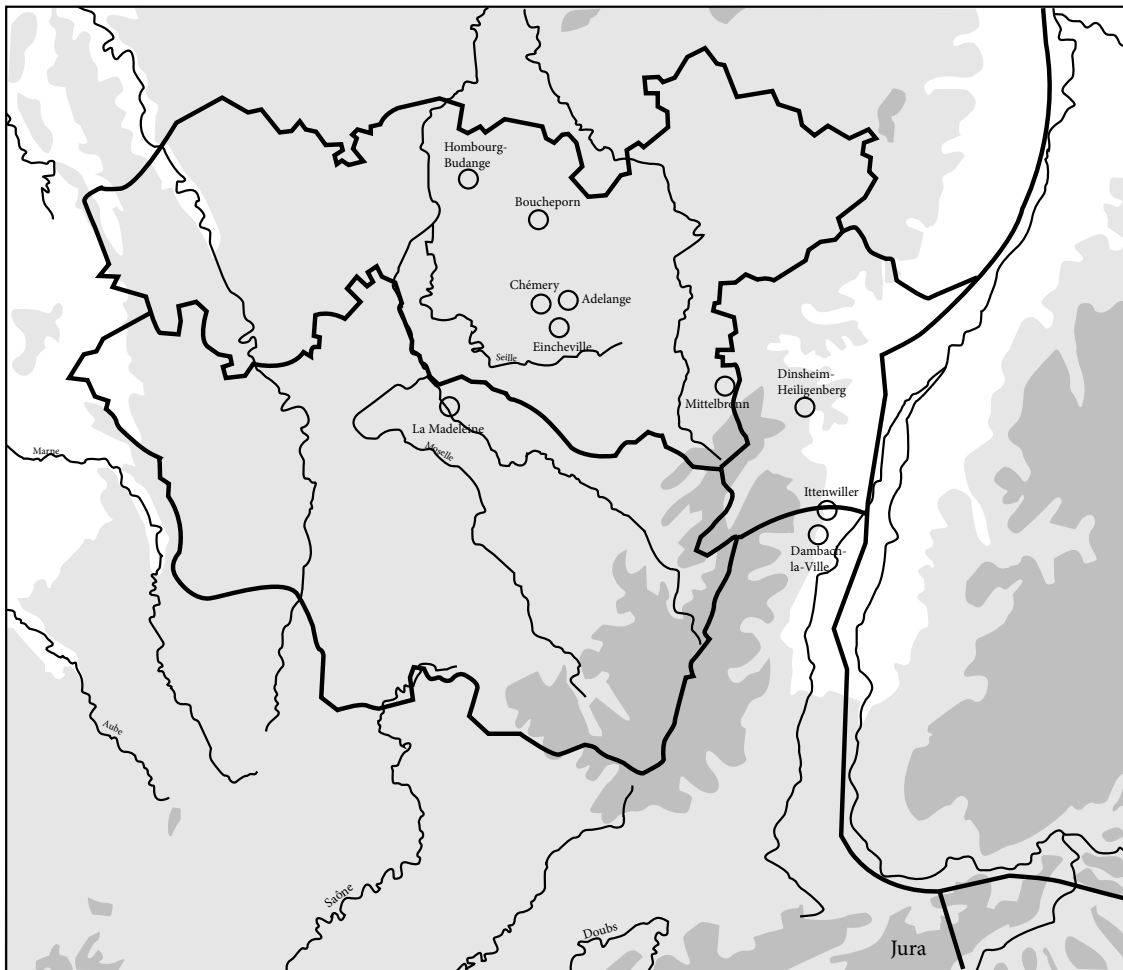


Fig. 28 : Carte d'implantation des aires de potiers de notre aire d'étude par rapport aux cités (Pastor, DAO : Bonaventure 2010)

de la Méditerranée coûterait moins (si l'on ne tient pas compte des risques) que son transport par chariot sur 120 km » (Finley 1973, p. 169). Ces données chiffrées doivent toutefois simplement être considérées comme des exemples de tarification appliqués au IV^e siècle après J.-C. et non comme un tarif en vigueur dans toutes circonstances. Même si certains chercheurs s'accordent sur l'utilisation abusive de ces indications de coûts, il semble admis que les frais de transports fluviaux et maritimes sont moins onéreux que ceux entrepris par voies terrestres (Raepsaet 1987, p. 22 ; Polfer 1999-2000). Cela peut expliquer pourquoi tant d'ateliers dans le monde romain sont installés le long des cours d'eau. Toutefois, ceci ne s'avère pas systématique pour les sites de la zone d'étude choisie. En effet, seuls les centres de production de La Madeleine (site 23), de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) et d'Ittenwiller (site 7) se trouvent le long d'un cours d'eau.

La Madeleine (site 23) se situe sur la rive gauche de la Meurthe, qui, durant la mauvaise saison, devait être difficilement navigable (Demarolle 1997, p. 202). Il est attesté qu'à partir de l'emplacement du centre de production de Dinsheim-Heiligenberg (site 4), la Bruche devient navigable (Flotté, Fuchs 2000, p. 92). La navigation sur ce cours d'eau est confirmée par la découverte d'une barque romaine à Strasbourg, au fond de la

Bruche (Amiet 1952). Ainsi, les produits pouvaient descendre la Bruche, jusqu'à *Argentorate* et rallier ensuite le Rhin. Avec L. Helmer, M. Lutz estime également que les produits d'Ittenwiller (site 7) qui se trouvaient dans la boutique d'Ehl-Benfeld (site 5) avaient été transportés par bateau sur l'Andlau, puis sur le Lutterbach et ils envisagent l'existence d'un embarcadère dans cette agglomération (Helmer, Lutz 1971, p. 68).

Pour les centres de production éloignés des cours d'eau, Boucheporn (site 26), Chémery (site 27), Blickeweiler (Allemagne) et Mittelbronn (site 36), M. Lutz évoque l'éventualité du transport fluvial. Même si ces centres ne se trouvent pas à proximité immédiate de l'eau - Boucheporn (site 26) est à 15 km de la Sarre et Chémery (site 27) à 40 km - il envisage un court transport routier, puis une navigation sur la Sarre, la Moselle et le Rhin, en passant éventuellement par la Nied (Lutz 1970, p. 291-294). Boucheporn (site 26) est implanté à quelques kilomètres de la voie Reims-Strasbourg *via* Verdun (55), alors que Metz (site 35) et Mittelbronn (site 36) jouxte celle de Reims-Strasbourg qui passe par Sarrebourg (57) et Saverne (67).

2. 2. 2. Habitats des potiers

Lors de l'étude des centres de production, la question de l'habitat des potiers cause quelques problèmes. En effet, ces structures devaient employer plusieurs dizaines de travailleurs et les éléments qui mettent en évidence leur habitat sont inexistantes. S'il est envisagé que les ouvriers restaient sur place durant les mois d'exploitation, les potiers devaient vivre dans des baraquements en bois qui ont laissé peu de traces. Comme peu d'ateliers ont été fouillés sur de grands espaces et que ce sont les fours qui concentrent le plus d'attentions, les baraquements n'ont pas été mis en évidence. De plus, ceux-ci étant en bois, ils ne peuvent apparaître qu'en négatif sous la forme de trous de poteaux. Or les fouilles du centre de production de Dambach-la-Ville (site 3) ont montré que nombre de trous de poteaux étaient présents mais qu'il est difficile de les relier entre eux afin de déterminer des bâtiments. Cette possibilité, même si elle est plausible, ne répond pas à toutes les questions. Si plusieurs dizaines d'ouvriers vivaient durant plusieurs mois au même endroit, durant plusieurs années consécutives, une importante logistique devait se mettre en place afin qu'ils puissent manger, dormir, faire leur toilette et se détendre. Or, rien ne l'atteste et très peu d'objets de la vie quotidienne nous sont parvenus. Cette absence d'objets participe aussi à la vision classique du potier maintenu dans une très grande misère.

Ainsi, il paraît plus probable que les travailleurs des centres de productions n'aient pas vécu sur place, mais dans une agglomération située à quelques kilomètres. Les potiers travaillant à La Madeleine (site 23) vivaient certainement à Laneuveville-devant-Nancy (54), petite agglomération dont les structures sont mal connues, implantée à 3,5 km du centre de production (Demarolle 1997, p. 197-206). La distance séparant le centre de production de Hombourg-Budange (site 34) des agglomérations de Florange (site 33) et de Thionville (57) est plus élevée : une quinzaine de kilomètres. Il faut donc envisager l'existence d'une petite agglomération ou de villages qui n'ont pas encore été mis en évidence. Une partie des travailleurs du centre de production d'Hombourg-Budange (site 34) devait probablement être constituée d'anciens potiers ayant officié à Florange (site 33). Quand l'activité a cessé, leur lieu de travail a changé, mais peut-être pas leur lieu de résidence. Les potiers de Dambach-la-Ville (site 3) et ceux d'Ittenwiller (site 7)

devaient vivre à Ehl-Benfeld (site 5) et/ou à Bourgheim (site 1), situés à une quinzaine de kilomètres. En revanche, il est difficile de proposer un lieu de résidence pour les potiers de Dinsheim-Heiligenberg (site 3) puisqu'aucun groupement d'habitats n'a été repéré à ce niveau de la vallée de la Bruche. Il en est de même pour les centres de productions de Boucheporn (site 26) et de Mittelbronn (site 36) ainsi que pour le groupe Chémery (site 27), Adeltange (site 24), Eincheville (site 29). Toutefois, nous ne pensons pas comme B. Hoerner, que les *villae* implantées autour de ces trois centres de production pouvaient être les lieux de résidences des ouvriers potiers (Hoerner 1997, p. 340). Il devait y avoir dans les environs de ces ateliers des zones résidentielles telles que des villages qui n'ont pas encore été reconnus. Les distances pour relier le lieu de travail au lieu de résidence ne sont pas trop importantes. Il n'est pas rare de voir encore de nos jours, en Orient par exemple, des ouvriers agricoles ou du bâtiment faire plusieurs kilomètres soit à pied, soit en âne, soit en chariot, depuis chez eux, pour aller travailler.

Cette hypothèse même, si elle ne permet pas de répondre à toutes les interrogations, offre au moins une piste de réflexion concernant l'absence de traces d'habitats dans les périmètres proches des aires de potiers de notre aire d'étude.

3. LES DIFFÉRENTES PRODUCTIONS EN FONCTION DE L'IMPLANTATION DE L'ATELIER

Le propriétaire d'un atelier de potier, qu'il soit potier lui-même ou patron, a pour but de vendre ses productions. Or on peut s'interroger sur la spécificité des productions dans les quartiers de potiers par rapport à celles des centres de productions. Un atelier implanté en milieu urbain produit-il des vases différents de ceux qui sont éloignés de toute clientèle ? Peut-on définir, à partir de la nature des productions, l'emplacement d'un atelier de potier ?

Les deux chercheurs J.-P. Jacob et H. Leredde estiment que l'atelier établi à proximité des villes avait intérêt « à produire des céramiques utilitaires, d'un prix certainement très bas. Mieux encore, pour diminuer les risques d'une concurrence extérieure, il pouvait produire de très gros récipients et des formes fermées » (Jacob, Leredde 2004, p. 18). J.-P. Jacob pense aussi que les « centres de productions, à vocation d'exportation – leur éloignement les vouait à cela – se sont mis à produire des récipients attrayants, répondant au goût de la clientèle, tout en obéissant à des impératifs techniques, tant en ce qui concerne la production qu'à celui de l'exportation. On assiste alors à une floraison de formes ouvertes, emboîtables, qui permettaient un gain de place considérable lors de l'exportation » (Jacob 1981, p. 63).

Dans le commerce du fer, la qualité du produit est différente selon la destination de la vente. Ainsi, lors d'un échange commercial de proximité, les produits issus de la réduction du fer sont plus ou moins épurés et ébauchés alors que, lors d'un commerce à longue distance en bateau, le fer transporté est épuré (Domergue 2004, p. 210). A partir de cet exemple, on voit que les produits destinés à une vente de proximité et ceux dont le commerce est prévu pour l'exportation ne sont pas les mêmes. En est-il également ainsi dans le commerce des céramiques, avec d'une part des produits de très bonne qualité destinés à l'exportation et d'autre part des vases plus médiocres à destination de la population locale ?

Les productions de chaque site selon l'ordre de classification des ateliers par rapport à leur lieu d'implantation seront étudiés. Ainsi, dans un premier temps, les produits des quartiers de potiers des capitales, des agglomérations, des agglomérations spécialisées et des habitats ruraux seront décrits puis, dans un second temps, ceux des centres de productions.

3. 1. Les productions des quartiers de potiers et leur clientèle

Les quartiers de potiers de Brumath (site 2) ont produit de la céramique commune, de la *terra nigra*, de la *terra rubra*, de la métallescente, des amphores, des lampes à huile et des creusets. Une part importante de la vaisselle de Brumath (site 2) est destinée au service de table. En effet, de nombreuses formes d'assiettes, de gobelets et de cruches ont été produites. Mais ces quartiers produisaient aussi des récipients de stockage et de cuisson. L'ensemble des productions est très décoré. Ces éléments étaient destinés aux tables et aux cuisines des habitations privées et des tavernes. Ils étaient vendus à Brumath (site 2) et aussi dans d'autres agglomérations (Baudoux 2002, p. 183). On retrouve à Strasbourg (site 13) de nombreuses formes dont, en particulier, des vases destinés aux liquides, des gros récipients de stockage et de transport. Une production de lampes est également attestée, mais celle-ci ne devait probablement pas être suffisante pour couvrir les besoins locaux puisqu'un lot de lampes importées de Lezoux (63) a été découvert dans la boutique de céramiques, rue J. Kablé. Les creusets n'étaient pas destinés à la vente au détail, mais correspondent à des commandes des artisans du bronze locaux. Au sujet des amphores, on pourrait également penser qu'elles sont des commandes réalisées pour les domaines viticoles. En effet, il n'est pas envisageable que des potiers se lancent dans le façonnage d'amphores sans qu'il y ait un débouché possible. Certains ateliers du sud (Sallèles-d'Aude (11), Soumaltre (34), Saint Bézard (34)), qui produisent des amphores, dépendent directement du domaine. Peut-on envisager qu'au moins une partie des ateliers de Brumath ait pour propriétaire un vigneron ?

Metz (site 35), la seconde capitale de cité de notre aire d'étude, recèle trois ateliers de céramiques identifiés. Les productions de l'atelier de Saint-Pierre sont constituées d'assiettes, de calices, de pots et de bouteilles en céramique gallo-belge ainsi que de cruches en céramique commune. Celles du quartier de potiers de la rue Mabilie se composent de nombreux pots en céramique gallo-belge, en céramique commune claire et en céramique rugueuse sombre, de bols et de calices en céramique gallo-belge et de cruches engobées blanches. L'officine de la Caserne De-Lattre-De-Tassigny produisait des vases en céramique sigillée (Drag. 18/31, 27, 31, 33, 37, 38, 40, 45 et 46). Ce sont toutes des formes aisément empilables. Une production de céramique commune semble attestée, mais elle n'a fait l'objet d'aucune description.

La diffusion des produits des trois quartiers de potiers de Metz n'est presque pas connue, ce qui limite les conclusions. Toutefois, on peut déjà remarquer qu'entre les ateliers des deux chefs-lieux de cité, les différences sont assez importantes, tant en ce qui concerne les catégories de céramiques que les formes ou de leur finalité.

A Bliesbruck (site 25) furent produites de la céramique gallo-belge et de la céramique commune grise, dont les formes sont principalement des jattes, des pots et

des cruches (Petit 1988, pl. 172 à 174). Leur destination n'est toutefois pas connue. Les études de mobiliers concernant les habitats, les boutiques et les tavernes de Bliesbruck (site 35) n'ont pas déterminé l'origine des vases. De ce fait, nous ne pouvons pas affirmer que ces productions leur étaient destinées, même si c'était probablement le cas.

Les productions de Cocheren (site 28) ont fait l'objet d'une étude typologique (Feller 1992). Une vingtaine de formes de vaisselle de table et de vases culinaires ont été mises en évidence. Ce sont des céramiques gallo-belges, des céramiques communes rugueuses sombres, des céramiques dorées et des céramiques à pâte claire. Ces formes destinées à la table et à la cuisine devaient être commercialisées localement. Toutefois, en l'absence d'étude de diffusion, cette hypothèse est difficilement vérifiable.

L'atelier de Dieulouard-Scarponne (site 22) a produit de la vaisselle de table et culinaire en céramique commune et en *terra nigra* (Simon 1969, pl. 1 à 5). Les pots de stockage et les jattes sont les formes les plus nombreuses. Des assiettes et des couvercles sont également attestés. Il n'existe pas d'étude de diffusion des productions de Dieulouard-Scarponne (site 22).

Les productions de l'atelier de Horbourg-Wihr (site 16) sont majoritairement en céramique commune, même si quelques produits en *terra nigra* et quelques essais en céramique métallescente sont attestés. Les formes liées à la préparation des mets et à la conservation sont les plus nombreuses, même si des formes de service de table ont été découvertes. Les produits de l'atelier sont attestés à Horbourg-Wihr (site 16) et sur de nombreux sites dans un rayon d'environ trente kilomètres. Toutefois, contrairement à ce qu'affirment J.-P. Jacob et H. Leredde (Jacob, Leredde 2004, p. 18), ce sont des formes encombrantes et lourdes qui sont reconnues sur ces sites : de grosses vasques dont le diamètre peut atteindre 81 cm (Pastor 2003, p. 146). Cette forme est d'ailleurs peu produite dans les autres ateliers de la région, alors qu'elle est connue sous douze types à Horbourg-Wihr (site 16) (Pastor 2003, p. 25). Compte tenu de sa particularité et de sa diffusion, peut-être que cette vasque constituait l'emballage d'une préparation alimentaire recherchée dans la région. L'atelier de Horbourg-Wihr a aussi honoré une commande de pots horticoles pour une propriété certainement locale (Pastor 2003, p. 145).

A Strasbourg-Koenigshoffen (site 13) aussi, les produits sont divers : en céramique fine, en céramique commune, à revêtement argileux, en gallo-belge, engobée, peinte ou à l'éponge. Les formes sont variées et J. Baudoux en a identifié 89 pour la première phase et 22 pour la phase suivante. A l'exception de quelques formes, il s'agit toujours de vaisselle : assiettes, coupes, bols, marmites, jattes, mortiers, faisselles, gobelets, cruches, pots, *dolia* et urnes. Les objets restants, très minoritaires, sont liés soit à la vie quotidienne (lampe, bougeoir, brûle-parfum et jouet), soit au monde funéraire (Baudoux, Nilles 2009). Actuellement, la diffusion de ces produits semble attestée uniquement à Strasbourg (67), que ce soit en milieu domestique, militaire ou dans les nécropoles. Les vases destinés au liquide ainsi que les gros récipients utiles au stockage et au transport présents à Strasbourg ne sont pas produits à Koenigshoffen (site 13) mais proviennent de Brumath (site 2) (Baudoux 2002, p. 183). A noter aussi que le faciès des productions n'a été établi qu'à partir des formes de la rue Mentelin de Strasbourg-Koenigshoffen (site 13) puisqu'aucune autre étude n'a été réalisée à partir des découvertes précédentes et que le rapport de fouille de l'atelier de la rue des Capucins est encore en

cours.

Toutes les productions des ateliers de Reichshoffen (site 10) ne sont pas connues ; toutefois, le quartier des potiers de la rue des Cerfs a produit de la vaisselle de table, en particulier des gobelets à dépression à pâte sablée, de la vaisselle culinaire en céramique commune et des amphores de types Dressel 20 et Gauloise 4 (Baudoux 1996, p. 108). Les ustensiles de cuisine et le service de table devaient être destinés à la vente locale afin d'alimenter l'agglomération de Reichshoffen (site 10). En revanche, les amphores devaient être des commandes. Il y avait donc dans les environs de cette agglomération, un ou plusieurs vigneron dont on peut se demander, tout comme à Brumath (site 2), s'ils n'étaient pas propriétaires d'un des ateliers de potiers.

Les productions des officines de Sarre-Union (site 11) sont diverses et variées. En effet ont été produits des vases en céramique fine engobée, dont certains peints, d'autres en céramique commune claire ou en commune rugueuse. Une production de vaisselle en *terra nigra* et en céramique dorée est attestée, ainsi qu'une production de céramique sigillée. Les formes produites sont associées à la table, à la préparation et à la conservation. Les assiettes et les cruches sont nombreuses, ainsi que les plats à cuire et les pots de conservation. Les productions en céramique sigillée concernent uniquement des formes de bols (Drag. 32 et 40 ; la forme Drag. 37 reste hypothétique). A la vaisselle, s'ajoute également une production de statuettes (Gervreau *et al.* 2009).

Les productions de Seltz (site 12) sont constitués de gobelets à dépression, de cruches, d'assiettes, de plats et de pots, probablement destinés à la consommation locale (Hatt 1954b ; 1956).

A Illzach (site 18), une production de céramique commune est mentionnée, sans plus de détails (Werner 1919).

Le dernier atelier d'agglomération de notre corpus est celui de Yutz (site 38). Une production de céramique sigillée, ainsi qu'une autre de céramique commune sont attestées (Stiller 1986).

Les productions des quartiers de potiers de l'aire d'étude sont assez diversifiées. On retrouve de manière systématique de la vaisselle de table et de cuisine. Les pots de stockage de grande taille semblent plus rares. Mais est-ce dû à une sélection opérée par les chercheurs, qui omettent de publier les vases de facture plus modeste ? Les vases rencontrés peuvent être aussi bien en céramique commune qu'en céramique gallo-belge, en céramique rugueuse ou dorée. Deux des ateliers produisaient des vases en céramique sigillée et plusieurs semblaient produire des vases afin d'honorer des commandes spécifiques. En l'absence d'étude de diffusion des productions, il est difficile de proposer un schéma commercial pour tous ces produits. Toutefois, il est probable, en dehors de quelques formes spécifiques, que la vaisselle ait été vendue localement.

En ce qui concerne les productions des deux quartiers de potiers des agglomérations spécialisées, celles de Bourgheim (site 1) n'ont pas toutes encore été étudiées. Toutefois, une étude préliminaire offre un premier faciès. Les catégories sont assez diverses : *terra nigra*, céramique à revêtement argileux, céramique à engobe rouge, céramique micacée et céramique commune claire et sombre. La production de vases en céramique métallescente n'est pas assurée. Les formes sont majoritairement liées au service de table (gobelets, coupes, assiettes) même si des pots, des jattes, des marmites,

des *dolia* ont également été produits. Une production de statuettes est également attestée (Bonaventure *et al.* 2009). L'étude des productions n'en étant qu'à ses débuts, la diffusion des produits des ateliers de Bourgheim (site 1) n'est pas encore établie.

Des céramiques en *terra nigra*, à pâte rugueuse grise, claire et en pâte commune claire fine sont produites à Florange-Daspich-Ebange (site 33). Il s'agit de cruches, d'assiettes, de jattes, de bouteilles, de mortiers et d'amphores (Legendre *et al.* 1987). Hormis les amphores, qui devaient relever d'une commande, le reste de la vaisselle devait alimenter localement la région. Les productions des ateliers implantés dans des agglomérations spécialisées sont très diverses, même si la vaisselle constitue le produit de base.

Caractériser les productions d'ateliers implantés dans les agglomérations à vocation culturelles de notre corpus n'est pas aisé puisque celles-ci sont peu connues. Toutefois, il semble que les formes majoritairement produites à Deneuvre (site 21) soient des cruches, ainsi que des mortiers (Moitrieux 1981, p. 75), alors qu'à Grand (site 39), ce sont des assiettes, des pots et des cruches (Billoret 1970c).

Le même problème que précédemment se pose au sujet des productions des ateliers de villages et de *villae*. Les informations sont véritablement lacunaires. Il n'est donc pas possible de décrire les productions d'Ennery (site 30), Fameck (site 31), Liffol-le-Grand (site 40), Bergheim (site 14) et Sarreinsming (site 37). L'atelier de la station routière de Largitzen (site 19) semble avoir une production tournée vers le service de table en *terra nigra* : coupes, jattes et gobelets (Petry 1974c).

Ainsi, les productions des ateliers situés à proximité des populations sont diverses et variées (**fig. 29**). Elles peuvent aussi bien être en céramique sigillée, en céramique gallo-belge, en céramique commune claire, sombre ou rugueuse, etc. De même, la gamme des formes est étendue. Il peut s'agir de vaisselle de table, de céramique culinaire, de stockage, de transport, d'amphores ou d'urnes funéraires. La prédominance des formes fermées que pressentaient J.-P. Jacob et H. Leredde n'est pas confirmée ici. En effet, tous les ateliers produisent de nombreuses formes ouvertes. Et les gros récipients de stockage, lourds et encombrants, que devaient, selon J.-P. Jacob et H. Leredde, fabriquer les potiers, afin de limiter la concurrence, ne semblent pas constituer la forme la plus courante. En effet, les ateliers de Strasbourg-Koenigshoffen (site 13) n'en façonnent pas. De ce fait, la population de l'agglomération de Strasbourg (67) les achète auprès des potiers de Brumath (site 2). Ce sont aussi les poteries les plus encombrantes, produites à Horbourg-Wihr (site 16), qui semblent destinées à la diffusion.

Le peu de déterminations de provenance des produits nuit à l'analyse des débouchés commerciaux des ateliers. De manière globale, il semble toutefois que l'agglomération la plus proche de l'officine soit le principal lieu de diffusion des produits. Toutefois, même à l'intérieur de celle-ci, les informations manquent. En effet, il serait intéressant de savoir quels sont les produits les plus consommés, en fonction de la nature même du lieu (habitat privé pauvre et riche, commerce, taverne...). En outre, dès que l'on quitte l'agglomération, la documentation est encore plus limitée.

La vaisselle constitue le type de produit le plus fréquemment façonné, mais il n'est pas exclusif puisque des statuettes, des lampes, des jouets, des bougeoirs et des brûle-parfums sortent également de ces ateliers.

	Commune	Terra rubra	Terra nigra	Métallescente	Sigillée	Amphores	Autres
Ateliers de chefs-lieux							
Brumath	X	X	X	X		X	X
Metz	X	X	X		X		
Ateliers d'agglomérations							
Bliesbruck	X	X	X				
Cocheren	X	X	X				X
Dieulouard	X		X				
Horbourg	X		X	X			X
Illzach	X						
Reichshoffen	X					X	X
Sarre-Union	X		X		X		X
Seltz	X						X
Strasbourg	X	X	X				X
Yutz	X				X		
Ateliers d'agglomérations spécialisées							
Bourgheim	X	X	X	X ?			X
Florange	X		X			X	
Ateliers d'agglomérations cultuelles							
Deneuvre	X						
Grand	X						
Atelier de station routière							
Largitzen			X				

Fig. 29 : Tableau récapitulatif des productions des quartiers de potiers

En dehors des produits destinés à la vente, certains ateliers répondent vraisemblablement à des commandes émanant d'autres corps de métiers : des métallurgistes, des propriétaires viticoles et des jardiniers, au moins. Comme à Brumath, le lien possible entre les potiers et les métallurgistes a déjà été mis en évidence à Autun (71), puisque les ateliers de la Rue des Pierres et du Lycée Militaire ont produit des couvercles de creusets et des récipients artisanaux (Chardon-Picault 2004, p. 182).

Après ce rapide tour d'horizon des productions des ateliers implantés en contact avec la clientèle, il paraît clair que le type de produit ne permet pas de définir le lieu d'implantation de l'officine, de même que le lieu d'installation n'apporte aucun indice concernant les types de vases façonnés. On rencontre des ateliers producteurs de céramiques sigillées aussi bien dans les chefs-lieux que dans les agglomérations. De même, les amphores peuvent être produites aussi bien dans un atelier de capitale que dans une agglomération ou dans une agglomération spécialisée. Aucune production n'est donc véritablement caractéristique des quartiers de potiers mais qu'en est-il dans les aires de potiers ?

3. 2. Les productions des centres de production et leur clientèle

3. 2. 1. Les productions dans les centres de production entre Meuse et Rhin

Dans notre aire d'étude, les centres de production éloignés de leur clientèle sont au nombre de dix, dont neuf ont pour production principale de la céramique sigillée et le dixième celle de la céramique commune.

Le centre de production de Dambach-la-Ville (site 3) est donc le seul de notre corpus à ne pas produire des vases en céramique sigillée. Il s'agit en réalité d'un atelier aux productions mixtes puisqu'il fabrique de la céramique et des terres cuites architecturales. Les vases sont réalisés soit en céramique commune, soit en gallo-belge. J. Baudoux a pu cerner l'évolution des productions durant les deux siècles d'activité de l'officine. Ainsi, au début de la production, la céramique commune est majoritaire. Le nombre de céramiques fines produites est infime. Puis, durant la phase suivante, et avec l'apparition des productions de céramique gallo-belge, la proportion de vaisselle de table augmente jusqu'à atteindre près d'un quart des formes produites. Les années comprises entre 20 et 70 constituent la période durant laquelle une grande variété de formes ont été tournées. Durant la phase suivante, la diversité disparaît et la part de production en céramique fine s'amenuise. A la fin, l'atelier de Dambach-la-Ville (site 3) ne produisait presque plus que des pots de stockage (Kuhnle, Fort 2005 (dir.), p. 126-127). La diffusion de ces produits n'est pas encore clairement définie, même si les premières observations montrent que ce centre alimentait les sites alentour (Kuhnle, Fort 2005 (dir.), p. 128).

Tous les autres ateliers produisent des vases en céramique sigillée. Certains sont des ateliers de productions mixtes : Adelage (site 24), Boucheporn (site 26), Chémery (site 27), Dinsheim-Heiligenberg (site 4), La Madeleine (site 23) et Mittelbronn (site 36).

Les productions du site d'Adelage (site 24) sont mal connues parce que ce site n'a jamais été fouillé mais seulement prospecté.

A Boucheporn (site 26), les vases sont soit en céramique sigillée, soit en céramique gallo-belge, ou encore en céramique commune, en vernissée, de type rouge pompéien (Lutz 1977).

Les produits issus du centre de production de Chémery (site 27) sont des vases en céramique sigillée, de la céramique commune, des tuiles et des tuyaux (Lutz 1986b).

A Eincheville (site 29) furent produites de la céramique sigillée, de la *terra nigra* et de la céramique commune.

Lors des prospections de Hombourg-Budange (site 34) ont été ramassées de la céramique sigillée et de la céramique commune. Cependant, en l'absence de ratés de cuisson et en regard du nombre de tessons, l'auteur de l'étude n'est pas en mesure de certifier l'existence d'une production de céramique commune sur place (Gérard 1999, p. 359).

Hormis la céramique sigillée, le centre artisanal de La Madeleine (site 23) a également produit de la céramique commune claire, sombre, fine et métallescente ainsi que des tuiles. Les productions de céramique sigillée ont été reconnues d'une part dans l'environnement proche de l'officine et, d'autre part, sur le *limes*, de Heidelberg à Niederberg (Allemagne) avec une concentration marquée sur la rive droite du Main. En dehors de ces aires privilégiées, les céramiques sigillées étaient utilisées le long du Neckar, du Rhin, de la Moselle et de la Meuse. Certains exemplaires sont aussi connus en Grande-Bretagne jusqu'au Mur d'Hadrien (Béna 2006, p. 24-27).

L'atelier de Mittelbronn (site 36) a produit de la céramique sigillée lisse et ornée, de la céramique commune, de la céramique engobée noire ou brune, ainsi que des matériaux de construction. Pour la céramique commune, on compte au moins une

vingtaine de formes de cruches, autant d'écuelles et une douzaine de formes d'assiettes (Goubet, Meyer 2006). Il est possible qu'il y ait eu production d'amphores à fond plat. M. Lutz évoque un marché en direction du Bas-Danube, en Dacie (Lutz 1960, p. 158). Dix ans plus tard, cet auteur confirme que les produits de *Saturninus-Satto* (issus sans distinction des centres de productions de Boucheporn (site 25), Chémery (site 27), Blickweiler (Allemagne) et Mittelbronn (site 36)) semblent se répartir vers deux marchés, « l'un au nord et nord-ouest, soit le *limes* du Main et le Rhin inférieur, y compris la Grande-Bretagne, l'autre en direction de l'est, c'est-à-dire vers la frontière du Danube » (Lutz 1970, p. 290). Il ajoute qu'un débouché local existe également, mais qu'il ne semble pas très important (Lutz 1970, p. 290).

A Dinsheim-Heiligenberg (site 4), seules la céramique sigillée et les terres cuites architecturales semblent avoir été produites. Les productions sont diffusées régionalement et en direction des « champs décumates » ainsi que sur le *limes* occidental de Rhétie (Delage, Mees 2009, p. 99-104).

L'atelier d'Ittenwiller (site 7) n'a produit que des vases en céramique sigillée. Il semble que la céramique ait été acheminée principalement en direction de la Rhétie (Kern 1986). Certains vases de *CIBISVS* étaient vendus dans la boutique d'Ehl-Benfeld (site 5) (Helmer, Lutz 1971).

Parmi les dix aires de potiers de notre aire d'étude, six ont été fouillées. Les autres sont connues par prospection et leurs productions ont été identifiées à partir du mobilier ramassé. De ce fait, celles-ci sont certainement mal cernées. On peut se demander si la caractéristique des centres de production se trouvant à l'écart ne serait pas la production de terres cuites architecturales. Celle-ci est en effet attestée sur tous les centres de production fouillés. En revanche, ceux qui ont uniquement fait l'objet de prospection n'ont pas permis de mettre en évidence une telle production (**fig. 30**). Cette absence est-elle due à une lacune documentaire ?

Ateliers	Sigillée	Gallo-belge	Commune	Tuiles
Dambach		X	X	X
Adelange	X			
Boucheporn	X	X	X	X
Chémery	X		X	X
Dinsheim	X			X
Eincheville	X	X	X	
Hombourg	X		X ?	
Ittenwiller	X			
La Madeleine	X		X	X
Mittelbronn	X		X	X

Fig. 30 : Tableau récapitulatif des productions des aires de potiers

3. 2. 2. Céramique sigillée et débouchés commerciaux

Les chercheurs s'interrogent depuis longtemps sur les raisons de l'implantation, qui semble aléatoire, des ateliers de céramique sigillée au sein de l'Italie, de la Gaule et de l'Espagne. Une des explications peut être l'existence d'axes de communication

permettant aisément de diffuser les productions vers les marchés lointains.

3. 2. 2. 1. Méthodes de production de la céramique sigillée

Avant de proposer une première analyse concernant les débouchés commerciaux des ateliers de céramique sigillée, et en particulier ceux de Gaule de l'est, il est nécessaire de rappeler les modes de fabrication de cette production et son développement en Gaule. Les vases en céramique sigillée sont réalisés dans une pâte calcaire et trempés à cru dans un revêtement argileux. Lors de la cuisson à haute température, le vernis est alors grèsé, ce qui confère au vase une surface brillante et imperméable. La cuisson de la céramique sigillée doit être réalisée en « mode C », ce qui signifie que les vases à cuire ne sont pas en contact avec les flammes et qu'ils se trouvent continuellement en atmosphère oxydante. Ce type de cuisson est réalisable uniquement dans des fours équipés de tubulures ou de cazettes étanches (Picon 2002b). Il faut insister d'ores et déjà sur l'importance de chaque élément : la céramique sigillée ne s'obtient pas uniquement en réalisant une cuisson en mode C, il faut également que l'argile soit calcaire (la pâte s'éclaircit à la cuisson) et que le vernis grèse (le vase est imperméabilisé).

En réalité, cette définition correspond à la description de la « vraie sigillée » ou « céramique sigillée grésée ». Si l'on parle de « vraie » sigillée, cela induit forcément qu'il existe des céramiques dérivées. Or, pour définir les variantes, deux écoles existent : l'une qui débute en 1950 avec les travaux de N. Lamboglia et qui se base sur des questions de répertoires et de chronologie, et une autre dont l'argumentaire repose sur des analyses physico-chimiques.

Pour l'école historiographique, « les céramiques sigillées grésées constituent le centre d'un système qui comporte schématiquement : avant elles, des présigillées, en même temps, des imitations de sigillées et après elles, des dérivées de sigillées » (Delage 1999, vol. 2, p. 11).

Les céramiques « présigillées » sont cuites en mode A (cuisson réductrice, refroidissement oxydant) ce qui confère aux vases des vernis poreux et non grésés. Le répertoire des formes et des décors est emprunté à celui des céramiques campaniennes. Comme le terme « présigillée » l'indique, les vases réalisés selon cette technique sont antérieurs à la céramique sigillée, tout du moins à l'intérieur d'une même région. En effet, des poteries en céramique « présigillées » ont été réalisées en Gaule du sud postérieurement à la création de vases en « vraie » céramique sigillée à Arezzo (Italie). En revanche, elles sont antérieures à l'arrivée des vases en « vraie » céramique sigillée en Gaule du sud. A noter aussi que les ateliers de céramiques « présigillées » n'aboutissent pas tous à une production de céramiques sigillées grésées. Ces céramiques « présigillées » peuvent être conçues aussi bien en argile calcaire qu'en argile siliceuse (Bénévent *et al.* 2002, p. 165).

Durant la période augustéenne, et donc parallèlement à l'arrivée de la céramique sigillée, sont produites des « imitations de sigillée » dont les formes sont issues du répertoire de la céramique sigillée, mais dont les vases ne possèdent pas toutes les caractéristiques techniques de la céramique sigillée, le vernis grésé faisant défaut (Delage 1999, p. 10). Ensuite, durant toute l'époque romaine, certains produits seront nommés par les céramologues « dérivées de sigillée ». Ce terme renvoie à une définition sensiblement similaire à celle des « imitations de sigillée ». La nuance est chronologique.

Entrent dans cette catégorie : les sigillées claires de Gaule et d'Afrique, les productions tardives espagnoles, les productions d'Argonne, de Lezoux (63), les céramiques sigillées paléochrétiennes, les sigillées précoces de Lezoux (63), les « imitations de sigillées helvétiques » (Delage 1999, p. 11).

Toutes ces céramiques peuvent être réalisées en pâte non calcaire, et cuites en mode C, mais à des températures plus basses, ce qui ne permet pas de grèsier les vernis. Elles peuvent également être produites en pâte calcaire et présenter un revêtement argileux rouge orangé ou, plus rarement, noir ou gris foncé et donc cuites en mode A ou B. En définitive, c'est l'absence de grésage du vernis qui différencie les dérivées et les imitations des « vraies » sigillées.

Certaines productions de dérivées de céramique sigillée sont aisément identifiables à partir de leur pâte ou de leur forme, notamment les céramiques sigillées claires africaines et les imitations de sigillée helvétiques. D'autres ne peuvent pas non plus être rattachées aux céramiques sigillées grésées, du fait qu'une production de « vraies » leur a succédé et/ou les a précédées, comme par exemple à Lezoux (11).

La « seconde école », représentée par M. Picon, et qui se fonde sur des analyses physico-chimiques des pâtes, a révélé que parmi ce que les céramologues appellent sigillée se trouvent des vases non grésés. Ces productions ne sont pas classées parmi les dérivées puisque le répertoire morphologique est identique à celui de la « vraie » sigillée.

Ainsi, en dehors de ce qui est considéré comme de la « vraie » céramique sigillée, nombre de productions « rouges » co-existent à l'époque romaine. Les distinctions entre chaque groupe peuvent être d'ordre technologique, typologique ou chronologique. De ce fait, R. Delage propose dans sa thèse de ne plus « distinguer des “sous-productions” (c'est-à-dire les présigillées, les imitations et les dérivées) au sein de cette famille, car désormais les “vraies” sigillées ne peuvent être étudiées que par rapport à l'ensemble des autres productions et finissent par se confondre avec elles. Une refonte du système de classification paraît donc, selon lui, nécessaire. Elle implique l'abandon du critère technique comme seul élément discriminant et la nécessité de prendre en compte une définition large reposant notamment sur des facteurs culturels et économiques » (Delage 1999, p. 13). A l'inverse, M. Picon envisage « une classification qui ne serait fondée que sur des critères techniques, ce qui éliminerait les termes de présigillée et d'imitation de sigillée, en ne conservant que celui de sigillée, assorti d'un qualificatif technique précis » (Picon 2002b, p. 160). Il propose ainsi trois catégories de céramiques sigillées (**fig. 31**).

Sigillée de mode A	à pâte « claire » et vernis poreux, non grésé, rouge à orangé ancienne présigillée ou imitation de sigillée
Sigillée de mode B	à pâte grise et vernis poreux, non grésé, noir ancienne présigillée ou imitation de campanienne ou de sigillée
Sigillée de mode C	à pâte « claire » et vernis imperméable, grésé, rouge ancienne sigillée vraie ou véritable sigillée

Fig. 31 : Classification technique des céramiques sigillées préconisée par M. Picon (Picon 1999b, p. 160-161)

Etant donné qu'à certaines époques de production ou que dans certains ateliers de sigillée, les productions ne correspondent pas à la définition de la « vraie » sigillée, alors même que ces ateliers sont traditionnellement comptabilisés parmi les ateliers de

céramiques sigillées, il semble pertinent d'appliquer la classification de M. Picon, ceci afin de voir ce qu'implique cette distinction technique au sein des structures des différents ateliers. Nous pensons notamment à certaines périodes des ateliers de Lezoux (63) ainsi qu'à une grande part des ateliers de la Gaule de l'Est.

Selon M. Picon, le coût de production des céramiques sigillées grésées est supérieur à celui de toutes les autres catégories de céramiques. Il explique ce coût plus élevé par le fait que les céramiques sigillées de mode C sont cuites dans des fours à tubulures « dont le rendement thermique est en principe inférieur à celui des fours à flammes nues servant à la cuisson des sigillées de mode A. Il tient aussi au volume mort occupé par les tubulures, et surtout aux températures particulièrement élevées nécessaires au grésage du vernis en atmosphère oxydante » qui engendrent une consommation importante de bois (Picon 2002a, note 30). Pour rendre accessible financièrement au plus grand nombre ces vases en sigillée de mode C, ils devaient être produits en masse. Ainsi, selon M. Picon, l'implantation des ateliers de céramique sigillée de Gaule du Sud « paraît très liée à la mise en place d'un réseau commercial permettant leur diffusion à longue et même très longue distance, ce qui est une condition indispensable au développement d'une production de masse » (Picon 2002a, p. 352).

Ce schéma s'applique donc aux ateliers producteurs de céramiques sigillées de mode C. Or les ateliers de Gaule de l'Est ne sont pas concernés par ce modèle puisque la pâte est non calcaire. L'emploi de cette argile ne permet pas de réaliser de la céramique sigillée grésée. Le vernis des vases est alors non grésé et perméable. M. Picon ajoute que les ateliers de l'est, « produisent des sigillées qui n'ont pas grand-chose à voir avec les sigillées de mode C. Pour un bon nombre de sigillées de la Gaule de l'est, les "coûts" de production se trouvent profondément modifiés et, semble-t-il, presque toujours abaissés. La répartition des ateliers n'est donc plus régie par les "coûts" élevés de fabrication » (Picon 2002a, p. 353).

Les sigillées produites en Gaule de l'Est, à l'exception des ateliers de Rheinzabern (Allemagne-Rhénanie-Palatinat), qui produisent de la céramique sigillée grésée, disposent d'un vernis non grésé. Elles sont cuites dans « des fours à tubulures dont on aurait voulu éviter le grésage du vernis, afin d'en rendre la fabrication moins onéreuse. Ainsi, on conserverait aux revêtements une très grande homogénéité de couleur, mais au détriment des qualités d'imperméabilité, de dureté et de résistance mécanique des vernis » (Picon 2002a, p. 353, note 35). Ce traitement rend donc les vases moins solides et « leur porosité les rend sensibles aux imprégnations, avec le cortège de taches et d'odeurs qui peuvent les accompagner » (Picon 2002a, p. 349, note 18).

3. 2. 2. 2. Les débouchés commerciaux

M. Picon fait remarquer, au sujet des présigillées cuites en mode A qui possèdent les mêmes défauts que les céramiques sigillées à vernis non grésé, que ses utilisateurs ne devaient pas être les mêmes que ceux qui utilisaient des vases en céramique sigillée grésée (Picon 2002a, p. 349). Il devait y avoir une différence de statut entre ces deux clientèles. C'est également le parti que prend T. Luginbühl au sujet du commerce des imitations de sigillées helvétiques (Luginbühl 2001, p. 351-356). Les vases à vernis non grésé produits dans l'est devaient être destinés à une catégorie de population en

particulier. La présence des militaires sur le *limes* constitue probablement un groupe important de consommateurs ayant motivés l'implantation de ces ateliers de céramique.

Les premiers ateliers de sigillée de l'Est que sont Boucheporn (site 26), Chémery (site 27) et Mittelbronn (site 36), commencent à produire au milieu du I^{er} siècle après J.-C. au moment où Claude fixe sur le Rhin la limite de l'Empire (Fellmann 2006, p. 32). Les camps militaires se répartissent tout le long du fleuve. Un deuxième groupe d'officines de céramique sigillée (Eincheville (site 29), La Madeleine (site 23), Dinsheim-Heiligenberg (site 4) et Ittenwiller (site 7)) se développe à la fin du I^{er} siècle. Ce développement a lieu peu après la création de deux nouvelles provinces romaines : la *Germania inferior* et la *Germania superior*. Pour protéger ces zones frontières est entreprise la construction du *limes* (Baatz 2006, p. 36-37). Cette ligne frontière et ses sites militaires font l'objet de quelques modifications vers le milieu du II^e siècle (Baatz 2006, p. 41). A ce moment, un quartier de potier d'agglomération, cette fois, s'installe à Haute-Yutz (site 38).

Les vases à vernis non grésé produits dans les ateliers de l'Est devaient être principalement destinés aux militaires mais pas de manière exclusive. Ainsi, ces produits de moindre qualité devaient leur être destinés ainsi qu'à une population aux revenus relativement bas désirant s'équiper « à la romaine », de même que les imitations de sigillées helvétiques puisque ces exportations ne se font pas au détriment des productions de céramique sigillée du centre de la Gaule, toujours trouvées en majorité. De plus, en dehors de ce marché régional, les centres de productions de l'Est travaillaient aussi pour la population proche puisqu'ils produisaient des céramiques communes et des matériaux de construction.

4. LE COMMERCE DE CERAMIQUE

Il est possible de déterminer la diffusion des productions à partir d'études céramologiques et ainsi de savoir où et à qui elles étaient destinées. En revanche, il est beaucoup plus difficile de définir qui les a vendues et selon quelle pratique commerciale. J.-P. Jacob envisage plusieurs *scenarii* (Jacob 1993, p. 198-205). Le plus simple concerne le « potier vendeur ». En effet, il pense que les potiers des petits ateliers urbains vendaient eux-mêmes - ou du moins il s'agissait un membre de l'officine - leurs productions dans un périmètre proche. Cet argument repose sur l'existence d'un compte provenant de La Graufesenque (12) sur lequel est gravé que « deux (?) esclaves se rendent au marché durant trois jours (ou trois fois par jour) » (Jacob 1993, p. 200). Il est également envisageable que les potiers aient pratiqué la vente « directe » lorsque la clientèle se déplaçait jusqu'à leur officine.

Toutefois, toujours selon J.-P. Jacob, dès que le potier désirait étendre son aire commerciale, il devait faire appel à un marchand qui plaçait les marchandises ou qui possédait une boutique. La dernière possibilité est d'avoir recours aux *negotiatores artis cretariae* et aux colporteurs.

A travers le monde romain, les boutiques identifiées sont très nombreuses, mais malheureusement la nature du commerce est rarement définie. De ce fait, les boutiques de céramique connues sont rares. Il faut dire que ce type de commerce laisse peu de traces et que les installations nécessaires à cette activité commerciale sont très

sommaires. Ainsi, si le local a été vidé de tous ses produits, il est impossible de cerner un commerce de céramique dans une pièce vide. Aussi, la seule possibilité pour reconnaître une telle activité est de découvrir un bâtiment qui ait été détruit par le feu. Dans ces conditions, le mobilier reste en place. Ensuite, la différence entre un bâtiment à vocation alimentaire (une taverne, un restaurant) et une boutique de céramique est déterminée à partir des quantités de vaisselles conservées.

Un inventaire des boutiques de céramiques connues à travers l'Empire a été établi par M. Rhodes en 1989. Les boutiques de céramique se situent majoritairement dans des villes traversées ou longées par un cours d'eau navigable, le plus souvent dans une rue centrale, proche du *forum* (Rhodes 1989, p. 49). Dans son article, M. Rhodes dénombre quinze boutiques.

Sept sont en Angleterre. A Castleford (Angleterre, Yorkshire de l'Ouest), à 200 mètres du fort, une série de boutiques a été détruite lors d'un incendie entre 140 et 150 après J.-C. Parmi celles-ci, une échoppe de céramiques contenait des mortiers de Colchester (Angleterre, Comté d'Essex) et des vases de Lezoux (63) dont environ 200 étaient décorés et 416 estampillés (Rhodes 1989, p. 53).

A Colchester (Angleterre, Comté d'Essex), deux boutiques de céramique ont été reconnues. Elles ont été détruites par le feu. La première se situait à l'est du *forum*. Elle a livré des gobelets en céramique fine dont certains provenant de Lyon (69), de la céramique sigillée de Gaule du centre dont une douzaine de gobelets à visages, quelques vases en *terra nigra*, vingt-six lampes et de la vaisselle en verre. Cette boutique est datée entre 50 et 55 après J.-C. (Millet 1987). La seconde boutique se trouvait près du centre de l'agglomération. Elle renfermait des vases en céramique sigillée de La Graufesenque (12) et de la Gaule du Centre. Sur le sol étaient répandus des figues, des pignons de pin, de l'orge, des lentilles, des fèves et de la coriandre. Ces divers produits étaient donc vendus dans la boutique. Toutefois, de l'association aliments et vaisselle doit découler une certaine réserve. En effet, il ne peut être affirmé avec certitude que ce lieu soit une boutique de céramiques plutôt qu'une taverne ou une épicerie.

Une petite boutique de céramique détruite lors d'un incendie et datée vers 180 après J.-C. a été identifiée à Corbridge (Angleterre, Comté de Northumberland), à proximité du *forum*. Des mortiers, de la céramique commune et de la céramique sigillée de Lezoux (63) s'y trouvaient (Brassington 1975).

A Saint Albans (Angleterre, Comté de Hertfordshire), une boutique située entre le théâtre et le *forum* a livré des vases en céramique sigillée de la Gaule du sud. Elle est datée de la période flavienne (Frere 1972, p. 28). A Winchester (Angleterre, Comté du Hampshire), face à l'entrée du *forum*, parmi une série de boutiques datées entre le milieu du II^e siècle et le III^e siècle, un lot de céramique sigillée de Lezoux (63) a été découvert.

Le portique est du *forum* de Wroxeter (Angleterre, Shropshire) a été détruit lors d'un incendie entre 165 et 175 après J.-C. qui scella le mobilier d'une boutique de céramique. Il se compose de mortiers, de céramique sigillée de Lezoux et de Rheinzabern (Allemagne, Rhénanie-Palatinat) (Rhodes 1989, p. 54).

En Allemagne, quatre boutiques de céramiques ont été identifiées. La plus précoce est celle de Mayence (Allemagne, Rhénanie-Palatinat) qui est datée entre 11 avant J.-C. et 20 après J.-C. Elle contenait de la vaisselle arétine et de la céramique commune (Rhodes 1989, p. 54). Celle de Burghöfe (Allemagne, Bavière) a été détruite lors d'un

incendie en 69 après J.-C. Le lot de céramiques comprenait de la céramique sigillée de Gaule du Sud, de la céramique fine, des mortiers et des jarres, des bols et des flacons en céramique commune. Étaient également présents dans l'échoppe des objets en bronze et en verre ainsi qu'une importante quantité de clous (Ulbert 1959, p. 54-58).

A Kempten (Allemagne, Bavière), une boutique recelait des pièces en fer et bronze, des bouteilles en verre et de la céramique sigillée de Rheinzabern (Allemagne, Rhénanie-Palatinat) (Czysz 1982, p. 282-305).

A Bellheim (Allemagne, Rhénanie-Palatinat), une pièce a été identifiée comme étant une petite boutique de céramiques. Elle contenait vingt-quatre vases, dont huit provenant d'Argonne, et le reste des ateliers de céramiques de Mayence (Allemagne, Rhénanie-Palatinat), ainsi que de la vaisselle en verre. Elle est datée du milieu du IV^e siècle (Rhodes 1989, p. 52).

En Autriche, deux boutiques ont été reconnues. Celle du Magdalensberg (Autriche, Carinthie) est augustéenne et contenait de la céramique arétine, des amphores, des mortiers ainsi que cinquante deux vases en céramique commune locale. La pièce conservait aussi des lampes en métal et des pièces d'équipements pour les chevaux (Rhodes 1989, p. 54).

Celle de Bregenz (Autriche, Vorarlberg), située non loin du *forum*, a été détruite lors d'un incendie. Elle contenait entre quatre cents et cinq cents vases de Lezoux (63) datés de 140-155 après J.-C. (Hilde 1930, p. 121-130).

En Hongrie, le nombre de boutiques est aussi de deux. Celle de Budapest (Hongrie), située au sud du *Municipium*, recelait des vases en céramique sigillée de Lezoux (63) et de Rheinzabern (Allemagne, Rhénanie-Palatinat), de lampes et de vases en céramique commune de Rhétie. Cet ensemble a été scellé lors de l'effondrement de l'étage au cours d'un incendie daté de 178 après J.-C. (Rhodes 1989, p. 53).

A Szombathely (Hongrie), une boutique a été identifiée sur une voie importante de l'agglomération. Aucune description n'a été publiée (Rhodes 1989, p. 54).

Une seule boutique est connue en Italie. Il s'agit de celle de la ville portuaire d'Ansedonia. Dans une des boutiques situées contre le mur nord-ouest du *forum*, ont été découverts deux cent vases en céramique sigillée arétine, une douzaine d'amphores, et, en grosse quantité, de la céramique fine et de la céramique commune, dont des bols, des jarres, des coupes, des cruches, des pots et des terrines. Soixante-seize pièces de vaisselle en verre accompagnaient ce lot. L'ensemble du mobilier permet de dater la boutique du I^{er} siècle après J.-C. (Rhodes 1989, p. 52).

Cet inventaire des boutiques de céramique n'est pas complet puisque certaines sont connues en France et en Suisse. En effet, sur le Plateau suisse, trois boutiques ont été identifiées. L'une se trouve à Oberwinterthur (Suisse), à l'arrière d'une maison donnant sur la voie principale du quartier ouest de l'agglomération. Elle est datée entre 50 et 70 après J.-C et elle contenait environ neuf cents pièces dont environ 340 sigillées de La Graufesenque (12), une petite centaine d'imitations de sigillées et des céramiques communes (cruches, pots et bouteilles) auxquelles s'ajoutent une vingtaine de statuettes de « Vénus » originaires de Gaule Centrale (Ebnöther *et al.* 1994 ; Luginbühl 2001,

p. 348).

Le deuxième dépôt est celui d'Avenches (Suisse, Zurich), découvert à l'angle sud-est de l'*insula* 20. Le lot se compose de sept cents vases, parmi lesquels de la céramique sigillée et des productions régionales, notamment à revêtement argileux, dont la datation est fixée autour de la seconde moitié du II^e siècle après J.-C (Luginbühl 2001, p. 351).

Le dernier ensemble connu est celui de la boutique de Lausanne (Suisse, Vaud). 170 récipients, dont une moitié de céramiques à revêtement argileux (gobelets à haut col, cruches, mortiers) et une moitié de céramiques communes, ont été découverts dans une pièce se trouvant le long du *decumanus*, à 500 mètres à l'ouest du *forum*. Il semble que les produits viennent de l'atelier du secteur 23 de Lausanne (Suisse, Vaud) et probablement de celui de Thonon (74). Cette boutique, au sol en terre battue, est datée de la première moitié du III^e siècle après J.-C. (Luginbühl 2001, p. 350).

En France, plusieurs boutiques de céramique ont été identifiées. A Vienne (38), le long de la voie qui mène au Temple d'Auguste et Livie, une pièce a livré 3500 vases qui datent la boutique de la période augustéenne. Ce lot est majoritairement composé de céramique locale issue des ateliers de Saint-Romain-en-Gal (69) (77,74 %). Les importations se composent de quelques campaniennes, de vases sigillées de La Graufesenque (12) et de céramiques à paroi fine de La Butte (Lyon (69)). Un lot de 240 lampes est aussi présent (Godard 1992).

Une autre boutique a été fouillée à Poitiers (86). Elle est datée de la seconde moitié du III^e siècle après J.-C. Elle se situe le long d'une voie, au centre de l'agglomération. 320 récipients ont été dégagés. Parmi ceux-ci se trouvaient des vases en céramique sigillée de Gaule du centre (Lezoux (63), Toulon-sur-Allier (03) et/ou Terre-Franche (03)), des céramiques métallescentes, des amphores et surtout de la céramique commune locale. Celle-ci se compose principalement de cruches, de pichets, de mortiers (Wittmann, Jouquand 2003).

Une boutique est attestée également à Narbonne (11). Le lot, constitué d'une vingtaine de formes, toutes issues des ateliers de La Graufesenque (12) est daté de la période 80/120 après J.-C. (Sabrié, Sabrié 2006).

L'existence d'une boutique à Vertault (21) a été mise en évidence par M. Joly grâce à une nouvelle étude du mobilier découvert en 1910 (Joly 2005). Lors de la découverte, la présence de plusieurs centaines de vases qui, pour la plupart étaient déformés, brûlés, voire soudés entre eux, a été interprétée comme provenant d'un dépotoir d'atelier de céramique. La reprise de la documentation ancienne permet de connaître quelque peu le contexte : le mobilier se trouvait sur le sol de deux pièces contiguës. Le bâtiment était situé au nord est des thermes, le long d'une voie principale de l'agglomération de *Vertillum* (21). Le lot était constitué pour partie de céramiques gallo-belges, le reste de céramiques communes. La vaisselle en céramique gallo-belge comporte majoritairement des assiettes et des coupelles. Une part importante de cette vaisselle est estampillée. D'après ces marques et des analyses chimiques, il est établi que ces produits proviennent des ateliers champenois. L'ensemble du lot découvert n'a pas été conservé dans sa totalité. De ce fait, les vases en céramique commune sont peu connus : quelques jattes, quelques pots, quelques cruches et une amphore régionale. Ces produits semblent de provenance régionale (cruches, certains pots et amphores) et de provenance locale. L'ensemble de ce lot permet de dater la boutique de la période tibéro-claudienne.

La fouille réalisée rue de l'Equerre à Reims (51) mit en évidence la présence d'une boutique de céramiques (Delor-Ahü *et al.* 2005). Comme seule une partie d'une pièce a été fouillée, l'organisation du commerce n'est pas connue. Toutefois, celui-ci se situe au sud-ouest de l'agglomération antique, le long d'un axe important. Le lot comporte presque 1300 vases en céramique sigillée, soit 70% du mobilier. Ils proviennent de l'atelier de La Graufesenque (12). En dehors des formes de vaisselle, il faut noter la présence d'une quinzaine d'encriers. Hormis la sigillée, la boutique contenait aussi des produits de provenance lyonnaise, de l'atelier de la Butte (69) (des céramiques engobées et des lampes), des ateliers de l'Allier (des céramiques plombifères, des figurines et de la céramique à vernis rouge pompéien), des ateliers du centre de la Gaule (de la céramique à vernis rouge pompéien) et de la Gaule septentrionale (*terra nigra*). A cela s'ajoutent des amphores rodhiennes, italiennes et de Bétique ainsi que de la céramique dorée et à vernis rouge pompéien dont les provenances ne sont pas établies. L'exploitation de cette boutique est datée entre 80 et 90 après J.-C.

Les fouilles réalisées rue Saint-Dominique à Châlon-sur-Marne (51) permirent de localiser une boutique (Lenoble 1986). Le bâtiment est assez mal conservé : il a été construit sur des fondations en craie pilée sur lesquelles les premières assises en petit appareil de pierre meulière ont été installées. Le reste du mur était constitué de carreaux de terre. Au nord, la présence d'un petit muret laisse penser que le bâtiment dans lequel se trouvait le mobilier devait être un simple appentis appuyé sur le mur d'un édifice au sud. Le sol de ce lieu était en terre battue. L'ensemble du lot de céramiques est constitué uniquement de céramique sigillée. Tous les vases, à l'exception de l'un deux, provenant vraisemblablement de Jaulges-Villiers-Vineux (89), ont été confectionnés dans l'officine argonnaise de Lavoye (55). Cette boutique est datée des années 260 à 270 après J.-C.

Il semble aussi qu'il existe une boutique à Mandeure (25). Elle a été évoquée par E. Llopis, au cours de la discussion qui a fait suite à la communication de M. Picon lors du congrès de la SFECAG de 1989 à Lezoux (Picon 1989, p. 34). Toutefois, aucun élément ne permet de décrire ce commerce à Mandeure (25).

Dans notre aire d'étude, deux boutiques ont été reconnues. Il s'agit de celles de Brumath (site 2) et d'Ehl-Benfeld (site 5). Le commerce de céramique de Brumath (site 2) se situe au cœur de l'agglomération antique. La boutique a été détruite par un incendie daté de 70 après J.-C. Seul un pan de mur fut fouillé (Petry 1974b, p. 391-392). La céramique découverte était constituée de céramiques sigillées lisses et de lampes à huile. Malgré la difficulté pour déterminer la provenance de ces produits, E. Kern penche pour Lezoux (63) (Kern 1978, p. 100).

A Ehl-Benfeld (site 5), au sud du site, étaient implantés plusieurs bâtiments parmi lesquels se trouvait une boutique de céramique. L'édifice, tout comme les deux autres, avait été construit en bois et en argile. Les poteaux étaient soutenus par des blocs en pierre. Les faces externes des cloisons du bâtiment étaient décorées au peigne ou avec des impressions. Ce dépôt était constitué de sigillée lisse et ornée. Parmi les Drag. 37, une grande majorité est de *CIBISVS*, quelques exemplaires sont de *VERECVNDVS* et de *CIRIVNA*, c'est-à-dire en provenance de l'atelier d'Ittenwiller (site 7) principalement, ainsi que quelques vases provenant de Dinsheim-Heiligenberg (site 4). Le mobilier date la boutique et son incendie vers 150 après J.-C. (Helmer, Lutz 1971).

Ainsi, à travers les régions occidentales de l'Empire, le nombre de boutiques de céramique s'élève à peine à une vingtaine. En dehors des lots de vases qui ont permis de les identifier, ces boutiques ne se distinguent des autres par aucune installation particulière. Ce sont des petites pièces dépourvues de tout aménagement, dont les sols sont le plus souvent en terre battue. Parfois, quelques trous de poteaux sont signalés sur les plans (Ebnöther, Eschenlohr 1985, p. 252). Les publications concernant ces lieux ont été entreprises soit par des archéologues dont le but était de caractériser l'ensemble du quartier, et qui se sont peu préoccupés de l'agencement interne de la boutique, soit par des céramologues qui se sont attachés surtout à identifier les produits. De ce fait, en dehors des boutiques de Corbridge (Angleterre, Comté du Nortumberland) et de Vienne (38), l'agencement interne des boutiques nous échappe complètement. Contre le mur extérieur de la boutique de Corbridge (Angleterre, Comté du Nortumberland) se trouvaient des mortiers, ainsi qu'à l'entrée de la pièce. Au centre, coté ouest, étaient disposés les vases en céramique sigillée et, de l'autre côté, la céramique commune. Le fond du commerce était vide. Le comptoir du boutiquier devait se trouver contre le mur est, au centre de la pièce, face à l'entrée. C'est en tout cas ce que prouve la présence de nombreuses monnaies qui constituaient la caisse du commerçant (Brasington 1975, p. 65). A Vienne (38), une partie du mobilier a été perturbé du fait de pillages. Toutefois, des piles de mortiers se trouvaient encore en place, contre la paroi nord, et selon l'auteur « les sigillées ont été retrouvées réparties sur deux zones de la réserve, les Hermet 18 séparés du reste des céramiques rutènes » (Godard 1992, p. 247).

Dans ce domaine, l'iconographie des boutiques, pourtant riche, n'est pas d'un grand secours puisque seules deux enseignes peintes de vendeur de vases sont connues en Italie : l'une à *Herculanum*, l'autre à Pompéi. La première peinture est constituée de quatre pichets de tailles différentes et de prix variés. Au-dessus, est inscrit « *ad cucumas* ». La seconde enseigne représente un potier en train de tourner un vase, observé par Vulcain (Grimaldi Bernardi 2005, p.72-73). L'enseigne d'*Herculanum* n'est pas attribuable à un vendeur de vases avec certitude puisque l'inscription « *ad cucumas* (Au concombre) » autorise à rattacher cette boutique à une taverne. Quoi qu'il en soit, ces deux représentations n'illustrent absolument pas l'agencement interne du commerce.

D'après les différents exemples de boutiques (**fig. 32**), il apparaît que chacune vend des produits différents des autres, sans que n'apparaisse une règle spécifique. En effet, dans certaines boutiques, seuls des vases en céramique sigillée sont vendus (Bregenz (Autriche, Vorarlberg)), alors que dans d'autres, ces vases sont accompagnés de céramique de production locale (Lausanne (Suisse, Vaud)). D'autres encore ne vendent pas uniquement de la vaisselle en céramique. Elles ont aussi en stock de la vaisselle en verre (Ansedonia (Italie)), des objets en métal (Magdalensberg (Autriche, Carinthien)), voire, malgré certaines réserves, des produits alimentaires (Colchester (Angleterre, Comté d'Essex)).

Elles sont implantées dans les agglomérations, généralement sur un axe important et très proches du *forum*. A de rares exceptions, ces commerces se situent dans des lieux où les productions de céramiques sont inexistantes ou encore non reconnues.

Les boutiques ne devaient pas appartenir aux potiers et étaient probablement achalandées par des personnes extérieures, des négociants. En outre, les céramiques

sigillées et certaines céramiques fines ont fait l'objet d'un commerce à longue distance et en grande quantité. Cette commercialisation à longue distance ne peut être techniquement entreprise par un potier. En effet, les études ethnographiques montrent qu'au-delà d'une centaine de kilomètres, le potier ne peut plus gérer seul la commercialisation de ses produits (Picon 2002a, p. 157). Ainsi, la diffusion des vases en céramique sigillée devait être organisée par des négociants.

En dehors de quelques stèles funéraires et dédicaces, nous ne savons que très peu de choses à propos des « *negiatores artis cretariae* » (CIL XIII, 1906 et 8793).

Lieu	Datation	Importations	Régionales	Locales	Association
Ansedonia	I ^{er} siècle après	X	X	X	X
Avenches	2 nd e moitié du II ^e .	X		X	
Bellhiem	milieu du IV ^e	X		X	X
Bregenz	140-155 après	X			
Brumath	70 après	X			
Budapest	178 après	X		X	
Burghöfe	69 après	X		X	X
Castleford	entre 140 et 150 après	X	X		
Châlon-sur-Marne	Entre 260 et 270 après		X		
Colchester	entre 50 et 55 après	X	X		X
Colchester		X			X
Corbridge	vers 180 après	X		X	
Eh			X		
Kempton		X			X
Lausanne	1 ^{ère} moitié du III ^e siècle		X	X	
Magdalensberg	Augustéenne	X	X	X	X
Mandeure					
Mayence	entre 11 av. et 20 après	X		X	
Narbonne	80/120 après	X			
Oberwinterthur	entre 50 et 70 après	X	X	X	
Poitiers	2 nd e moitié du III ^e	X	X	X	
Reims	80-90 après J.-C.	X			
Saint Albans	Flavienne	X			
Szombathely					
Vertault	entre 15-20 et 50 après	X	X	X	
Vienne	Augustéenne	X	X	X	
Winchester	entre milieu II ^e et III ^e	X			
Wroxeter	entre 165 et 175 après	X	X		

Fig. 32 : Tableau récapitulatif des données concernant les boutiques de céramiques à travers l'Europe

On peut seulement envisager, à partir des vases exportés, que ces négociants contrôlaient, d'une manière qui nous échappe, les productions. En effet, les céramiques sigillées issues des centres de production de sigillée à vernis grésés sont de formes et de

techniques identiques, qu'aucun d'entre eux n'a cherché à modifier. On ne perçoit donc aucune concurrence, ce qui n'apparaît possible que dans le cas où les différents ateliers sont « gérés » par un petit groupe de négociants. Ceux-ci devaient donc imposer certaines normes aux potiers (Picon 2002b, p. 157-158).

Pour conclure, il apparaît donc que l'implantation des ateliers de potiers gallo-romains semble plus dépendre de questions d'ordre commercial que des ressources en matières premières. Il ne semble pas que la nature des productions ait une influence sur le choix du lieu d'installation des structures artisanales céramiques. La localisation des officines est donc liée à une réflexion concernant les débouchés commerciaux : proximité de la clientèle et axes de circulation. D'autre part, elle semble réglementée, du moins en agglomération.

Les ateliers de potiers laténiens ont volontairement été exclus de ce développement. La documentation les concernant est en effet plus lacunaire. Dans la seconde partie, ceux-ci sont étudiés afin de voir si certains éléments liés à leur implantation peuvent cependant être définis.

5. LOCALISATION DES ATELIERS DE POTIERS LATÉNIENS

5. 1. Les statuts des sites laténiens

Pour la période laténienne, les mêmes débats concernant les statuts des sites occupent la communauté scientifique (Buchenschutz 1999, Fichtl 2000a, Malrain *et al.* 2002). Le classement des sites repose sur une hiérarchisation tripartite imposée par le récit de la Guerre des Gaules de César. En effet, celui-ci distinguait les *oppida*, les *vici* et les *aedificia*. On associe donc au terme d'*oppidum* un site fortifié de hauteur ; à un *vicus* un habitat ouvert situé en plaine et à *aedificia* un site isolé ou un établissement rural (Féliu 2008, p. 96).

C. Féliu, dont la thèse porte sur l'*Organisation sociale et territoriale de l'habitat dans deux cités du nord-est de la Gaule du III^e au I^{er} siècle*, a proposé une analyse hiérarchique des sites d'habitat situés en territoires leuque et médiomatrique (Féliu 2008) et propose une distinction entre les sites fortifiés, les habitats groupés ouverts et les habitats isolés (**fig. 33**).

Il a distingué quatre rangs pour les sites fortifiés, dont le critère dominant est l'assiette du site. Au sujet des habitats ouverts groupés, ceux-ci sont tellement peu nombreux sur les sites leuques et médiomatriques que l'auteur n'a pas souhaité créer de distinction entre eux. Toutefois, ils sont à différencier des habitats ruraux par leur superficie supérieure à deux ou trois hectares, la densité importante de vestiges, la présence d'activités artisanales diversifiées, la présence de nombreux produits d'importation (Féliu 2008, p. 145). Les établissements ruraux se répartissent en cinq rangs, fondés sur la présence ou l'absence de fortifications et de fossés.

Site fortifié	Rang 1	Sites les plus étendus de chacune des cités. Ils adoptent des caractères urbains indéniables et montrent une large variété de productions artisanales et d'importation. Leur rôle politique est souligné par la présence d'ateliers monétaires. Ils peuvent être considérés comme les chefs-lieux de cité.
	Rang 2	Sites de superficie comprise entre 35 et 20 ha. Leurs caractères urbains sont généralement affirmés ; les activités artisanales et commerciales sont moins diversifiées que dans les sites de rang 1 mais restent importantes. On peut leur attribuer le rôle de centres régionaux.
	Rang 3	Sites de superficie comprise en 12 et 15 ha. Ils présentent des caractères similaires à ceux des sites de rang 2. La distinction n'est opérée que sur le critère de la taille.
	Rang 4	Petits sites de moins de 8 ha de superficie. Les activités artisanales ne sont que très peu diversifiées, les importations sont présentes, mais peu nombreuses. L'architecture des remparts et la présence de guerriers permettent de leur attribuer la fonction de résidences aristocratiques, qui contrôlent vraisemblablement les ressources avoisinantes.
Habitat ouvert groupé		
Etablissement rural	Rang 1	Habitats fortifiés de petites tailles (inférieurs à 8 ha) ; ils correspondent à des résidences aristocratiques, comme tendent à le prouver l'architecture de leur rempart et les amphores qui y sont fréquemment découvertes ; Ils peuvent abriter des activités artisanales spécifiques, comme la production de fibules. On peut également les qualifier d'établissements ruraux fortifiés.
	Rang 2	Habitats non fortifiés enclos d'un fossé de grande taille ou dont le mobilier présente une variété importante ; les amphores y sont fréquentes et la céramique d'importation n'y est pas exceptionnelle. Des armes peuvent y être découvertes. Ces établissements peuvent vraisemblablement être considérés comme des résidences aristocratiques.
	Rang 3	Habitats non fortifiés enclos d'un fossé de taille moyenne ou dont le mobilier présente une certaine variété ou des amphores. Leur importance sociale n'est pas toujours évidente, mais peut être supposée sur la base de la présence des amphores.
	Rang 4	Habitats non fortifiés enclos d'un fossé de petite taille ou dont le mobilier est peu varié.
	Rang 5	Habitats non fortifiés ouverts, ou structures isolées, dont le mobilier ne se compose que de céramique.

Fig. 33 : Tableau de hiérarchisation des sites de La Tène établi par C. Féliu en 2008

5. 2. Les ateliers de potiers laténiens de notre corpus

Contrairement aux sites gallo-romains accueillant des ateliers de potiers, ceux datés de La Tène finale sont peu nombreux et leur statut ne se distingue pas par autant de spécificités. Les notions de base seront ici conservées : *oppidum*, habitat ouvert et établissement rural.

5. 2. 1. Implantation des ateliers de potiers laténiens

Ainsi, l'atelier du Fossé des Pandours (site 6) est implanté dans un *oppidum*, ceux de Bourgheim (site 1), Ehl-Benfeld (site 5), Houssen (site 17), Marlenheim (site 8), Meistratzheim (site 9), Sierentz (site 20), Strasbourg Sainte-Marguerite (site 13) sont situés dans des villages ouverts et ceux de Dambach-la-Ville (site 3) et d'Ensisheim (site 15) se trouvent en milieu rural (fig. 34).

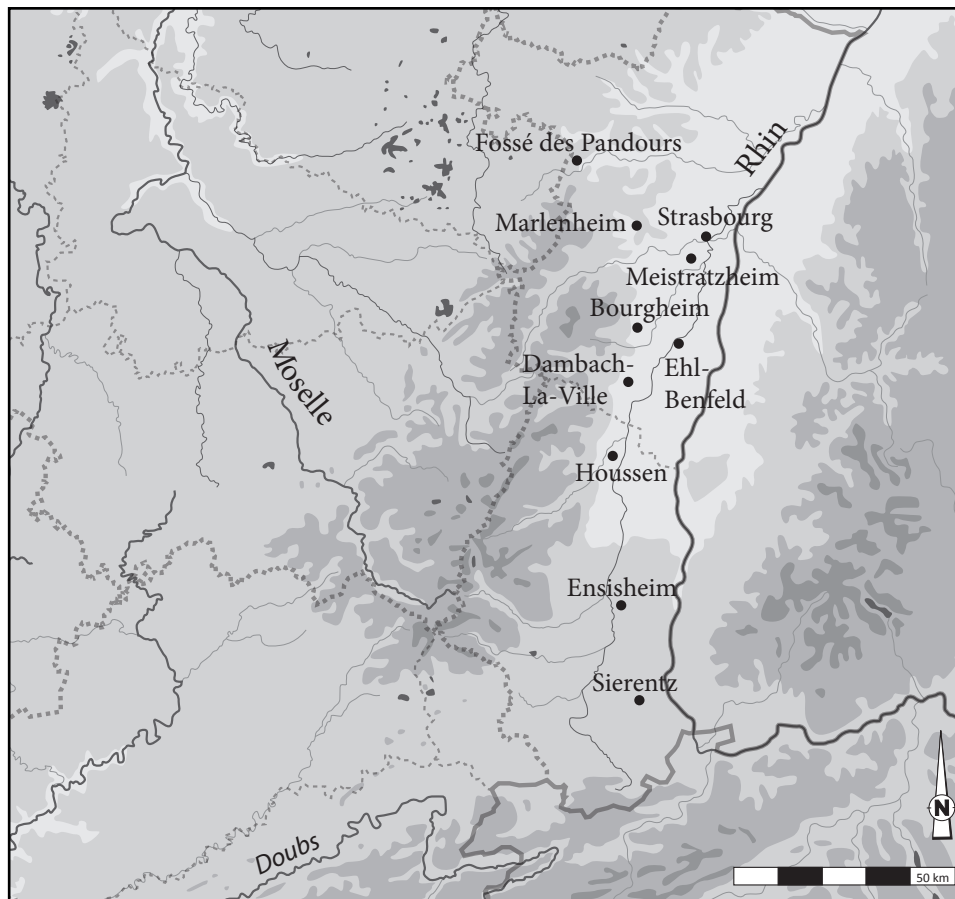


Fig. 34 : Carte de localisation des ateliers de La Tène finale (Pastor, DAO : Bonaventure 2010)

L'atelier du Fossé des Pandours (site 6) se situe à l'intérieur de l'*oppidum*, sur une terrasse en contrebas du sommet du Barbarakopf.

Les fours laténiens de Bourgheim (site 1) sont implantés dans la même zone que ceux de la période romaine, c'est-à-dire au sud de la Kirneck et donc dans la partie sud

de l'agglomération. Ils se concentrent majoritairement au nord de ce secteur même si quelques fours sont présents plus au sud (**fig. 35**).

L'atelier d'Ehl-Benfeld (site 5) est implanté au nord du site. Le village gaulois, puis l'agglomération romaine, se développent plus à l'ouest, le long du Lutterbach, presque au niveau de sa confluence avec l'Ill.

L'officine de Strasbourg Sainte-Marguerite (site 13) se trouve non loin de l'Ill. L'implantation gauloise à Strasbourg est très mal définie. De ce fait, il est impossible de localiser l'atelier par rapport aux habitations. Plusieurs fours laténiens ont été fouillés sur le site de Wilmstein de Dambach-la-Ville (site 3) puis au lieu-dit Wasenmatten. L'étude de ce dernier site est encore en cours d'étude. En dehors des structures artisanales céramiques, aucune autre construction n'est connue sur ce site.

A Sierentz, les fours se trouvent au nord du site. Les structures sont nombreuses dans cette zone alors que la chronologie relative est difficile à cerner. Il n'est donc pas possible de savoir si les deux bâtiments où s'insèrent les fours 1 et 2 leur sont contemporains. Cependant, il semble que le secteur résidentiel se situe plus au sud du site. L'emplacement des structures artisanales, tout comme celui des autres structures gauloises d'Ensisheim (site 15) ne sont malheureusement pas renseignés. Il est difficile de se prononcer sur la nature du site.

Les structures découvertes sur le site d'Houssen (site 17) étant assez lacunaires, il n'est pas aisé d'avoir une lecture claire de l'organisation du village et de la chronologie relative qu'entretiennent tous ces éléments entre eux. Toutefois, il semble que le four était implanté à l'écart des zones d'occupations denses.

Le rapport de fouilles concernant le site de Meistratzheim (site 9) n'étant pas encore disponible, il n'est pas inséré dans le cadre de cette étude même s'il figure sur les cartes. Les datations de cette installation artisanale ne sont pas encore clairement établies, les fouilleurs hésitent encore entre la fin de la période laténienne et la période augustéenne.

Les différents sites qui accueillent des ateliers de potiers sont assez mal connus. Leurs plans manquent de précision pour définir clairement le lieu d'implantation des zones artisanales. En outre, les sites de comparaison sont rares. Il semble toutefois que, comme à la période romaine, les ateliers de potiers soient installés en périphérie des zones d'habitat. Ce constat a également été établi par C. Sireix dans son étude sur les ateliers gaulois du sud de la Gaule (Sireix 1994, p. 98-99). L'isolement de certains sites est difficilement explicable. Cette situation reflète plus l'état de la recherche qu'une véritable volonté des potiers de s'isoler des consommateurs.

5. 2. 2. Les productions des ateliers laténiens

La céramique produite au Fossé des Pandours (site 7) est fumigée fine ou mi-fine. Trois formes sont majoritaires : les bouteilles, les bols hémisphériques et les écuelles à bord rentrant (Bonaventure 2010, p. 268). En dehors d'une consommation dans l'*oppidum*, la diffusion de la vaisselle produite au Fossé des Pandours (site 5) est inconnue.

A Bourgheim (site 1), la production concerne essentiellement la céramique fine tournée, principalement enfumée. Du point de vue fonctionnel, tout le groupe de la céramique de table est représenté : bouteilles, gobelets, tonnelets, écuelles à bord rentrant, bols carénés et hémisphériques, auxquels il convient d'ajouter les jarres de

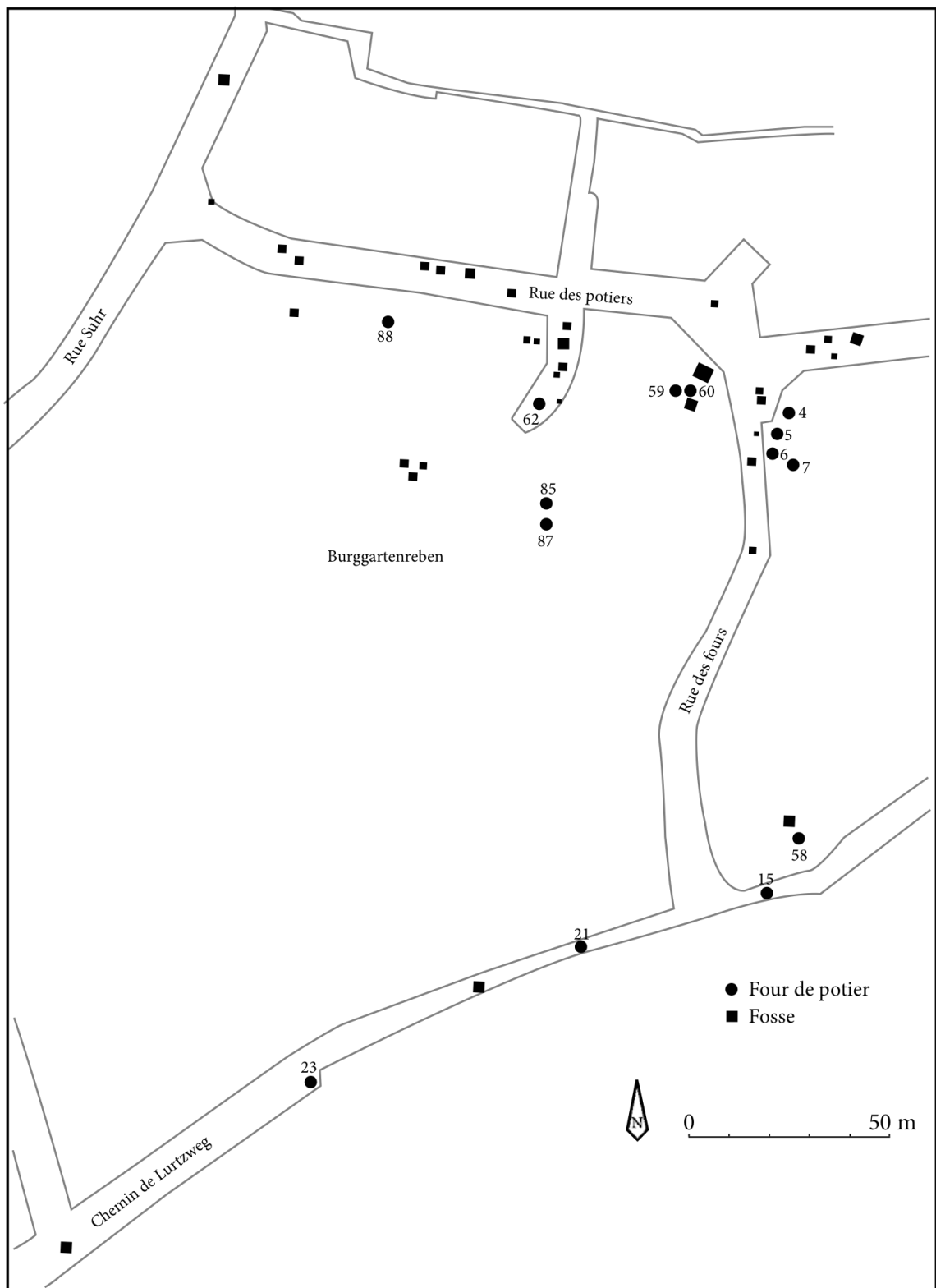


Fig. 35 : Carte d'implantation des quartiers de potiers de Bourghem à La Tène finale (Bonaventure *et al.* 2009, p. 76)

stockage (Bonaventure *et al.* 2009).

Le faciès des productions d'Ehl-Benfeld (site 5) est sensiblement identique à celui du Fossé des Pandours (site 5) : bouteilles, jarres, écuelles à bord rentrant et bols hémisphériques dont beaucoup sont enfumés (Helmer 1970).

A Sierentz (site 20), la production est constituée de bouteilles, d'écuelles à bord rentrant et de bols hémisphériques. Ces céramiques se distinguent par le fait qu'elles sont peintes. Ce faciès semble se retrouver également à Ensisheim (site 15) où des céramiques peintes, de céramiques fumigées et de céramiques communes claires ont été produites.

D'après l'étude céramique, l'atelier de Marlenheim (site 8) n'a produit que des *dolia* de type *Zürich-Lindenhof* (Châtelet 2006, p. 88-92). L'étude de la diffusion de ces *dolia* produits à Marlenheim (site 8) montre que cet atelier a alimenté au moins ce village puisque des *dolia* sont connus dans des contextes domestiques.

A Strasbourg Sainte-Marguerite (site 13), il existe aussi une production de *dolia Zurich-Lindenhof* associée à celle de tonnelets, d'écuelles et de pots de stockage.

Les produits de Houssen (site 17) sont constitués majoritairement de céramiques tournées à pâte fine, soit lustrées noires, soit claires. La gamme des formes comprend des écuelles à bord rentrant, des bouteilles, des pots, des tonnelets, des bols carénés et des pots de stockage (Zehner 2000, vol. 1, p. 38 et p. 298-299).

Les aires de diffusion des produits de ces divers ateliers ne sont pas véritablement cernées. Toutefois, le peu d'informations disponibles semble mettre en évidence que ces vases sont destinés à la population proche de l'atelier.

Strasbourg Sainte-Marguerite (site 13), Dambach-la-Ville (site 3) et Bourgheim (site 1) sont les seuls sites producteurs de La Tène D qui perdureront durant l'époque romaine. L'existence d'un atelier à Sierentz au cours du II^e siècle est plausible, du fait de la présence d'une crapaudine, sans toutefois être assurée.

Ce rapide descriptif des ateliers de potiers gaulois montre que, comme à l'époque romaine, les potiers ont cherché à s'implanter à proximité de la clientèle, sans toutefois se placer trop près des zones d'habitat. Ils alimentaient une population locale avec des productions dont les formes sont standardisées. Il apparaît cependant que l'élément le plus marquant est le faible nombre d'ateliers connus pour cette période : à peine une dizaine en région Alsace et aucun en Lorraine. Ceci met en évidence une importante lacune documentaire, puisqu'il est évident, compte tenu des quantités de tessons connus pour cette période, que chaque zone d'habitation devait être dotée d'un atelier à proximité. Cet état de la recherche est-il dû au fait que les installations artisanales céramiques laténiennes comptabilisaient moins de structures qu'à la période suivante et que ces dernières sont donc plus difficile à repérer ? Cela peut également être lié à l'implantation même des populations. En effet, les regroupements les plus importants se concentraient dans les *oppida*. Les ateliers les plus développés devaient donc se trouver à proximité. Toutefois, du fait même de l'implantation de ces agglomérations, en hauteur, celles-ci sont moins touchées par les travaux modernes qui entraînent d'importants décapages.

Chapitre III

LES STRUCTURES

La chaîne opératoire de réalisation des poteries est bien connue et les structures utiles au bon déroulement de celle-ci sont nombreuses. Toutefois, en dehors des fours, l'archéologie peine bien souvent à les mettre en évidence ou à les rattacher à une fonction. Le but de ce chapitre est donc de caractériser chacune des structures présentes dans les ateliers. Afin de déterminer les éléments qui permettraient leur identification, l'ordre chronologique de la chaîne opératoire n'a pas toujours été respecté. En outre, certaines structures étant rares, nous avons élargi nos recherches au-delà de l'aire d'étude, principalement à la Gaule et à la Germanie Supérieure. En revanche, en ce qui concerne les fours, nous nous sommes concentrés principalement sur ceux du corpus, leur nombre étant suffisant.

1. LES STRUCTURES LIEES AU TOURNAGE

Dans cette partie consacrée aux ateliers de tournage, il convient d'expliquer d'abord le fonctionnement des tours, de décrire leurs installations et les éléments conservés qui les composent, puis de les localiser au sein des ateliers et de cerner l'aménagement des aires de tournage. Dans un second temps sont abordés les différents types de fosses de traitement de l'argile et les critères qui permettent leur identification.

1. 1. Les tours

Le potier passait la plus grande partie de son temps auprès de son tour, dans l'atelier de tournage. Pourtant, l'archéologie peine à mettre cet espace en évidence. L'identification des ateliers de tournage est déterminée à partir de la présence de fosses d'installation de tour et, parfois, par celle de bassins d'argile. Dans un article sur les tours, A. Desbat a recensé sept sites ayant livré des fosses de tournage : La Boissière-Ecole (78), Beuvraignes (80), Beaumont-sur-Oise (95), Reims (51), Sallèles-d'Aude (11), Chapeau-Rouge à Lyon-Vaise (69) et Arras (62) (Desbat 2004, p. 146). F. Thuilier, dans sa thèse, en avait comptabilisé treize dans le nord de la Gaule. Ceux qui ne sont pas cités par A. Desbat sont : Andilly-en-Bassigny (52), Anzin-Saint-Aubin (62), Braives (Belgique, province de Liège), Evreux (27), Famars (59), Rolincourt (62) et Sains-du-Nord (59) (Thuilier 2003, p. 312). A ces listes, il faut ajouter la zone de tournage de l'atelier de Saint-Léger-en-Yvelines (78) (Barat *et al.* 2006), celle de l'atelier du Rozier (48) (Thuault 1996), celles de Sens (89), de Gueugnon (71), de Champallement (58), de Bussy le Repos (89) et de Trouhaut (21) (Delor 2004, p. 21). Ces dernières ont fait l'objet de fouilles anciennes et, de ce fait, sont mal documentées. La reprise de toute la documentation du site de La

Graufesenque (12) par D. Schaad a permis de mettre en évidence plusieurs zones de tournage. Une unique aire de tournage a pu être reconnue dans l'officine céramique laténienne de Gondole au Cendre (63) (Deberge *et al.* 2009). En plus de ces sites, les aires de tournage connues dans l'aire d'étude seront prises en compte : celle de l'atelier de Dambach-la-ville (site 3) et celle de Florange-Daspich-Ebange (site 33).

1. 1. 1. Le fonctionnement des tours

Plusieurs auteurs ont récemment proposé un bilan des connaissances au sujet des tours. Il s'agit d'une part de B. Dufaÿ, Y. Barat et S. Raux (Dufaÿ *et al.* 1997, p. 70-78) et d'A. Desbat d'autre part (Desbat 2004). Ce dernier, à partir de la documentation iconographique et archéologique, prouve que les potiers romains employaient des tours à main et des tours à bâton, et que le tour à pied est apparu bien après la période romaine. Les travaux de B. Dufaÿ, Y. Barat et S. Raux ont porté sur le fonctionnement et l'architecture des tours. Ils distinguent plusieurs types qu'ils classent en deux catégories. Il existe tout d'abord des tours dont l'axe est fixe. Il s'agit de tours possédant un volant girelle qui tourne sur un axe fixe, lié par un manchon (**fig. 36**). Le mouvement rotatif est actionné soit à la main, soit avec un bâton. La seconde catégorie comprend les tours dont l'axe est mobile. Ce groupe se décline en plusieurs types de tours. Il s'agit soit de tours à bâton (**fig. 36**) dont l'axe sur lequel repose le volant girelle est très court et qui devient horizontal seulement lorsqu'il est en mouvement, soit de tours sur châssis. Ces derniers se composent d'un axe long, au sommet duquel est placée la girelle et en bas duquel se trouve le volant. L'ensemble est maintenu par un châssis. Le tour sur châssis, manipulable tant à la main qu'au bâton, peut également avoir été actionné au pied. Pour cette raison, ce type de tour ne doit pas être conservé parmi les types de tours romains. Ainsi, il semble que seulement deux modes de construction de tours ont cohabité durant la période romaine : les tours à axe fixe et les tours à bâton. Pour déterminer les plans des tours, les auteurs se sont principalement appuyés sur la documentation iconographique. Or quelles traces archéologiques les tours ont-ils laissées ? Est-il possible, à partir du négatif de son installation, de définir le type de tour qui a été employé ?

1. 1. 2 Les installations de tour

Le plus couramment, les aires de tournage sont repérés à partir de fosses d'installation des tours. Toutefois, cette identification est assez récente : à peine une vingtaine d'années.

A La Boissière-Ecole (78), six fosses sont identifiées avec certitude comme installations de tours. Elles sont toutes datées du III^e siècle après J.-C. Cinq des six fosses attestées possèdent un trou d'axe dans leur fond. Généralement d'une vingtaine de centimètres de profondeur, la fosse peut atteindre dans certains cas soixante centimètres. A son sommet, la fosse mesure de 0,80 à 1 m de diamètre et sa profondeur est comprise entre 0,30 à 0,50 m de profondeur. Ces fosses ayant été creusées dans un terrain sableux, leurs parois ainsi que celles du trou d'axe sont consolidées par des pierres ou des fragments de tuiles. La dernière installation est une fosse à fond plat (Dufaÿ 1997 *et al.*, p. 72-74 et **fig. 37**).

Les tours de Sallèles-d'Aude (11) ont tous été installés dans des fosses avec un trou d'axe dans leur fond (Laubenheimer 2001, p. 11-23). Les diamètres de ces fosses varient

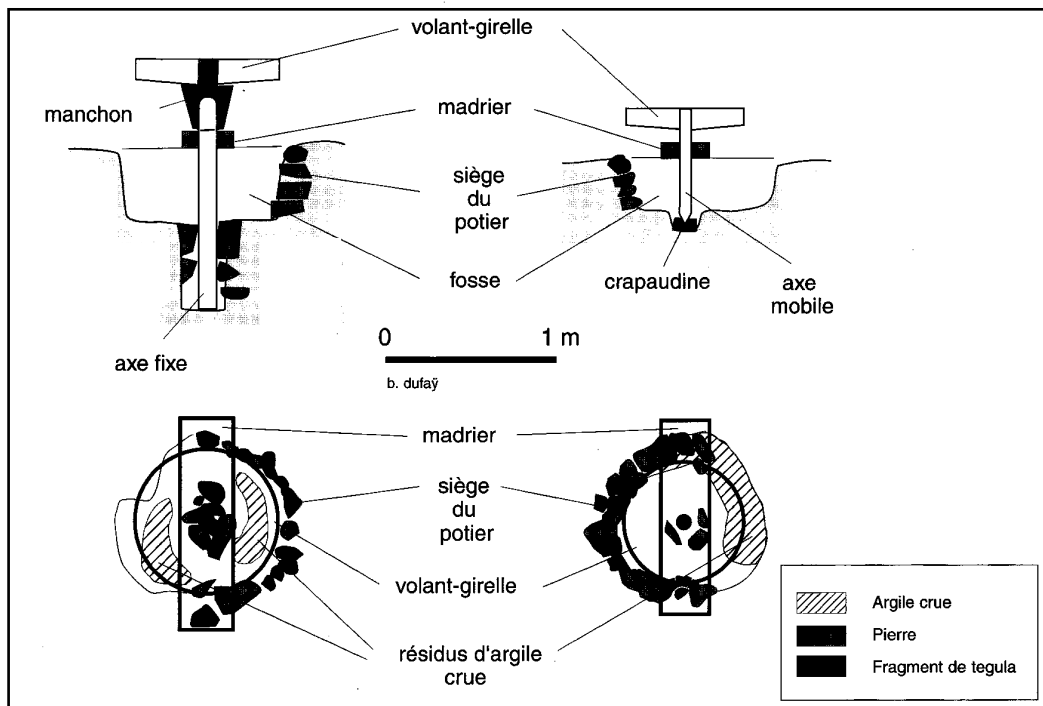


Fig. 36 : Reconstitution des tours de potiers à axe fixe et mobile
(Dufay *et al.* 1997, p. 75)

de 0,50 à 2 m. Les deux fosses situées dans la galerie en U, dont les dimensions avoisinent les 2 m de diamètre, interpellent du fait même de leur taille. Toutefois, le profil en Y de ces installations permet de les identifier comme fosses d'installation de tour.

A Beaumont-sur-Oise (95), les fosses de tours présentent parmi les deux ateliers fouillés mesurent entre 0,80 et 1 m de diamètre et possèdent toutes un trou d'axe, dont un, celui de l'atelier ouest, comporte un calage en pierre (Morize, Vermeersch 1993, p.15 et **fig. 38**).

Les neuf fosses de l'atelier de Chapeau Rouge à Lyon-Vaise (69) ont aussi un diamètre compris entre 0,80 et 1 m et une profondeur maximale de 0,50 m. Leurs fonds sont tous percés en leur centre et la fosse la mieux conservée comporte un système de calage en pierre (Desbat 2000, p. 28).

La fosse circulaire d'Evreux (27) mesure 0,80 m de diamètre et sa profondeur est de 0,25 m. Le fond de celle-ci présente un trou central qui mesure 0,12 m de diamètre et contient un calage composé de fragments de silex et de l'argile (Gerber 2002, p. 73).

Les fosses de l'officine de Saint-Léger-en-Yvelines (78) sont circulaires, avec un diamètre variant entre 0,60 et 1 m. Leur profondeur est de 0,30 à 0,60 m. Parmi les cinq fosses connues, quatre possèdent un calage en pierre pour l'axe du tour. Le fond de l'une d'entre elles ne dispose pas de trou d'axe (Barat *et al.* 2006 et **fig. 39**).

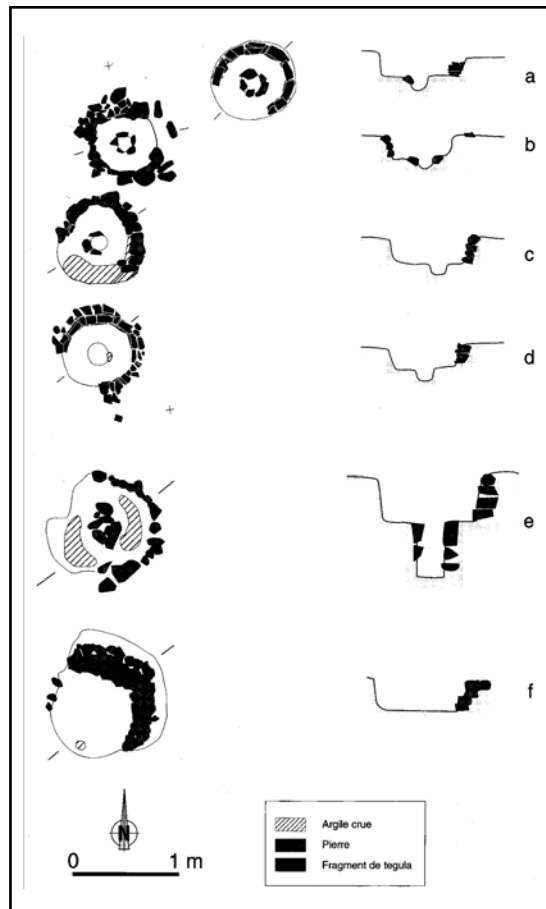
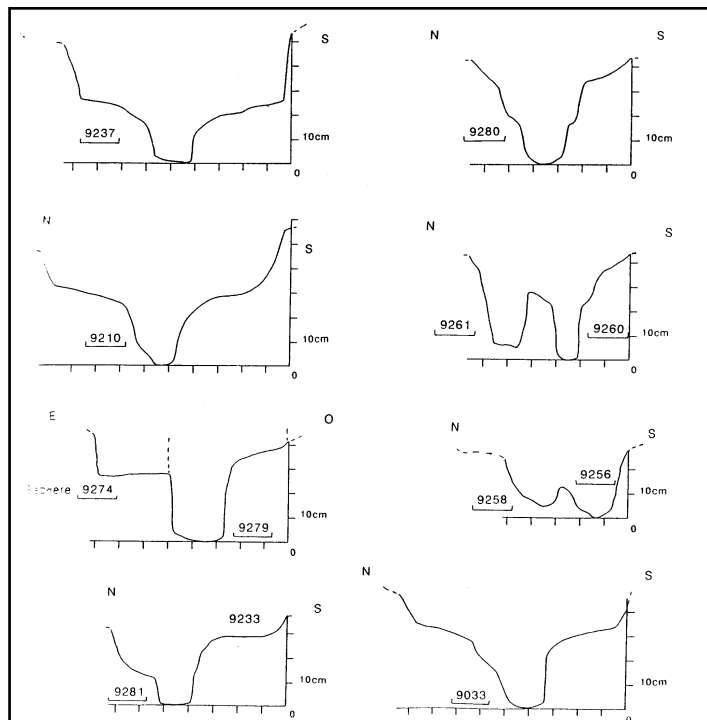


Fig. 37 : Vues et profils des fosses d'installation de tour de La Boissière-Ecole (Dufay *et al.* 1997, p. 75)

Fig. 38 : Profils des fosses d'installation de tour de Beaumont-sur-Oise (Morize, Vermeersch 1993, p. 15)



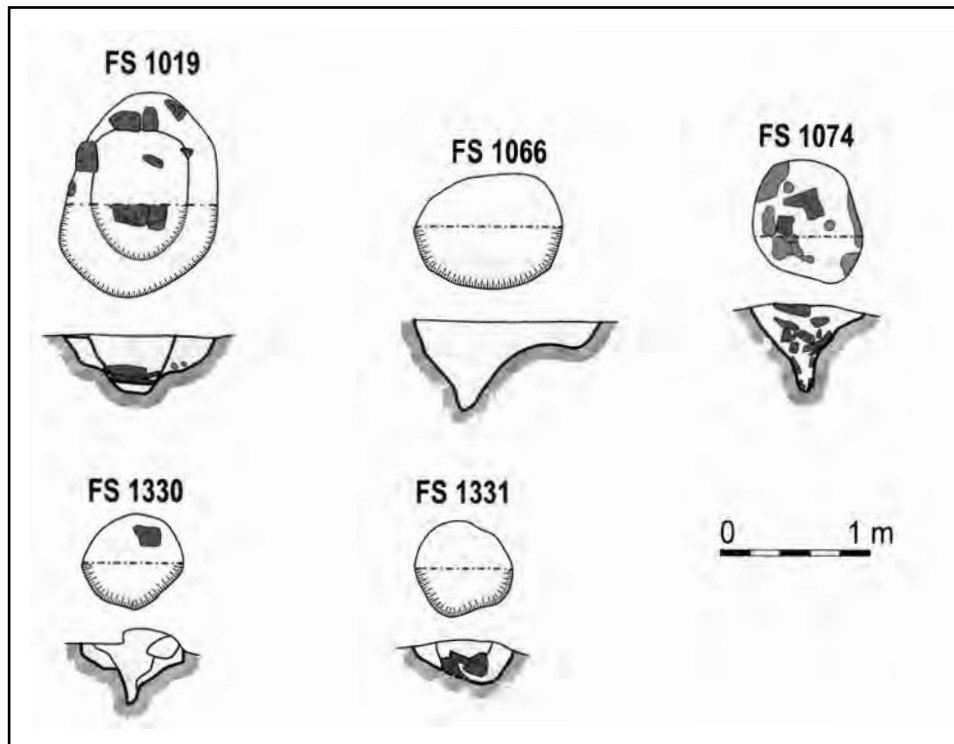


Fig. 39 : Vues et profils des fosses d'installation de tour de Saint-Léger-en-Yvelines (Barat *et al* 2006, p. 527)

Le diamètre des deux fosses de Sains-du-Nord (59) est compris entre 1 m et de 0,70 m et celui de leur trou d'axe entre 0,30 et 0,25 m. Elles ont conservé une profondeur de 0,20 et 0,35 m (Loridant 1997 et **fig. 40**).

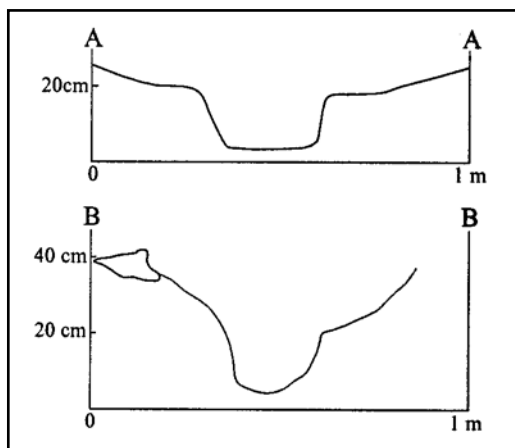


Fig. 40 : Profils des fosses d'installation de tour de Sains-du-Nord (Loridant 1997, p. 448)

A Sens (89), les quatre fosses d'installation de tour identifiées ont un diamètre de 1 m et sont profondes de 0,50 m. Elles possèdent toutes un trou d'axe dans leur fond, de 0,20 à 0,30 m de profondeur. Certains axes ont été calés avec des pierres (Delor 2004, p. 21).

La fosse d'installation de tour de la pièce 1 de La Graufesenque (12) a un diamètre

de 0,70 et une profondeur de 0,30 m. Ses parois sont renforcées par des pierres placées de chant. Son fond plat, de terre et de cailloutis, accueille un vase en sigillée, légèrement enfoncé dans le sol. Un anneau en fer de 55 mm était fiché dans le vase. (Schaad 2007 (dir.), p. 151 et **fig. 41**). La fosse à tour 187 découverte dans la pièce 6 est aussi une installation originale. C'est une fosse ovale de 0,90 x 1 m et d'une profondeur de 0,30 m, au centre de laquelle se trouve un chapiteau toscan calé par des pierres (Schaad 2007 (dir.), p. 157 et **fig. 42**). Trois des quatre fosses de l'espace de tournage sud de La Graufesenque (12) présentent un profil en Y, alors que le dernier emplacement, délimité par des dalles en calcaire, est rectangulaire (0,60 x 0,25 m) (Schaad 2007 (dir.), p. 171).

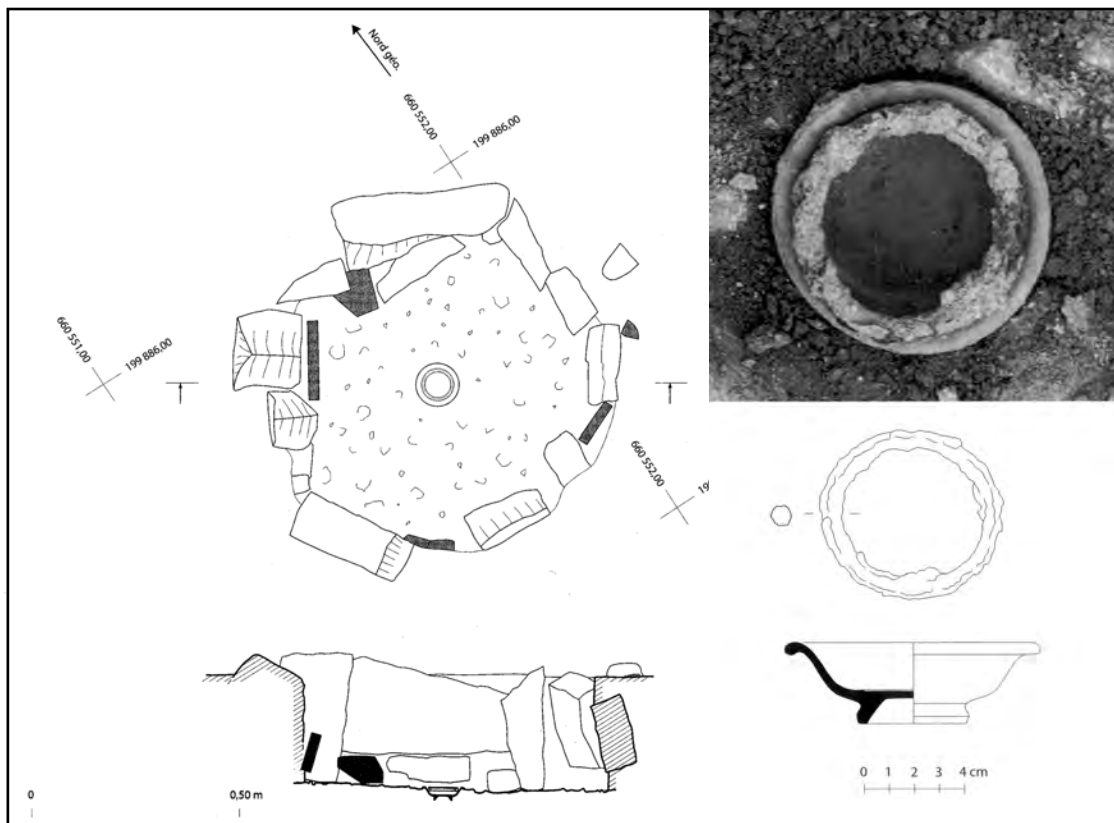


Fig. 41 : Fosse d'installation de tour de La Graufesenque avec au centre un vase dans lequel est fiché un anneau métallique (Schaad 2007 (dir.), p. 151)



Fig. 42 : Fosse d'installation de tour de la pièce 6 de La Graufesenque, au fond de laquelle se trouve un chapiteau (Schaad 2007 (dir.), p. 157)

Les dix fosses laténiennes de tournage de Gondole (63) sont similaires à celles de l'époque romaine puisqu'elles ont toutes un profil en Y. Les relevés de trois d'entre elles sont publiés : les diamètres mesurent environ un mètre et les profondeurs varient de 0,50 à 0,65 m (Deberge *et al.* 2009, p. 68-71).

Les trois fosses de Dambach-la-Ville (site 3) sont toutes de conception différente. La fosse 638 est circulaire, d'un mètre de diamètre environ et profonde de 0,30 m. Le fond est creusé pour accueillir l'axe du tour. Ce trou est de 0,20 m de diamètre pour une profondeur de 0,25 m. La fosse 636 est également circulaire, avec un diamètre de 0,90 m et 0,32 m de profondeur. Sur le fond était posée à plat une meule. La dernière fosse est rectangulaire à fond plat. A l'intérieur a été découverte une crapaudine en grès, ce qui permet d'identifier cette fosse comme l'emplacement d'un tour de potier (Kuhnle, Fort 2005 (dir.), p. 50 et **fig. 43**).

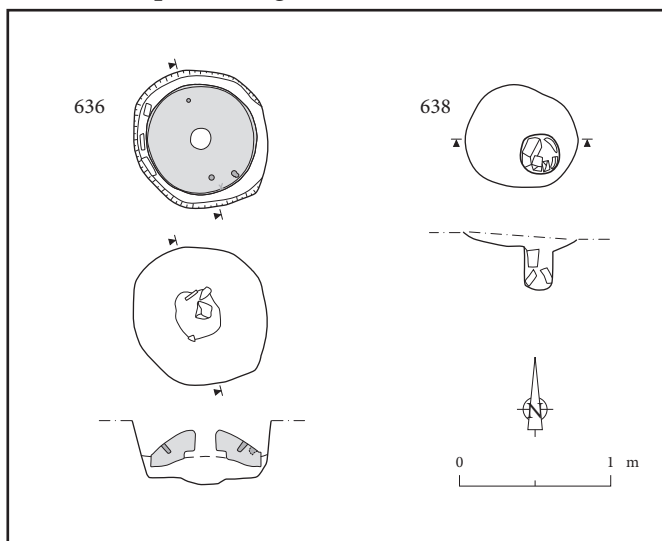


Fig. 43 : Vues et profils des fosses d'installation de tour 636 et 638 de Dambach-la-Ville (Kuhnle, Fort 2005 (dir.), pl. 39 et 41)

Il semble donc que les fosses d'installation de tour ont un diamètre qui varie entre 0,50 et 2 m, compris pour la majeure partie d'entre elle entre 0,80 et 1 m. La profondeur est plus aléatoire, de 0,20 à 1 m, mais cela dépend surtout de leur état de conservation. La forme du creusement est variable : généralement circulaires, les fosses peuvent également être rectangulaires. Elles ont le plus souvent un profil en Y du fait du trou d'axe. Toutefois, certaines n'en possèdent pas et sont à fond plat, parfois équipées d'une meule ou d'une crapaudine. Les fosses à profil en Y ont pu accueillir aussi bien des tours sur axe fixe que des tours à bâton. Le seul moyen de faire la différence repose sur la présence d'une crapaudine. En effet, le tour à bâton ne peut s'employer sans. Cet objet n'a toutefois jamais été retrouvé dans les fosses de ce type. Ceci ne signifie pas pour autant qu'il ne s'y soit jamais trouvé. De petite taille, il a souvent dû être déplacé. Tout comme le tour et les lissoirs, la crapaudine devait faire partie de « la boîte à outils » du potier. C'est en effet, un objet qui était travaillé et modelé par le potier lui-même. Les fosses à fond plat devaient être réservées aux tours à bâton. Ces derniers étaient actionnés sur une crapaudine, à moins que le tour à axe fixe n'ait été fiché dans un autre objet.

Dans la plupart des sites sur lesquels ont été identifiés des aires de tournage, ceux-ci ont été reconnus grâce aux fosses d'installation de tour, à profil en Y. Toutefois, d'autres systèmes d'installation des tours ont pu être mis en évidence. A La Boissière-

Ecole (78), les auteurs envisagent que les deux cols d'amphores fichés dans la terre de l'atelier 4 puissent être des trous d'axe de tours sans fosse et pensent aussi que les deux massifs de la maison de l'atelier 3 auraient pu soutenir un bâti de tour. Un dernier système sans trou ni fosse a été identifié : il s'agit d'un massif de pierre (Dufaÿ *et al.* 1997, p. 73-74). Les auteurs voient dans ces amas de pierres un moyen de stabiliser le terrain et d'empêcher son humidification. Ils pensent qu'une planche reposait sur ces pierres et, qu'au-dessus était positionné un tour (Dufaÿ 1997 *et al.*, p. 76).

F. Thuilier émet l'hypothèse que le dallage en pierres découvert dans l'atelier de tournage de la *villa* d'Andilly-en-Bassigny (52) servait de support à l'axe du tour (Thuilier 2003, notice 52).

Toutes les données concernant les tours ont été synthétisées dans un tableau (**fig. 44**). Celui-ci permet de visualiser les différents types d'installation de tours, leur mode de calage, les dimensions des fosses, leur profondeur, leur localisation (soit dans des bâtiments, soit en extérieur) et leur datation. Il apparaît donc que plusieurs types de tours peuvent être employés sur un même site. Toutefois, cela concerne peu de sites : La Boissière-Ecole (78), La Graufesenque (12) et Dambach-la-Ville (site 4). Etant donné le peu de structures et d'ateliers de tournage connus, il est difficile de déterminer le système dominant et de savoir si ces différents types de tours étaient contemporains ou successifs. L'exemple de Dambach-la-Ville (site 4) indique plutôt que les types de tours se succèdent dans le temps. On peut cependant en conclure qu'il est plus aisé d'identifier les emplacements de tours quand ceux-ci sont installés dans des fosses à profil en Y que dans les autres systèmes.

1. 1. 3. Les éléments de tours conservés

1. 1. 3. 1. Les crapaudines

Même si ces objets font partie de l'outillage des potiers, ils sont étudiés dans ces pages concernant les ateliers de tournage et non dans le chapitre 4 consacré aux outils puisqu'ils constituent un élément du tour. Le but ici n'est pas de faire l'inventaire de toutes les crapaudines connues, exercice délicat, mais de proposer quelques réflexions.

Les informations concernant les crapaudines sont relativement pauvres. Parfois, il en est juste fait mention. Ainsi, F. Thuilier annonce que dans son aire d'étude, le nord de la Gaule, huit ateliers ont livré des crapaudines. Comme il ne les cite pas, il n'est pas possible d'en savoir plus (Thuilier 2003, p. 314). De même, en Bourgogne, des crapaudines ont été découvertes à Jaulges-Villiers-Vineux (89), Gueugnon (71), La Villeneuve au Châtelot (10) (Delor 2004, p. 21) mais aucune indication supplémentaire n'est disponible.

Elles peuvent être réalisées dans divers matériaux. A Beuvraignes (80), l'une d'elles est creusée dans un oursin fossile (Dufaÿ *et al.* 1997, p. 74). Une crapaudine provenant de Lezoux (63) est en pierre. Elle est circulaire, d'un diamètre de 7,4 cm et haute de 5 cm (Bet *et al.* 1987, p. 49 et fig. 72, n° 22). Trois autres publiées par A. Desbat et provenant également de Lezoux (63) sont aussi en pierre. L'une est en quartzite blanche, elle a un diamètre de 7,1 cm et une hauteur de 4,9 cm ; une autre est en granite gris et mesure environ 8 cm de diamètre pour une hauteur de 4,1 cm ; et la dernière en calcaire est conçue à partir d'une pierre brisée mais dont la partie inférieure est plate.

Site	Installation	Calage	Dimensions	Profondeur	Localisation	Datation
Andilly	Dallage pierres				Pièce	
Autun	Fosse	Meule			Extérieure	
Beaumont/Oise	Fosse profil Y		0,90 m de Ø	0,55 m	Appentis	I ^{er} siècle
	Fosse profil Y		1 m de Ø	0,55 m	Appentis	I ^{er} siècle
	Fosse profil Y		0,80 m de Ø	0,42 m	Appentis	I ^{er} siècle
	Fosse profil Y		0,70 m de Ø	0,40 m	Appentis	I ^{er} siècle
	Fosse profil Y		0,60 m de Ø	0,42 m	Appentis	I ^{er} siècle
	Fosse profil Y		0,60 m de Ø	0,45 m	Appentis	I ^{er} siècle
	Fosse profil Y		0,50 m de Ø	0,30 m	Extérieur	I ^{er} siècle
	Fosse profil Y		0,90 m de Ø	0,40 m	Extérieur	I ^{er} siècle
Dambach-la-Ville	Fosse profil Y		1 m de Ø	0,30 m	Extérieur	20 à 70 apr.
	Fosse	Meule	0,90 m de Ø	0,32 m	Extérieur	Après milieu I ^{er}
	Fosse fond plat	Crapaudine	1,35 x 0,75 m	0,08 m	Extérieur	20 à 70 apr.
Evreux	Fosse profil Y		0,80 m de Ø	0,25 m	Bâtiment	Milieu II ^e /déb III ^e
Florange-Daspich	Fosse fond plat	Pierre plate				
	Fosse fond plat	Pierre plate				
	Fosse fond plat	Pierre plate				
Gondole	Fosse profil Y		1,25 m de Ø	0,70 m	Cave	LTD2
	Fosse profil Y		1,15 m de Ø	0,70 m	Cave	LTD2
	Fosse profil Y		0,90 m de Ø	0,50 m	Cave	LTD2
	Fosse profil Y		1 m de Ø	0,60 m	Cave	LTD2
	Fosse profil Y		0,9 m de Ø	0,60 m	Cave	LTD2
	Fosse profil Y				Cave	LTD2
	Fosse profil Y				Cave	LTD2
	Fosse profil Y				Cave	LTD2
	Fosse profil Y				Cave	LTD2
	Fosse profil Y				Cave	LTD2
La Boissière	Fosse profil Y		0,80 m de Ø	0,40 m	Extérieur	III ^e siècle
	Fosse profil Y		0,60 m de Ø	0,40 m	Extérieur	III ^e siècle

	Fosse profil Y			0,80 m de Ø	0,40 m	Extérieur	III ^e siècle
	Fosse profil Y			0,80 m de Ø	0,30 m	Extérieur	III ^e siècle
	Fosse profil Y			1 m de Ø	1 m	Pièce ST 24	III ^e siècle
	Fosse fond plat			1,10 m de Ø	0,30 m	Extérieur	III ^e siècle
	Col d'amphore					Mur extérieur	III ^e siècle
	Col d'amphore					Mur extérieur	III ^e siècle
	Murets					Pièce ST 7	III ^e siècle
	Massif pierres					Pièce ST 32	III ^e siècle
	Massif pierres					Extérieur	III ^e siècle
La Graufesenque	Fosse fond plat	Vase		0,70 m de Ø	0,30 m	Pièce 1	Début I ^{er}
	Muret	Meule		0,80 x 0,80 m		Pièce 1	Début I ^{er}
	Muret					Pièce 2	
	Fosse	Chapiteau		0,90 x 1 m	0,30 m	Pièce 6	II ^e siècle
	Fosse profil Y			1 x 1 m		Pièce 21	Mi II ^e / mi III ^e
	Fosse profil Y			1 x 1 m		Pièce 22	Mi II ^e / mi III ^e
	Fosse profil Y			1 x 1 m		Pièce 22	Mi II ^e / mi III ^e
	Fosse	Dalles calcaires		0,6 x 0,25 m		Pièce sud de 22	Mi II ^e / mi III ^e
Léger-en-Yvelines	Fosse profil Y			1,40 x 1 m	0,40 m	Mur extérieur	Fin I ^{er} / milieu II ^e
	Fosse profil Y			1 m x 0,80 m	0,60 m	Mur extérieur	Fin I ^{er} / milieu II ^e
	Fosse profil Y			0,80 m de Ø	0,60 m	Bâtiment	Fin I ^{er} / milieu II ^e
	Fosse profil Y			0,60 m de Ø	0,40 m	Bâtiment	Fin I ^{er} / milieu II ^e
	Fosse fond plat			0,60 m de Ø	0,30 m	Bâtiment	Fin I ^{er} / milieu II ^e
Sains-du-Nord	Fosse profil Y			1 m de Ø	0,20 m	Bâtiment	Milieu III ^e
	Fosse profil Y			0,70 m de Ø	0,35 m	Bâtiment	Milieu III ^e
Sallèles d'Aude	Fosse profil Y			1 m de Ø		Extérieur	-10 / + 10
	Fosse profil Y			1 m de Ø		Bâtiment IX	30 à 40 apr.
	Fosse profil Y			1 m de Ø		Galerie en U	50 à 200 apr.
	Fosse profil Y			2 m de Ø		Galerie en U	50 à 200 apr.
	Fosse profil Y			1 m de Ø		Galerie en U	50 à 200 apr.
	Fosse profil Y			2 m de Ø		Galerie en U	50 à 200 apr.

	Fosse profil Y		0,50 m de Ø		Galerie en U	50 à 200 apr.
	Fosse profil Y		1,5 m de Ø		Galerie en U	50 à 200 apr.
	Fosse profil Y		1 m de Ø		Galerie en U	50 à 200 apr.
Sens	Fosse profil Y		1 m de Ø	0,50 m		
	Fosse profil Y		1 m de Ø	0,50 m		
	Fosse profil Y		1 m de Ø	0,50 m		
	Fosse profil Y		1 m de Ø	0,50 m		
Vaise	Fosse profil Y		1 m de Ø		Pièce A	40 apr. J.-C.
	Fosse profil Y		1 m de Ø		Pièce C	40 apr. J.-C.
	Fosse profil Y		1 m de Ø		Pièce D	40 apr. J.-C.
	Fosse profil Y		1 m de Ø		Pièce A	2 ^e moitié du I ^{er}
	Fosse profil Y		1 m de Ø		Pièce A	2 ^e moitié du I ^{er}
	Fosse profil Y		0,60 m de Ø		Pièce A	2 ^e moitié du I ^{er}
	Fosse profil Y		1 m de Ø		Pièce C	2 ^e moitié du I ^{er}
	Fosse profil Y		1 m de Ø		Pièce C	Fin I ^{er} / déb II ^e
	Fosse profil Y		1 m de Ø		Pièce C	Fin I ^{er} / déb II ^e
	Fosse profil Y		1 m de Ø		Pièce D	Fin I ^{er} / déb II ^e

Fig. 44 : Tableau récapitulatif des données concernant les fosses d'installation de tour

Elle mesure 8,1 x 6,1 cm pour une hauteur maximale de 2,2 cm (Desbat 2004, p. 142). Les crapaudines découvertes à La Graufesenque (12) sont toutes en silex (Bémont *et al.* 1987, p. 10) alors que celles des ateliers de Montans (81) sont en grès (Martin 1996, p. 23). A Augst (Suisse, Bâle-Campagne), c'est une crapaudine en calcaire qui est connue (Alexander 1975, p. 49). Neuf ont été publiées par G. Chenet et G. Gaudron. Elles proviennent toutes de Lavoye (55), du lieu-dit Verrine. Huit de ces crapaudines sont en pierre, soit en quartzite, soit en grès ou en basalte. Une seule est en bronze (Chenet, Gaudron 1955, p. 34 et fig. 8-9). Une autre crapaudine en métal est mentionnée : il s'agit de celle en bronze de Garden House à Rickingham (Angleterre, Comté de Suffolk) (Swan 1984, p. 46).

Parmi notre corpus, trois sites ont livré des crapaudines. Celle en grès du centre de production de Dambach-la-Ville (site 3) a été découverte en place, au fond d'une fosse rectangulaire à fond plat. Le site de Bourgheim (site 1) a également livré plusieurs crapaudines en pierre. L'une, presque cubique et très lisse, mesure 4,4 cm de hauteur pour 4,2 cm de côté et provient du remblai interne du four 49. Une autre, en quartz, se présente sous la forme d'une demi-sphère. Sa face externe a été frappée à l'aide d'un pic afin de former un bel arrondi. En revanche, la partie sur laquelle reposait l'axe du tour est très lisse. Cette crapaudine mesure 3,8 cm de hauteur et a 6,8 cm de diamètre. Elle provient d'une fosse située à proximité des fours 50 et 51. La documentation ne nous permet toutefois pas d'affirmer que la crapaudine se trouvait en situation primaire lors de sa découverte, ni que cette fosse appartenait à un atelier de tournage. Deux autres crapaudines, de facture plus grossière, étaient présentes parmi le mobilier du site. Accompagnées d'aucune indication, elles se trouvent hors contexte. M. Lutz mentionne une crapaudine en silex issue du centre de production de Mittelbronn (site 36), ainsi qu'une autre issue du sondage V de la fouille de Chémery (27) (Lutz 1959, p. 114 ; Lutz 1984b). Une autre est mentionnée à Sierentz (site 20) dans un quartier artisanal du II^e siècle après J.-C. Celle-ci, associée à des ratés de cuisson et à des fragments de parois de four, permet d'envisager l'existence d'un atelier de potier à cette période (Wolf *et al.* 1985, p. 58). Ce mobilier mériterait toutefois d'être vérifié.

Ainsi, les crapaudines sont le plus souvent en pierre mais certaines peuvent être en métal. Elles peuvent avoir été façonnées sur de beaux galets mais aussi sur des pierres de formes plus aléatoires. Leur face inférieure n'est pas systématiquement plate mais peut être très arrondie.

Leur présence atteste donc de l'emploi de tour à axe mobile. Or la plupart des mentions de crapaudine dans la littérature ne localise quasiment jamais le lieu exact de la découverte. Ainsi, la localisation de nombreuses aires de tournage nous échappe. De plus, que faut-il envisager pour les ateliers pour lesquels n'est jamais mentionné aucune crapaudine ? N'ont-elles pas été découvertes ? N'ont-elles pas été mentionnées ? Ou le tour à bâton n'a-t-il pas été employé dans ces officines ?

Les seules crapaudines découvertes et mentionnées encore en place dans des fosses sont celles de Garden House à Rickingham (Angleterre, Comté de Suffolk) et de Dambach-la-Ville (site 3). Peut-être qu'en reprenant la documentation primaire de fouilles anciennes, certains points pourraient être précisés. Deux autres crapaudines sont

également localisées : il s'agit de la crapaudine en bronze de Lavoye (55) (Chenet, Gaudron 1955, p. 34-35) et de celle en argile de Rheinzabern (Allemagne, Rhénanie-Palatinat) (Kolling 1988, note 10). Elles étaient toutes deux présentes dans des tombes qui, de ce fait, ont été identifiées comme celles de potiers. A. Kolling pense que la crapaudine et le tour furent déposés dans la tombe. En bois, celui-ci n'aurait pas été conservé. Ces découvertes renforcent quelque peu l'hypothèse proposée plus haut concernant l'importance de la crapaudine comme outil.

1. 1. 3. 2. Les volants de tours

Selon B. Dufay et ses collaborateurs, les volants girelles devaient mesurer 0,60 à 0,80 m de diamètre. Il fallait qu'ils ne soient pas trop grands, pour que le potier puisse monter son vase au centre, sans toutefois être trop petits. Il était nécessaire aussi qu'ils soient lourds afin que leur régularité et leur énergie cinétique soient suffisantes. De ce fait, les volants devaient être épais, le plus souvent en argile ou en pierre (Dufay *et al.* 1997, p. 76). Ces chercheurs rattachent donc la présence de nombreuses meules, à La Boissière-Ecole (78), à cette fonction de volant. Certaines possédaient soit un trou, soit une encoche qui laisse supposer qu'elles étaient actionnées par un bâton. Cette hypothèse est corroborée par la découverte faite à Speicher (Allemagne, Rhénanie-Palatinat) : une demi-meule se trouvait dans une fosse rectangulaire. En dessous, l'empreinte d'un pieu en bois était encore visible (Desbat 2004, p. 144). Cet exemple, unique, permet peut-être d'expliquer pourquoi de nombreuses meules se trouvent dans les ateliers de potiers. En effet, il en est fait mention entre autres à Autun (71), Lezoux (63), Montans (81) et à La Graufesenque (12). F. Thuilier indique que, dans le nord de la Gaule, pas moins de huit ateliers en comprenaient (Thuilier 2003, p. 314). Malheureusement, même si ces artefacts sont mentionnés, aucune information liée à leur contexte ne nous est parvenue. Il est donc difficile de les localiser dans l'atelier et de certifier que certaines des meules connues aient été utilisées comme volant de tour. Dans l'Est de la Gaule, une meule en place dans une fosse a été mise en évidence à Dambach-la-Ville (site 3). Elle était calée sur son flanc ouest par des fragments de tuiles posées de chant. Ainsi, il lui était impossible de tourner (Kuhnle, Fort (dir.) 2005, p. 155). Une meule servant aussi à bloquer l'axe du tour est présente au nord de la pièce 1 du quartier nord de La Graufesenque (12). Des meules, découvertes au fond de fosses à Lezoux (63) et à Autun (71) et hypothétiquement mises en relation avec des ateliers de tournage, ont été mentionnées (Vertet, Hartley 1968, p. 216 ; Ducreux, Vaxelaire 1999, p. 124 ; Chardon-Picault 2004, p. 72). Ces dernières étaient-elles des volants ou des éléments de calage ? Les exemples de Speicher (Allemagne, Rhénanie-Palatinat), de Dambach-la-Ville (site 3) et La Graufesenque (12) ne sont pas en contradiction, mais illustrent plutôt les divers emplois de meules dans la conception des tours. Toutes les meules présentes dans les ateliers ne doivent toutefois pas être assimilées systématiquement à des éléments de tours. Certaines ont également pu être employées pour concasser l'argile ou son dégraissant (Le Ny 1992, p. 100)

Selon F. Thuilier, le seul atelier de son aire d'étude où la meule se situait avec certitude dans un espace de tournage est celui d'Andilly-en-Bassigny (52) (Thuilier 2003, p. 314). Or il s'avère qu'il ne reste de ce volant que « la moitié d'un disque en terre jaunâtre très tendre de 1 m de diamètre, plat d'un côté, convexe de l'autre » (Thuilier

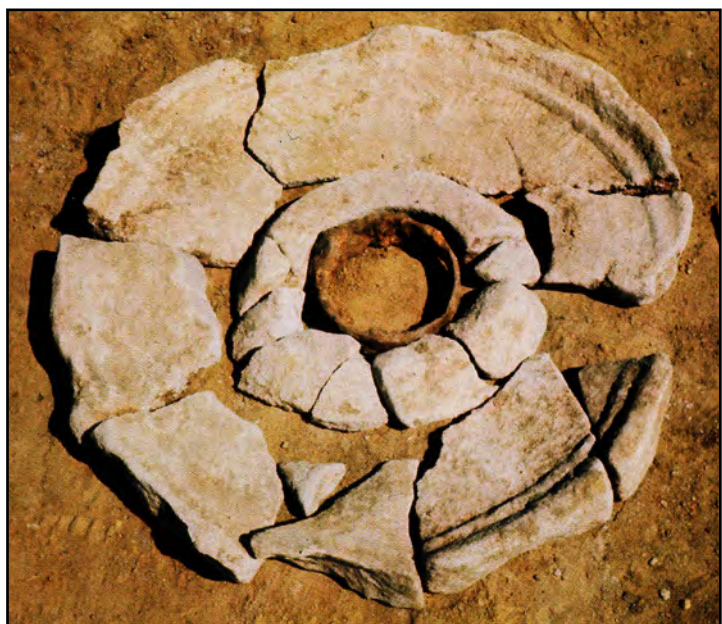
2003, notice 52). Ce n'est donc pas une meule qui fut utilisée comme volant, mais un disque d'argile. Un autre volant de tour en argile est connu à Gueugnon (71) (Delor 2004, p. 21 et **fig. 45**). Dans le trou d'axe se trouve encore l'anneau en fer qui permet les rotations du volant sans user ce dernier.

Sur le site de Micasasa (Roumanie), en Dacie, un atelier de potier romain a été reconnu. L'auteur mentionne la présence de plusieurs girelles : une en fer, une autre en plomb et les autres en argile. Le volant en fer est perforé en son centre, contrairement aux autres (**fig. 46**). Les illustrations des deux girelles métalliques ainsi que de trois en argile sont dépourvues d'échelle. En ce qui concerne tout du moins les volants en terre cuite, ils semblent cependant de taille assez réduite (Mitrofan 1991, p. 177 et **fig. 18**). Il n'est pas du tout assuré que ces artefacts puissent être considérés comme des éléments de tour.

Un hypothétique volant en bois a été découvert à Lattes (34). Dans un angle de la maison 136, de l'îlot 1, se trouvaient les restes d'un grand disque en bois de 0,80 m de diamètre percé en son centre d'un trou entouré par un bourrelet en matière organique. Ce disque est constitué d'un assemblage de planches croisées qui mesure 4 cm d'épaisseur. Sous le trou ont été retrouvés des pierres de calage et deux éléments métalliques de fonction inconnue. Entre ce disque et le mur se trouvaient deux planches alignées. L'archéologue E. Gailledrat qui réalisa cette fouille émit l'hypothèse que ces éléments organiques correspondent « à un plateau circulaire au volant bas d'un tour à crapaudine inversée soutenant la girelle » et que les planches sont le banc du potier. M. Py envisage toutefois que ce disque puisse être une roue abandonnée dans un coin de la pièce avec d'autres éléments en bois puisqu'aucun indice de production de céramique n'a été mis en évidence dans cette maison. A noter aussi que l'occupation de l'îlot est datée du milieu du V^e avant J.-C. (Py 2009, p. 275-276).

Il apparaît donc que les connaissances liées aux volants des tours sont encore peu étendues. Il est probable que beaucoup étaient en bois. De ce fait, nos données risquent de demeurer lacunaires.

Fig. 45 : Volant de tour de Gueugnon (Delor 2004, p. 21)



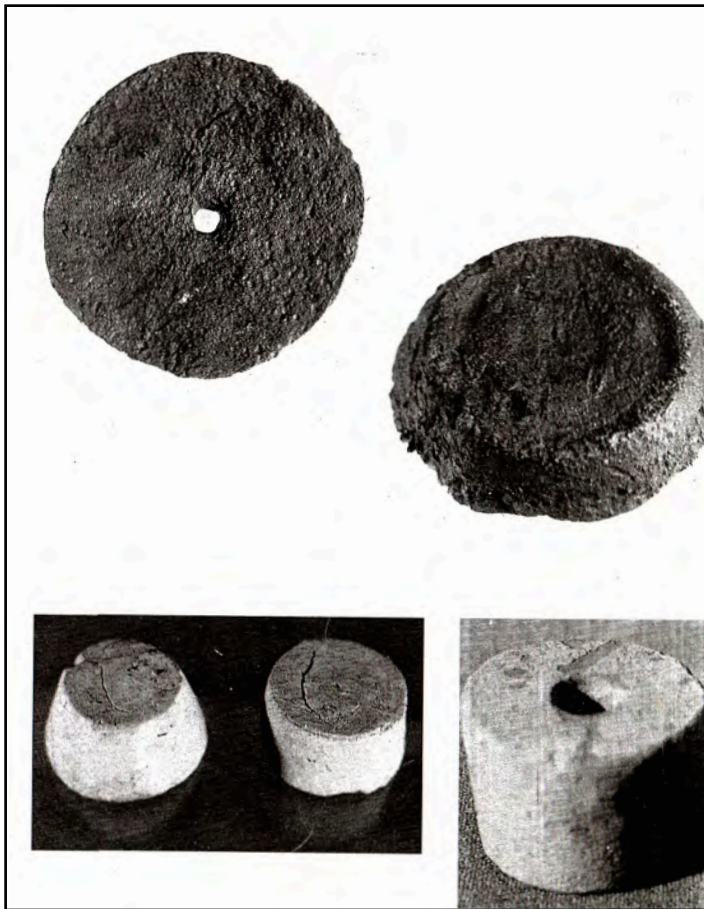


Fig. 46 : Volants de tours de Micassa selon I. Mitrofan (Mitrofan 1991, fig. 18)

1. 1. 4. Localisation et aménagement des ateliers de tournage

Peu d'aires de tournage ont été mis en évidence. Toutefois, on peut s'interroger sur leur localisation au sein même des officines et sur leur aménagement. A La Boissière-Ecole (78), plusieurs installations de tour sont connues. Dans l'atelier 3, dans une pièce du grand édifice, un espace composé de deux saillies de maçonnerie est interprété comme ayant pu être l'emplacement d'un tour (Dufay *et al* 1997, p. 51). Aucune autre structure n'est identifiée dans cette pièce. Au sud-est de ce bâtiment sont concentrées quatre fosses de tours. Les archéologues n'ont pas mis en évidence de structures qui auraient pu les abriter. Une fosse de l'atelier 4 se trouvait encore insérée dans un bâtiment visible (Dufay *et al* 1997, p. 53). Cette pièce carrée, d'environ 5 m de côté, ne conservait qu'une fosse d'installation de tour à l'angle du mur sud-ouest (Dufay *et al* 1997, p. 54). Deux autres emplacements de tours de l'atelier 4 se situent contre le mur est extérieur d'une autre construction. L'atelier 5 possède également trois emplacements de tours, l'un au centre d'un bâtiment en terre et bois et les deux autres à l'extérieur (Dufay *et al* 1997, p. 54 et **fig. 47, 48 et 49**).

L'atelier de Chapeau Rouge à Lyon-Vaise (69) semble s'être installé vers 40 après J.-C. De sa première période, cinq pièces sont bien connues. Les pièces A, C et D comprennent chacune un emplacement de tour. La pièce A accueille aussi un bac de préparation de l'argile (Desbat 2000, p. 19). Durant sa deuxième phase (2^e moitié du I^{er} siècle après J.-C.), l'officine se développe. La pièce A comporte alors trois emplacements

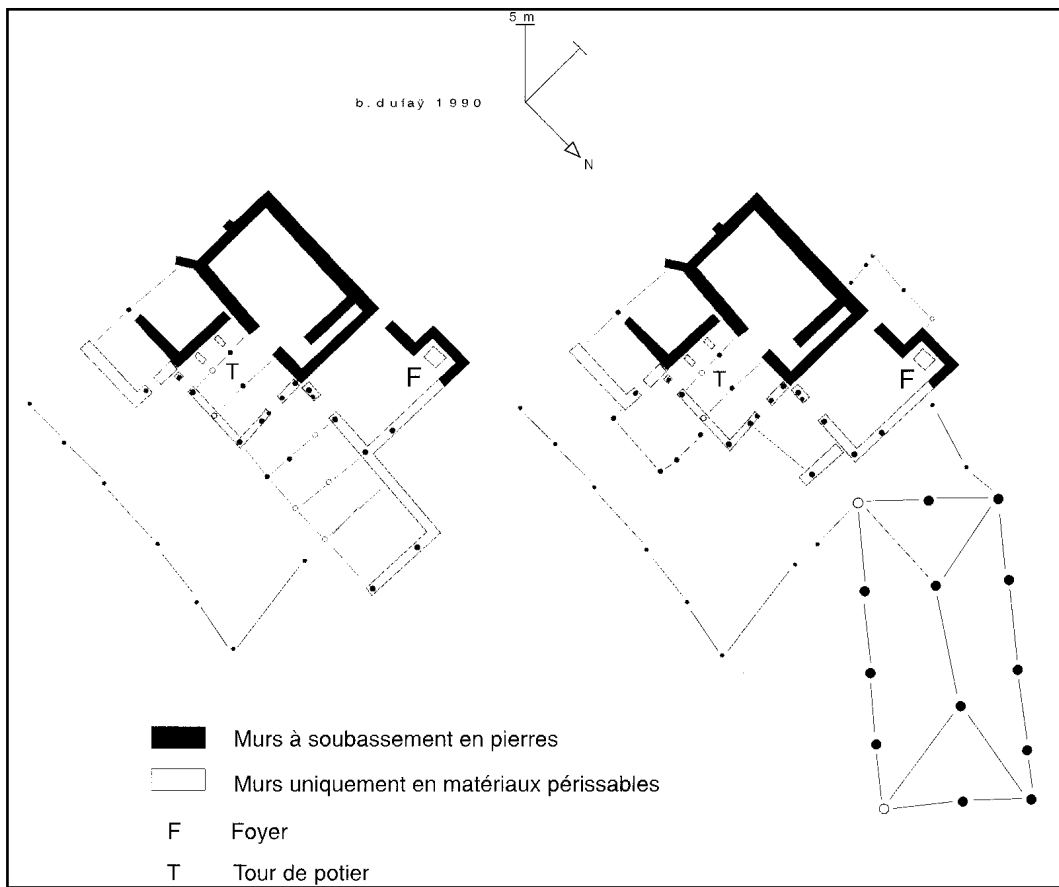


Fig. 47 : Plans restitués de l'atelier 3 de La Boissière-Ecole avec les emplacements de tour (Dufay *et al.* 1997, p. 52)

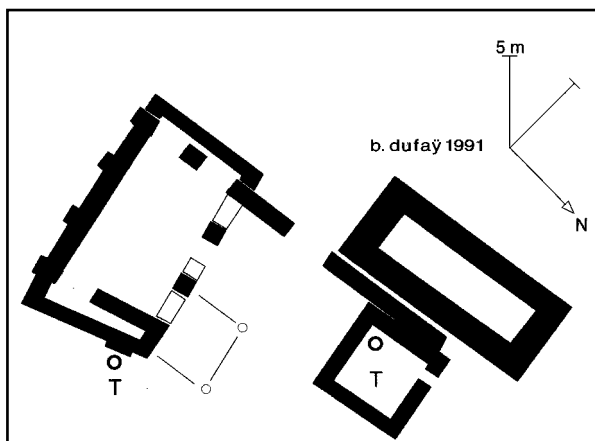


Fig. 48 : Plans restitués de l'atelier 4 de La Boissière-Ecole (Dufay *et al.* 1997, p. 54)

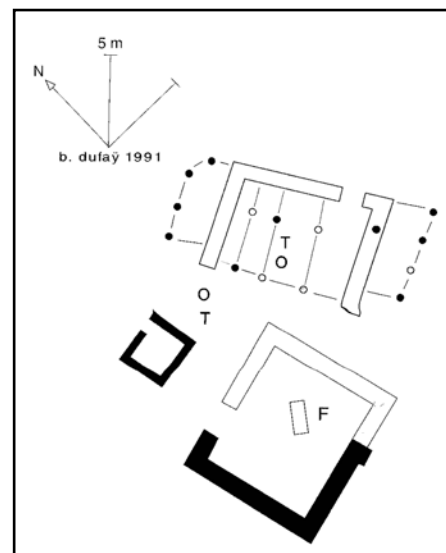


Fig. 49 : Plans restitués de l'atelier 5 de La Boissière-Ecole (Dufay *et al.* 1997, p. 6)

de tours et une fosse d'argile, et la pièce C uniquement un tour et une fosse d'argile. C'est à partir de cette phase que sont creusés quatre trous de poteaux contre la paroi interne nord de la pièce A et deux contre celle de la pièce C. Ils servaient certainement à placer des étagères sur lesquelles étaient entreposés les produits à cuire. Un dernier emplacement de tour semble se trouver dans la pièce E. Il n'est pas visible puisqu'il doit avoir été détruit lors de la construction du four. Un bassin d'argile occupe le centre de cette pièce (Desbat 2000, p. 20-21 et **fig. 50**). Lors de sa dernière phase (fin I^{er}-début II^e), l'atelier est encore bouleversé. L'emplacement du tour ouest de la pièce A subsiste. Les autres sont supprimés. Celui de la pièce C est remplacé par deux autres, placés plus à l'est de l'espace. A droite de l'un de ces tours se trouve un creusement destiné à recevoir le vase d'eau nécessaire au tournage, et, entre les deux tours, une tuile devait servir de plan de travail. Un dernier emplacement est créé dans la pièce D. Tous les bassins d'argile disparaissent de ces espaces, probablement relégués à l'extérieur (Desbat 2000, p. 22-23 et **fig. 51**).

Dans l'atelier de Sallèles-d'Aude (11), cinq phases ont été déterminées (Laubenheimer 2001). Durant la première (de -10 à environ +10 après J.-C.), une fosse d'installation de tour de potier, identifiée grâce à un trou d'axe, se trouve à proximité d'un bassin de stockage d'argile. Le bâtiment qui renferme cet espace de tournage devait être en matériaux périssables puisqu'il n'a pu être mis en évidence. Les espaces de tournage sont plus difficiles à positionner durant la phase 2 (de 20 à 30 après J.-C.). L'auteur évoque une possible zone dans une pièce étroite du bâtiment III et une autre,



Fig. 50 : Localisation des emplacements de tours et des bassins d'argile durant l'état 1 et 2 de l'atelier de Chapeau Rouge à Lyon-Vaise (Desbat 2000, p. 19 et 20)

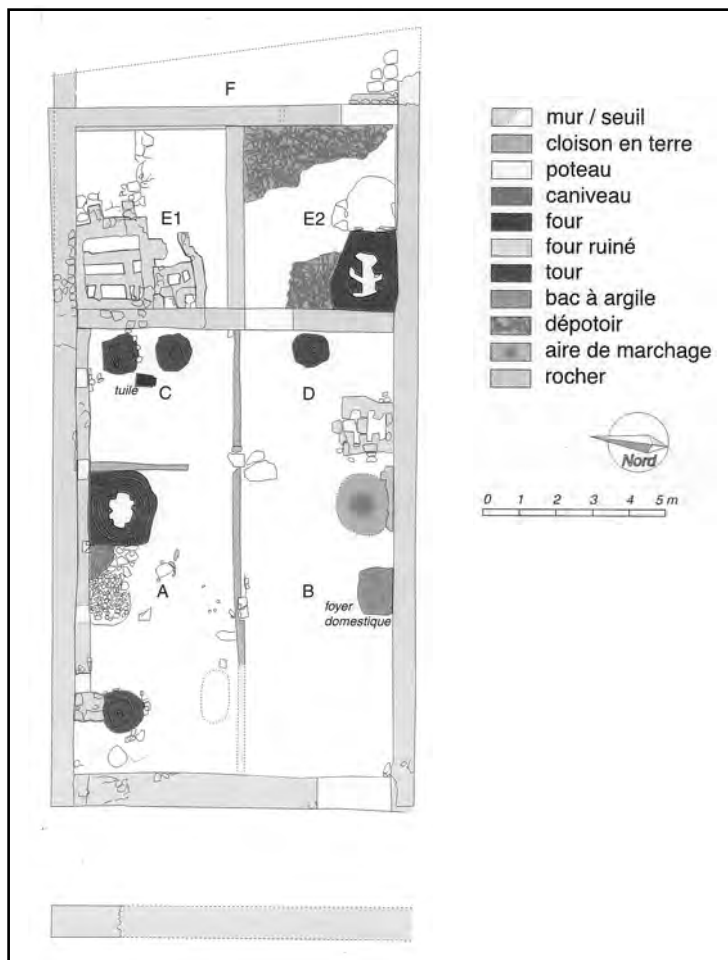


Fig. 51 : Localisation des emplacements de tours et des bassins d'argile durant l'état 3 de l'atelier de Chapeau Rouge à Lyon-Vaise (Desbat 2000, p. 23)

plus hypothétique, dans la partie nord du bâtiment VIII dont les parois ne sont pas visibles. A la phase 3A (de 30 à 40 après J.-C. env.), un bâtiment, au centre duquel se trouvent deux fours, et qui est entouré d'une galerie en U, est construit. C'est dans les parties nord et sud de la galerie que se situent les zones de tournage, équipées de tours et de bassins pour l'argile (**fig. 52**). Durant la quatrième phase (50/60 à 150/200), une galerie de tournage est construite. Elle perdure durant la dernière phase (de 150 à 300). Au début de la phase 4, un bassin et deux emplacements de tours se situent dans la partie nord est de la galerie, contre la paroi sud. Les zones de tournage installées dans la galerie en U du bâtiment IX continuent d'être utilisées (**fig. 53**). Au cours de cette même phase, la galerie de tournage connaît des modifications : le bassin est déplacé plus à l'ouest, des fosses de tours sont creusées et la partie ouest de la galerie est divisée en espaces plus petits. A l'emplacement de la zone de tournage nord du bâtiment IX est installé un four et celle située au sud fonctionne encore (**fig. 54**). Elle disparaît au cours de la phase 5. C'est à cette période que le façonnage des vases est cantonné à l'aile nord de la galerie.

Dans l'atelier est de Beaumont-sur-Oise (95), plusieurs zones comportant des emplacements de tours ont été mises en évidence. Pourtant, une seule est insérée dans un bâtiment visible. Un appentis complète cette construction qui repose sur une sablière basse. L'appentis est sur poteaux. Les tours sont d'abord installés à la limite entre l'appentis et le bâtiment. Puis une paroi, fermant le bâtiment au niveau de l'appentis, est

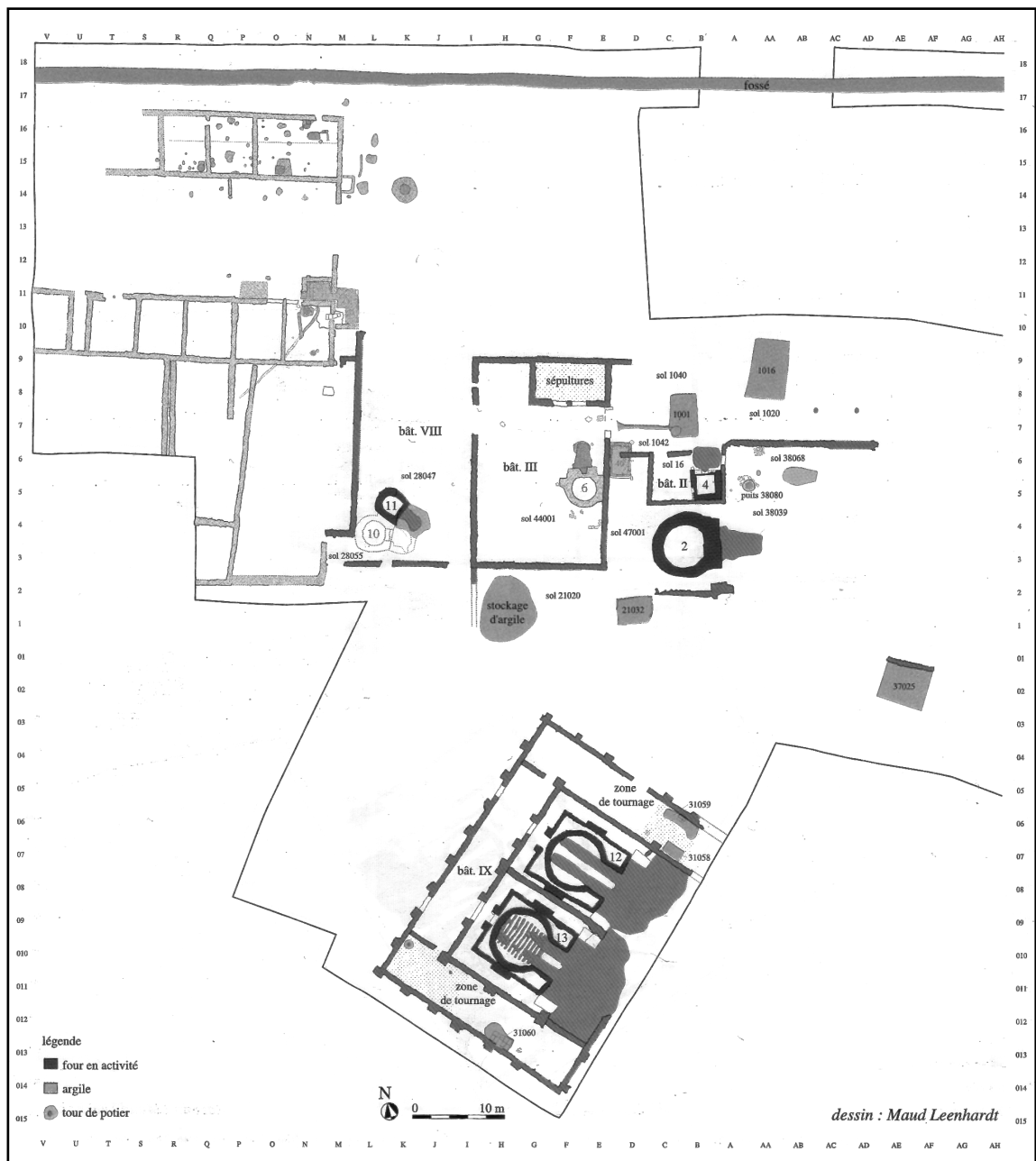


Fig. 52 : Localisation des emplacements de tours et des bassins d'argile durant l'état 3B de l'atelier de Sallèles-d'Aude (Laubenheimer 2001, p. 20)

montée. Les tours sont déplacés sous l'appentis. Aucun autre élément ne se distingue dans ce bâtiment. L'atelier ouest de Beaumont a aussi livré une installation de tour isolée (Morize, Vermeersch 1993, p. 11-16 et **fig. 55**).

L'atelier de la rue Franklin Roosevelt à Evreux (27) a livré une fosse circulaire interprétée comme fosse d'installation de tour. L'auteur estime que cette fosse était en extérieur. Or elle semble être située dans l'axe d'un bâtiment dont seules les parois sud sont connues. Elle aurait pu se trouver soit contre la paroi interne nord du bâtiment, soit

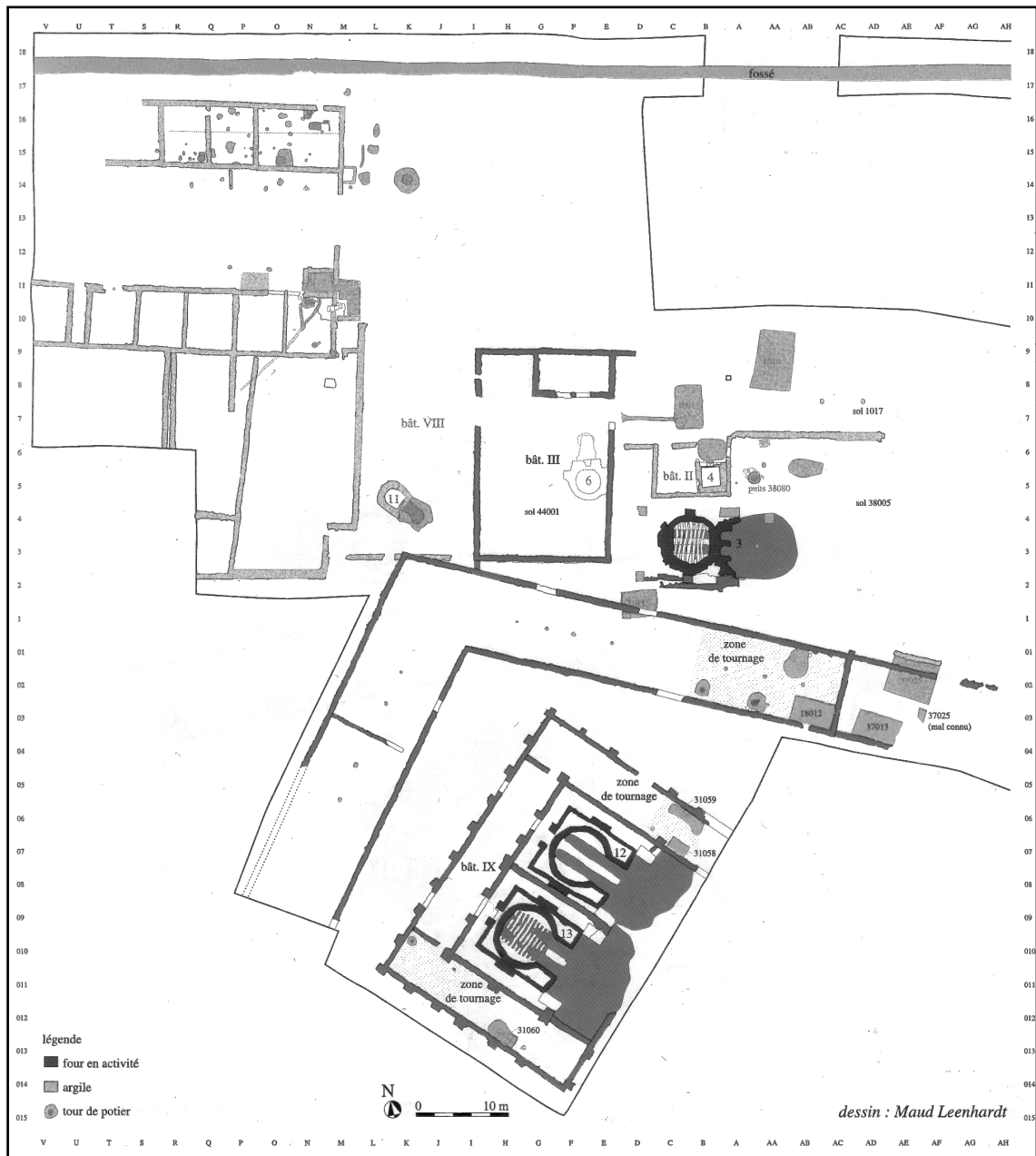


Fig. 53 : Localisation des emplacements de tours et des bassins d'argile durant l'état 4A de l'atelier de Sallèles-d'Aude (Laubenheimer 2001, p. 21)

contre la paroi extérieure. Aucune autre structure ne se trouve à proximité (Gerber 2002, p. 73 et **fig. 56**).

Deux fosses d'installation de tours ont été identifiées lors de la fouille de l'atelier de Sains-du-Nord (59) (**fig. 57**). En fait, ceux-ci se trouvent installés à l'emplacement d'une ancienne chambre de chauffe d'hypocauste dont le sol était recouvert d'un mortier de tuileau. L'espace est réduit, d'une superficie légèrement inférieure à 9 m². Une des fosses se situe contre la paroi est de la pièce et la seconde contre la paroi sud. A l'emplacement des tours, lors du creusement, le mortier de tuileau a été enlevé. Il en

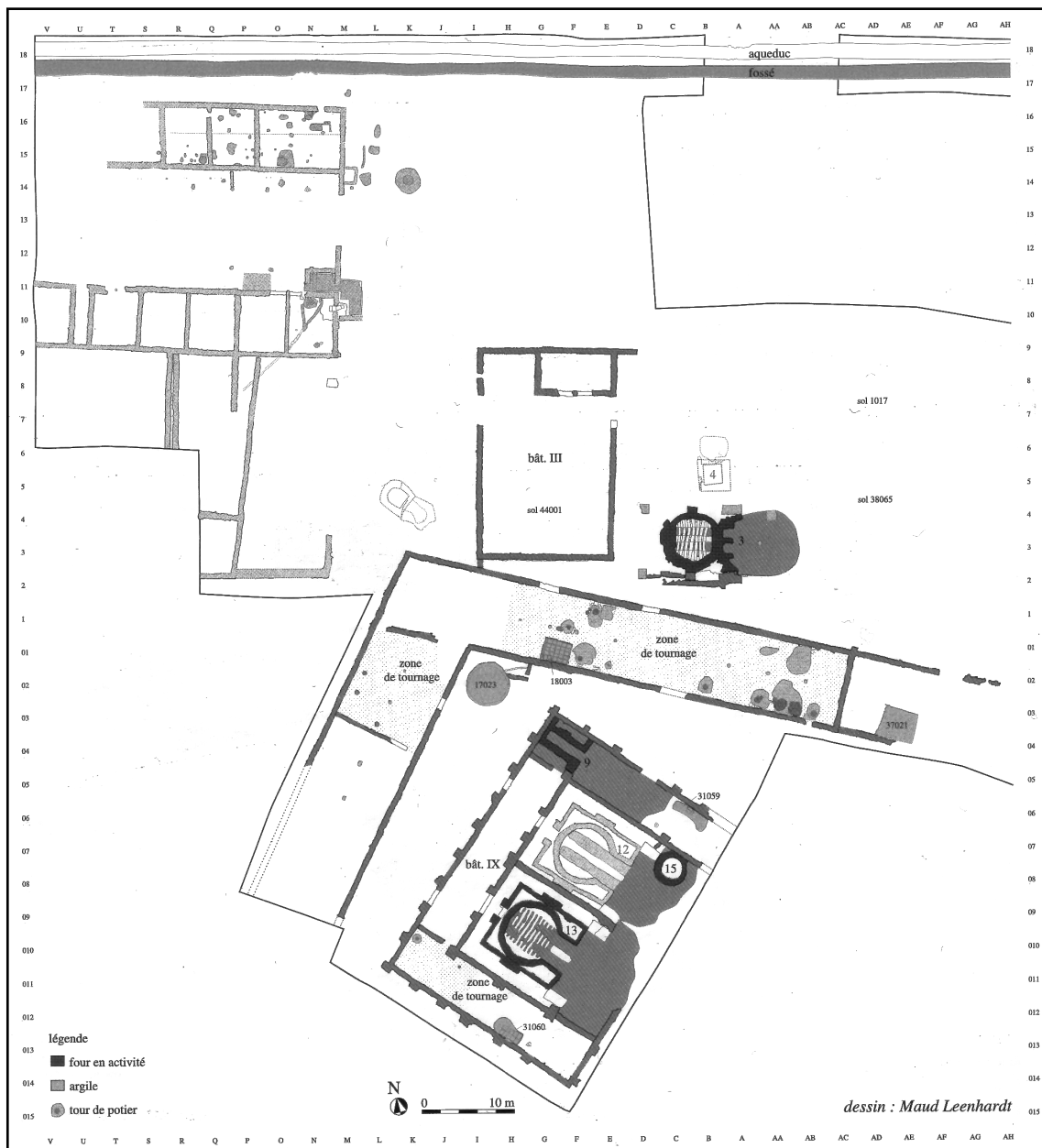


Fig. 54 : Localisation des emplacements de tours et des bassins d'argile durant l'état 4B de l'atelier de Sallèles-d'Aude (Laubenheimer 2001, p. 22)

manque aussi contre la paroi ouest de la pièce mais aucune fosse n'y est installée (Loridant 1997 et **fig. 58**).

Dans l'atelier de Saint-Léger-en-Yvelines (78), cinq fosses ont été reconnues. Les fosses 1330 et 1331 se situent dans la partie nord d'un local, à proximité de la paroi. Ces fosses sont espacées de 1,5 m. La fosse 1074 se trouve, elle aussi, contre la paroi interne nord d'un bâtiment. Les fosses 1066 et 1019 sont à l'extérieur. La fosse 1066 est située contre la paroi est de la construction qui accueille la fosse 1074. La dernière fosse (1019) est au nord du site, à quelques mètres d'un mur. Les bâtiments de cet atelier sont de construction légère : terre et bois. Seuls les trous de poteaux sont conservés. De rares

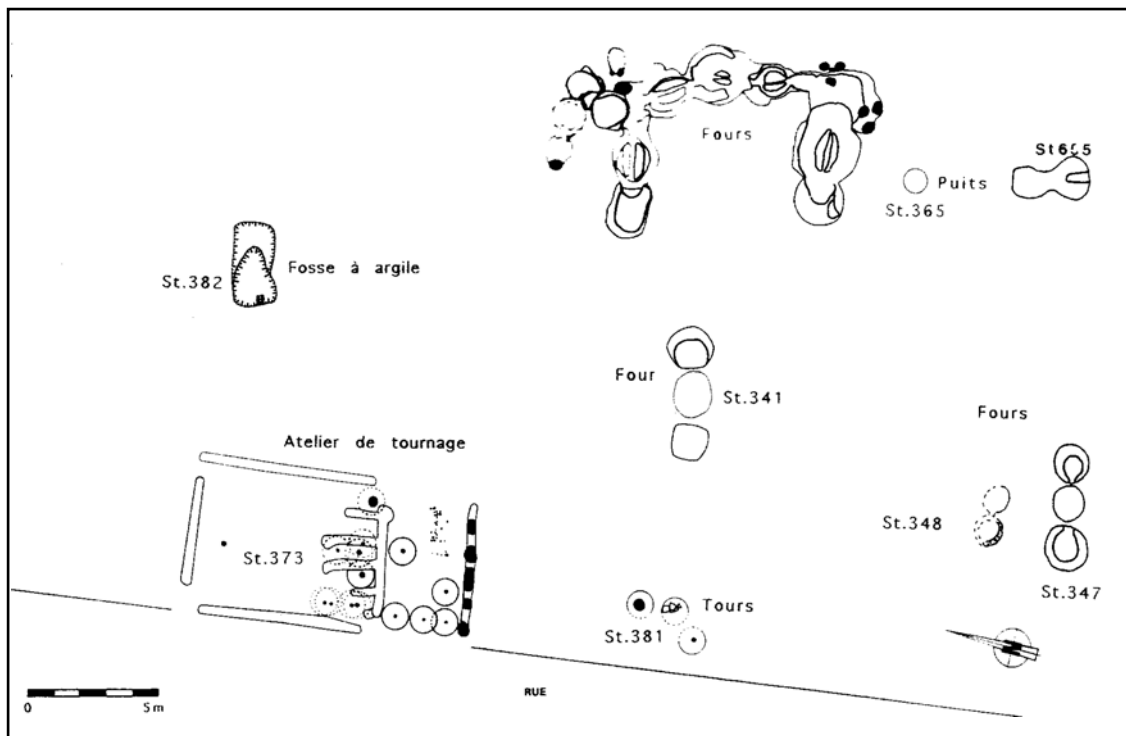


Fig. 55 : Localisation de l'atelier de tournages de Beaumont-sur-Oise (Morize, Vermeersch 1993, p. 14)

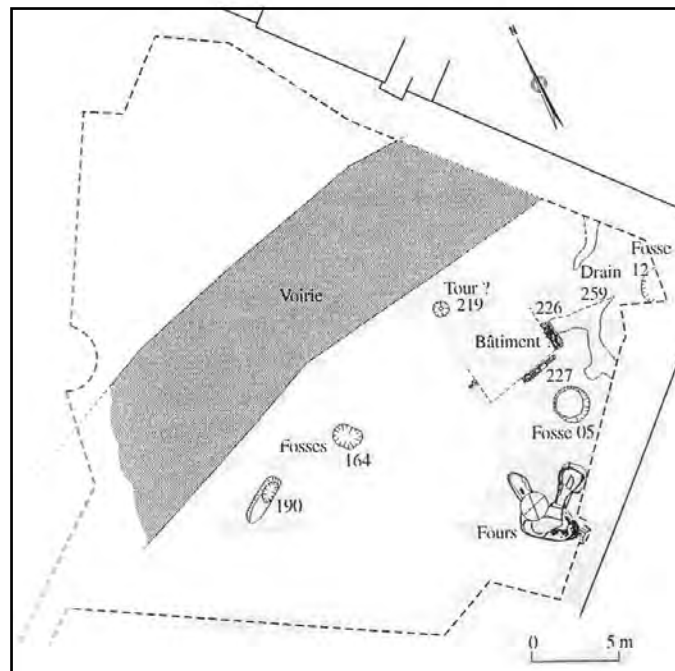


Fig. 56 : Plan de l'atelier rue F. Roosevelt à Evreux (Gerber 2002, p. 73)

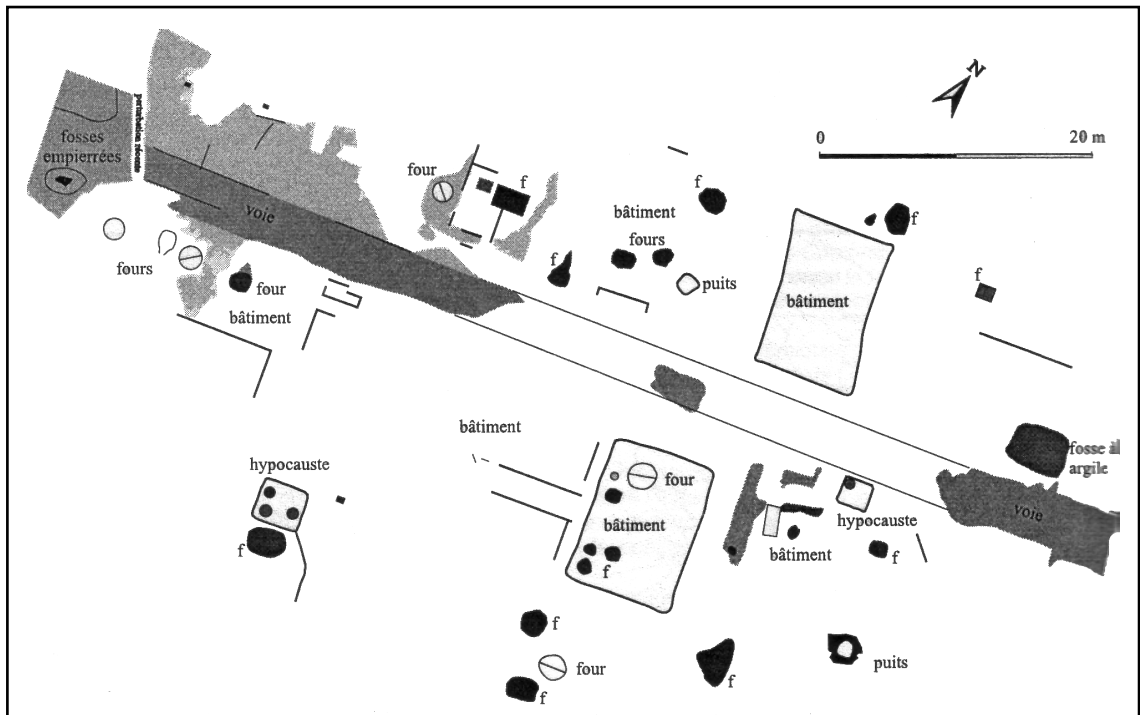


Fig. 57 : Plan de l'atelier de Sains-du-Nord (Loridant 1997, p. 446)

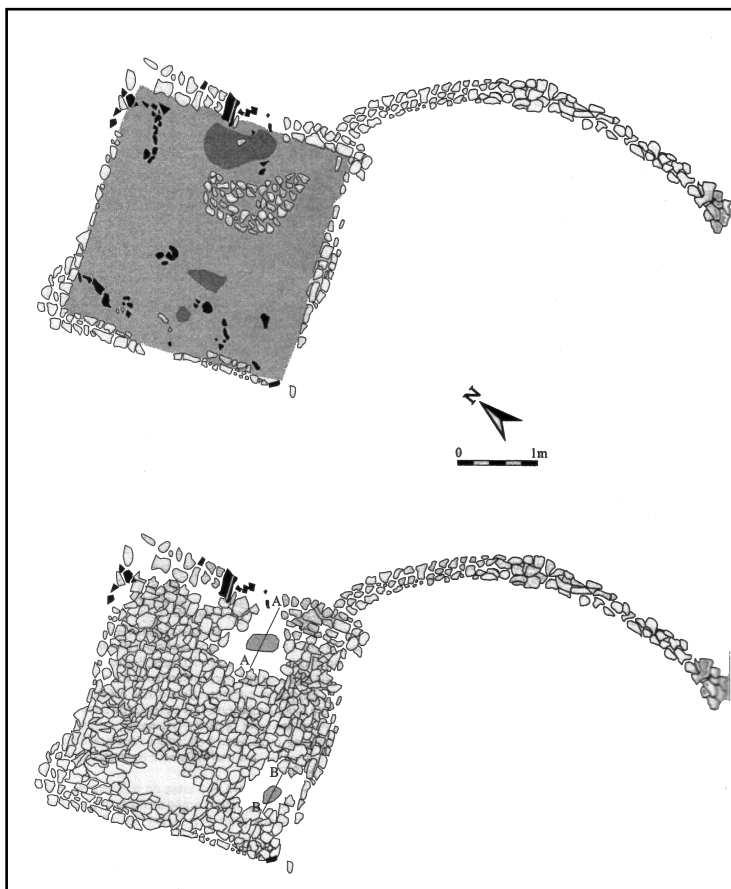


Fig. 58 : Plan de l'atelier de tournage de Sains-du-Nord (Loridant 1997, p. 448)

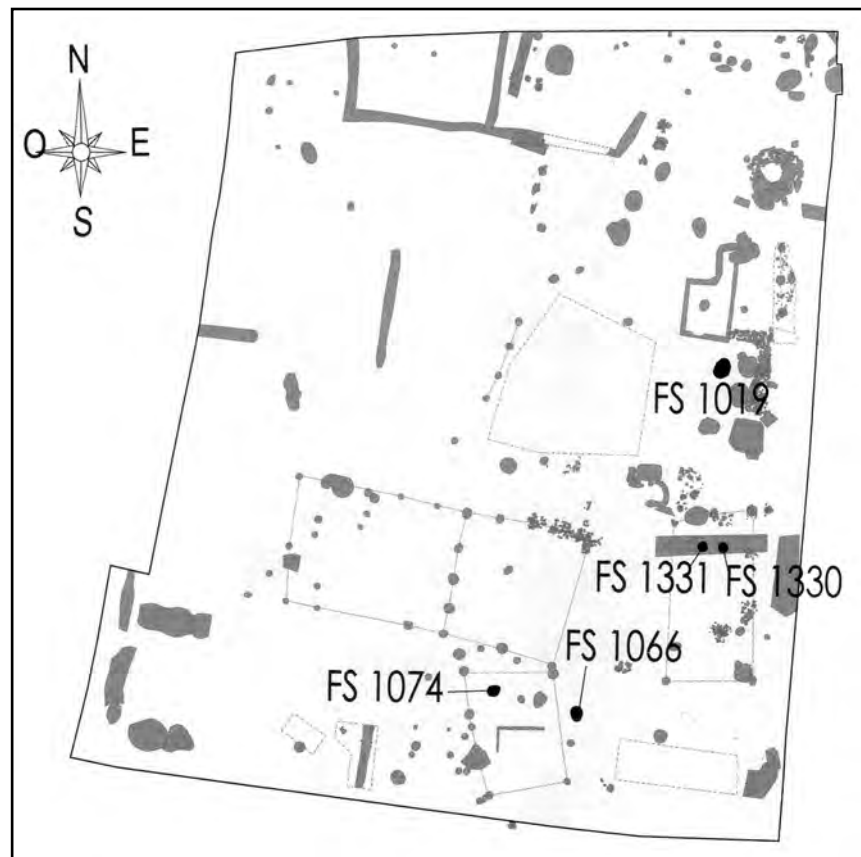


Fig. 59 : Plan de l'atelier de Saint-Léger-en-Yvelines
(Barat *et al* 2006, p. 527)

murs sont érigés sur des fondations en pierre (Barat *et al.* 2006 et **fig. 59**).

Le local de tournage d'Andilly-en-Bassigny (52) se situe dans une pièce de la *villa*. Cet espace rectangulaire a les dimensions suivantes : 13,40 m x 9,30 m. Dans cette pièce, les archéologues ont découvert un stock d'argile à même le sol, un amas de sable, et trois dépôts de dégraissant sableux. L'un se trouvait dans le fond d'une amphore, un autre dans un *dolium* et le dernier dans un coffrage rectangulaire constitué de pierres sciées et de tuiles. Dans l'angle sud-est était installé un foyer sur un dallage de pierres brutes. Dans cet espace était également présent un volant de tour en argile (Thuilier 2003, notice 52).

Un emplacement de tour a été mis en évidence dans l'atelier du I^{er} siècle d'Arras (62). Il est situé contre la paroi est d'un bâtiment. De cet édifice ne subsistent que les trous de poteaux. Il mesurait 9 x 6 m (Jacques, Prilaux 2003, p. 29-30 et **fig. 60**).

Dans le secteur nord de La Graufesenque (12), la pièce 1 de 21 m² a été détruite par un incendie. Elle avait un sol en terre battue et en son centre, une fosse circulaire qui est interprétée comme fosse d'installation de tour. Il faut noter au nord-ouest de la pièce la présence d'une *tegula*, ainsi que celle de deux autres au sud est. Il semble qu'un autre tour se trouvait contre la paroi nord de cet espace. C'est en tout cas la fonction envisagée pour le massif en pierre associé à un fragment de meule (Schaad 2007 (dir.), p. 151-155

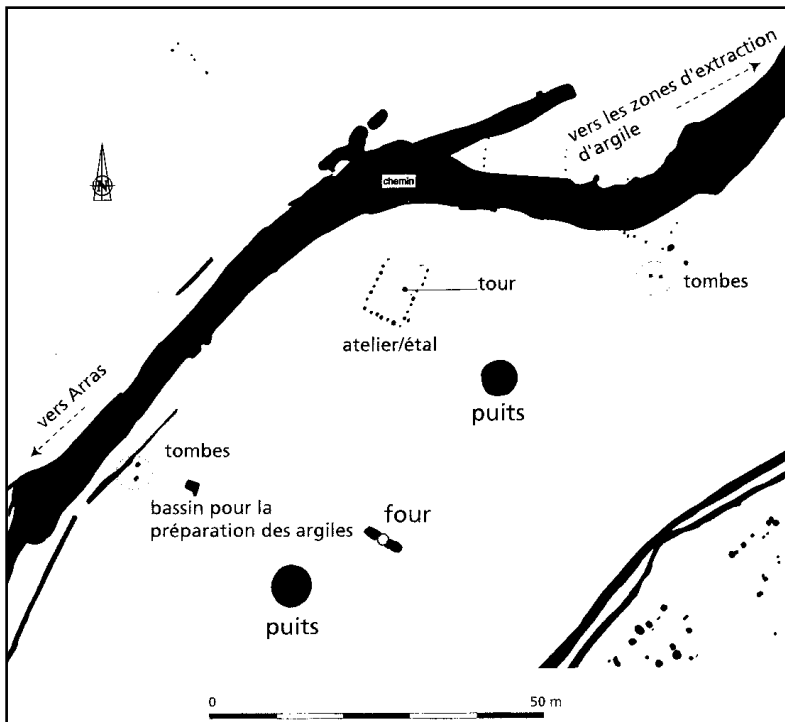


Fig. 60 : Plan de l'atelier d'Arras (Jacques, Prilaux 2003, p. 29)

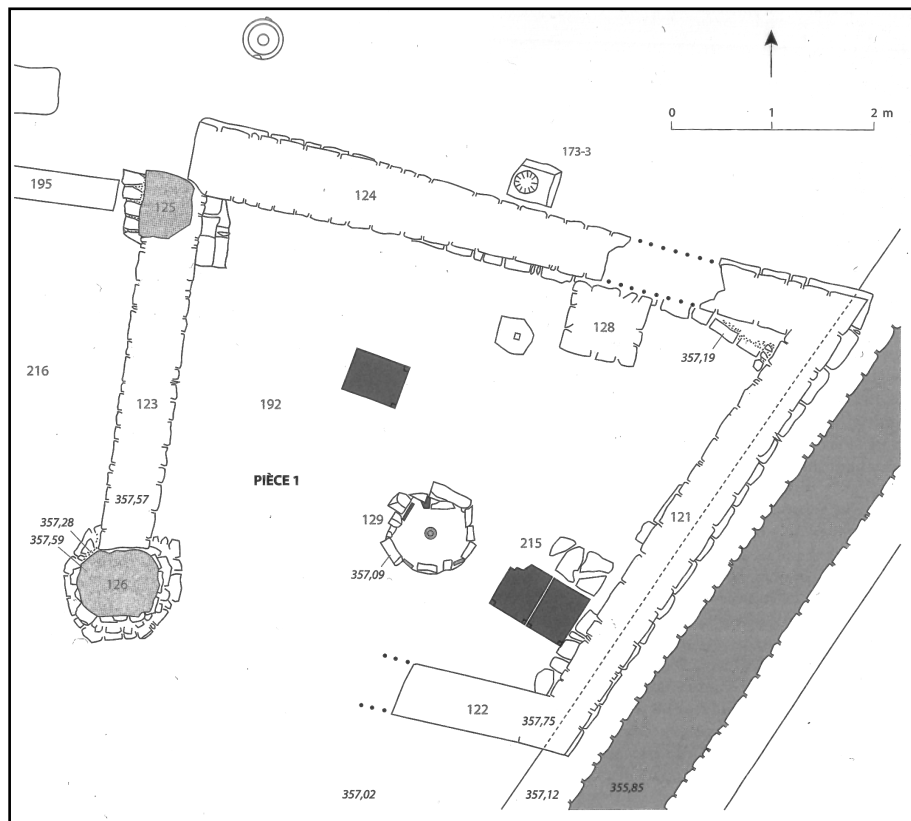


Fig. 61 : Plan de l'atelier de tournage de la pièce 1 de La Graufesenque (Schaad 2007 (dir.), p. 151)

et **fig. 61**). La pièce 2, située au nord de la précédente, est carrée. Elle possède aussi une surface de 21 m² et un sol en terre battue. Dans l'angle sud-est se trouvait une petite maçonnerie à laquelle D. Schaad attribue la fonction d'emplacement de tour (Schaad 2007 (dir.), p. 155). Toujours dans le même secteur, mais cette fois dans l'angle sud-est de la pièce 6, la fosse 187 est également interprétée comme un emplacement de tour. Un fragment de fût de colonne (0,33 m de diamètre et 0,25 m de haut), trouvé à proximité de la fosse, peut avoir été utilisé comme siège (Schaad 2007 (dir.), p. 157). Le dernier espace de tournage connu à La Graufesenque (12) se situe dans les pièces 21 et 22 du secteur sud. Ces pièces sont associées à un bassin d'argile (Schaad 2007 (dir.), p. 171).

Au sujet de l'atelier du Rozier (48), nous nous rangeons à l'avis de D. Schaad (Schaad 2007 (dir.), p. 152-153). Un grand bâtiment de 22 m par 7 m de large a été fouillé. Furent mis en évidence un bassin d'argile au nord et, dans la grande pièce, onze fosses alignées le long du mur sud. Ces fosses étaient toutes séparées par de petits murets. Ces espaces ont été identifiés lors de la fouille, comme étant des bacs d'argile. Or il semble possible de réinterpréter ces structures comme des installations de tours puisque, selon l'archéologue, chaque emplacement présente une fosse au centre de laquelle se trouve « un fond circulaire évidé en tronc de cône » (Thuault 1996, p. 18). Cette forme rappelle bien celle des autres fosses d'implantation de tours connues. En outre, la présence d'éléments en bois associés à des clous laisse envisager qu'ils appartenaient à des tours (**fig. 62**).

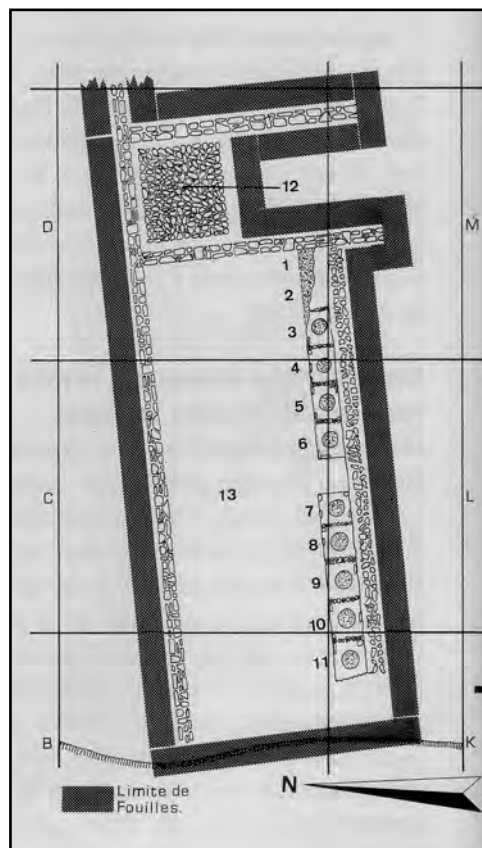


Fig. 62 : Plan de l'atelier de tournage du Rozier (Thuault 1996, p. 18)

Trois espaces de tournage ont été mis en évidence dans l'atelier laténien de Gondole au Cendre (63) (Deberge *et al.* 2009, p. 68-71). Les emplacements de tours sont répartis dans trois caves proches les unes des autres dont deux se trouvent accolées au nord d'une voie (**fig. 63**). Ces caves munies d'escaliers sont rectangulaires. La cave 17 renferme deux emplacements de tours et la cave 13 en possède quatre, de même que l'espace 244 (**fig. 64 et 65**).

Dans l'aire d'étude, deux ateliers ont livré avec certitude des emplacements de tours. Il s'agit d'une part de celui de Dambach-la-Ville (site 3) et de celui de Florange d'autre part (site 33). Les tours de Dambach-la-Ville (site 3) se situent tous au sud du secteur 1. Ce sont les fosses 636, 638 et 609 (Kuhnle, Fort 2005 (dir), p. 178-179). La fosse d'installation 636 coupe l'alandier du four 8. Elle est donc postérieure à la phase 4. Dans la zone voisine des fosses 636 et 638, se trouvent deux batteries de fours et de nombreux trous de poteaux. Ces derniers semblent délimiter un bâtiment rectangulaire. Cet édifice couvrait soit les fours, soit l'atelier de tournage qui s'est installé ensuite. Aucun des trous de poteaux n'ayant été fouillé, il est impossible de dater la construction. Toutefois, l'atelier de tournage ayant besoin d'être abrité des intempéries, il nous semble plus plausible de mettre en relation cette construction avec les installations de tours (**fig. 66**).

Parmi les nombreuses fosses de Florange-Daspich-Ebange (site 33), trois sont interprétées comme des fosses d'installation de tours. Ce sont les fosses 44, 45 et 46. Sur le fond de chacune reposait une grosse pierre plate (Legendre 1984). La mention signalant des aménagements de tours est présente uniquement dans le rapport de fouilles de 1984. Elle n'a pas été republiée par la suite et aucune documentation graphique n'illustre ces fosses.

Une probable fosse de tour a été fouillée à Eincheville (site 29). La fosse est décrite par M Lutz et P. Weiler comme ayant « une forme d'entonnoir » et des parois « revêtues de pierres calcaires » (Lutz, Weiler 1981, p. 34). Faute de plan et de relevés, il n'est pas possible de décrire plus avant cette structure ni de valider cette hypothèse.

Certains des tours de potier se situent donc à l'intérieur de bâtiments, d'autres sont installés contre des murs extérieurs. On peut envisager que les potiers tournaient tantôt à l'intérieur, tantôt en extérieur, aux beaux jours (**fig. 44**). Toutefois, il semble peu plausible que des tours aient pu être installés à l'extérieur et isolés de tout. En effet, on ne peut guère concevoir que ni le potier, ni les productions ne soient protégés du soleil. L'argile de ces dernières sécherait trop vite et craquerait. On peut donc en déduire qu'aucun tour n'était installé à l'air libre sans protection et qu'il devait être abrité par une structure légère qui n'a laissé que peu de traces. Les rares bâtiments conservés, accueillant une aire de tournage, sont pour la plupart de construction légère, en architecture de terre et de bois. L'aménagement de ces espaces est réduit et bien souvent mal connu. Parfois, une fosse de réserve d'argile s'y trouve ainsi que des récipients contenant de l'eau (Chapeau Rouge (69)) ou du dégraissant (Andilly-en-Bassigny (52)). Ces espaces semblent être équipés du strict minimum. Un seul siège de potier est identifié avec certitude : il se trouve à Sallèles-d'Aude (11) et prouve que « la position du siège du potier est dans le même axe que celle du tour » (Laubenheimer, Gisbert

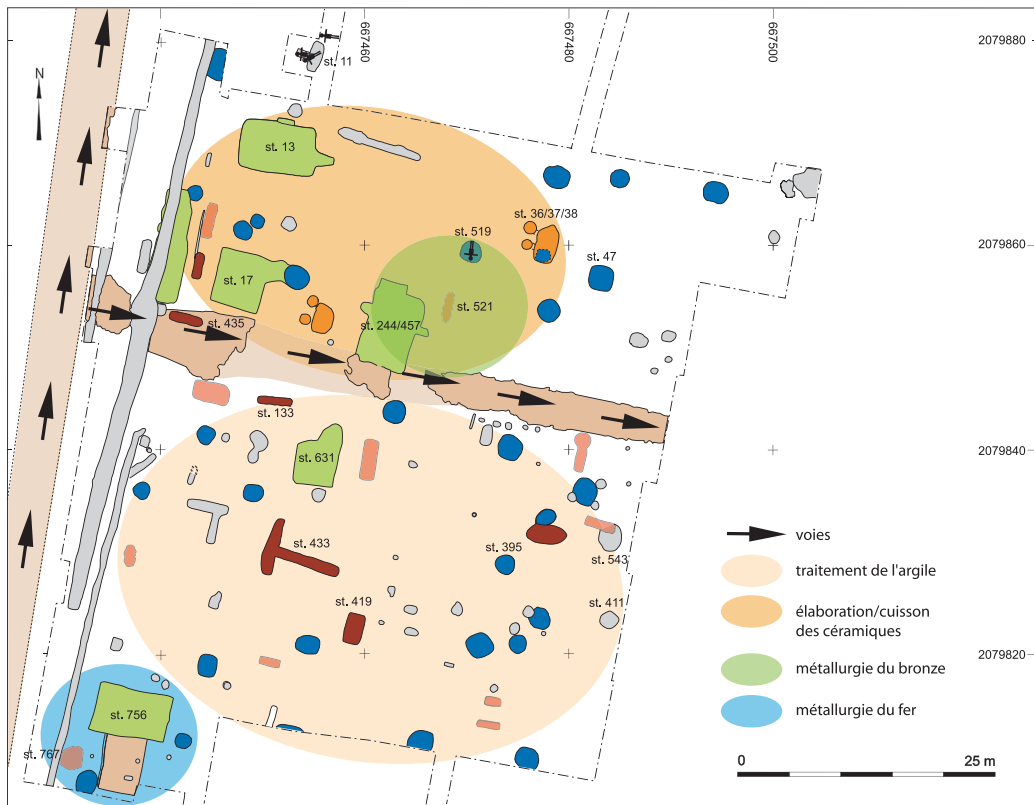


Fig. 63 : Plan des structures artisanales de Gondole (Deberge *et al.* 2009, p. 67)

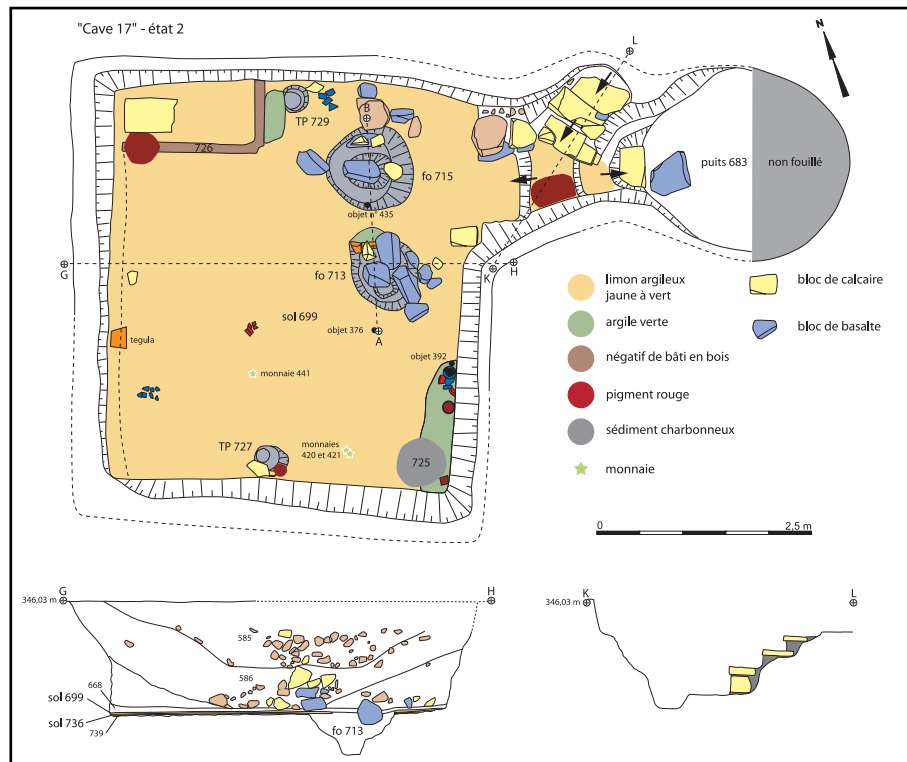


Fig. 64 : Plan de l'atelier de tournage situé dans la cave 17 de Gondole (Deberge *et al.* 2009, p. 69)

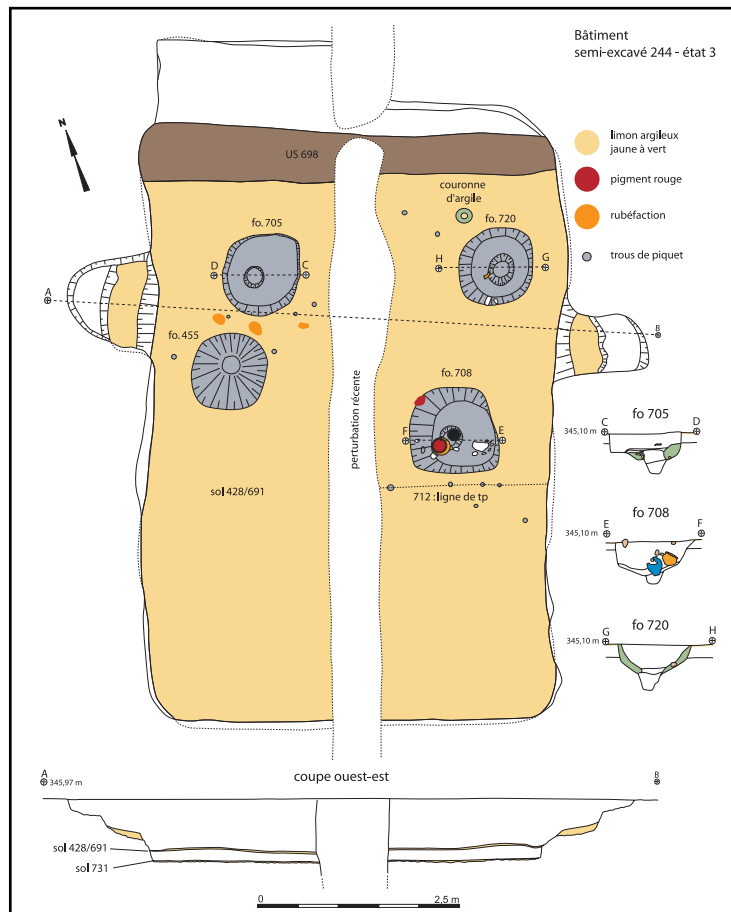


Fig. 65 : Plan de l'atelier de tournage situé dans la cave 244 de Gondole (Deberge *et al.* 2009, p. 70)

Santonja 2001, p. 37 et fig. 7). Le fait que nombre de tours internes et externes soient placés à peu de distance d'un mur laisse à penser que ce dernier servait de dossier au potier assis.

1. 2. Les différentes fosses de traitement de l'argile

Après extraction, l'argile subit de nombreux traitements. Elle est d'abord concassée, broyée et mise à tremper. Une fois ressuyée, elle est mise à pourrir durant plusieurs semaines, voire plusieurs mois. Lorsqu'elle est utilisable, elle est malaxée au pied, puis battue à la main pour ensuite être mise sous la forme de pains. Elle est enfin prête à être façonnée. Cette longue préparation de l'argile nécessite de nombreux aménagements que l'archéologie ne réussit pas toujours à mettre en évidence. Diverses fosses apparaissent lors des fouilles d'ateliers. Quand celles-ci font l'objet d'une fouille, certaines sont mises en relation avec le traitement de l'argile du fait qu'elles contiennent encore une couche d'argile ou quelques lentilles de celle-ci. Nous allons tenter de voir comment elles se caractérisent et s'il est possible de les rattacher à une étape précise du traitement de l'argile.

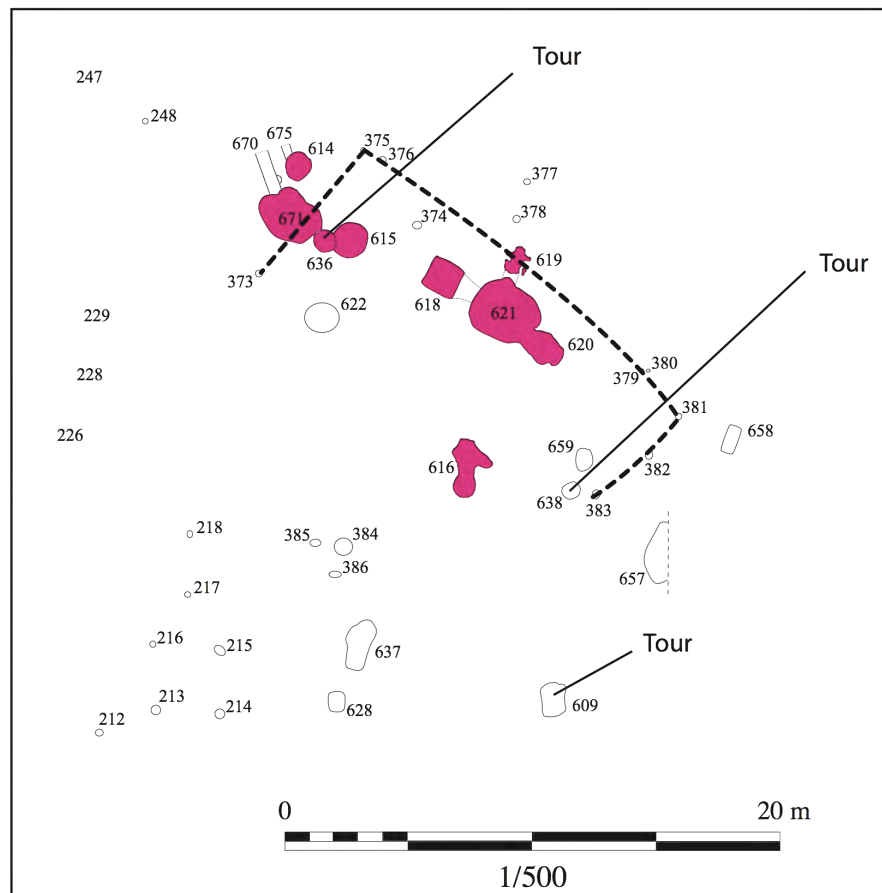


Fig. 66 : Proposition de restitution de l'atelier de tournage (d'après Kuhnle, Fort 2005 (dir.), pl. 3)

1. 2. 1. Les fosses de traitement de l'argile

Plusieurs fosses simplement creusées contenant de l'argile ont été fouillées sur divers sites. Quatre sont connues à La Boissière-Ecole (78). Celle du I^{er} siècle après J.-C. est une fosse ovoïde de 1 m de diamètre, à fond plat couvert de cailloux. Elle se situe en extérieur, à environ 6 m au nord d'un bâtiment appartenant à l'atelier 1, mais dont la fonction est inconnue (Dufaÿ *et al.* 1997, p. 43 et 65). Deux des fosses de l'atelier du III^e siècle après J.-C. sont également ovoïdes et elles ont un diamètre de 5 à 6 m et une profondeur de 0,30 m. Elles sont équipées d'un trou de poteau excentré dont la fonction n'est pas évidente à déceler. L'une des deux se situe à moins d'un mètre du regroupement de quatre tours (Dufaÿ *et al.* 1997, p. 65). La fouille n'a pas pu mettre en évidence de système de couverture au-dessus de ce groupe de tours, mais, nous avons émis des réserves quant à un possible atelier de façonnage en plein air (voir p. 113). La dernière fosse creusée appartient aussi à l'atelier du III^e siècle après J.-C. et est cette fois, rectangulaire, de 3 x 1,50 m et profonde de 0,30 m. Elle est localisée à moins d'un mètre d'un bâtiment (Dufaÿ *et al.* 1997, p. 65 et **fig. 67**).

À Braives (Belgique, province de Liège), R. Brulet a également fouillé trois fosses liées à l'argile : l'une circulaire de 1,80 m de diamètre, une autre ovale de 1,80 x 1,40 m et une dernière carrée avec 1,50 m de côté. La profondeur de ces fosses est de 0,30 m environ.

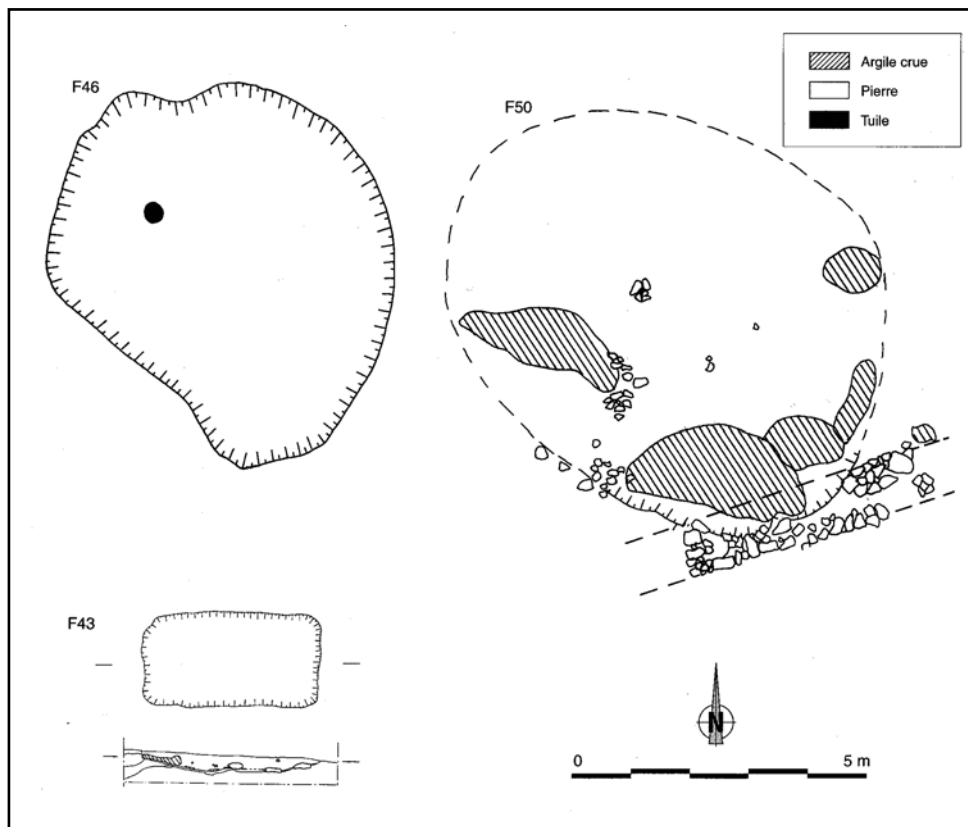


Fig. 67 : Les trois fosses de traitement de l'argile de La Boissière-Ecole (Dufaÿ *et al* 1997, p. 65)

Elles ont toutes un fond plat comblé par de l'argile grise, des charbons de bois et, dans la partie supérieure, des tessons. Le fond des fosses est tapissé d'argile grise compacte. Ces trois fosses sont situées en enfilade (Brulet 1983, II, p. 29-30).

Dans la pièce 10 du secteur nord de La Graufesenque (12) se trouvaient des cuvettes, entourées d'un dallage sommaire, utilisées comme bassins de décantation (Schaad 2007 (dir.), p. 159 et **fig. 68**). L'ethnologie nous montre aussi des fosses creusées, parfois tapissées de galets ou de tessons. Au Maroc, ces fosses circulaires, d'un mètre maximum, sont installées en enfilade. Elles servent à tremper l'argile (Desbat 1989, p. 143-144).

1. 2. 2. Les bassins

Plus couramment fouillés que les fosses, des bassins construits en dur sont connus dans de nombreuses officines. En dehors des fosses d'installation de tour, il arrive que des bassins d'argile soient présents dans ces espaces de tournage. Les bassins situés dans la pièce A et la pièce E de l'officine de Chapeau Rouge à Lyon-Vaise (69) présentaient une forme rectangulaire. Leurs parois sont constituées de plaques de schiste et leur fond est composé de galets. Le second bassin mesure 2 x 1,40 m pour une profondeur de 0,60 m. Un trou, aménagé dans le mur est, contre lequel le bassin repose, permet de l'alimenter en eau (Desbat 2000, p. 25). Une fosse, dont les matériaux qui la bordaient ont probablement été récupérés, se trouve dans la pièce C, contre le mur nord (Desbat 2000,

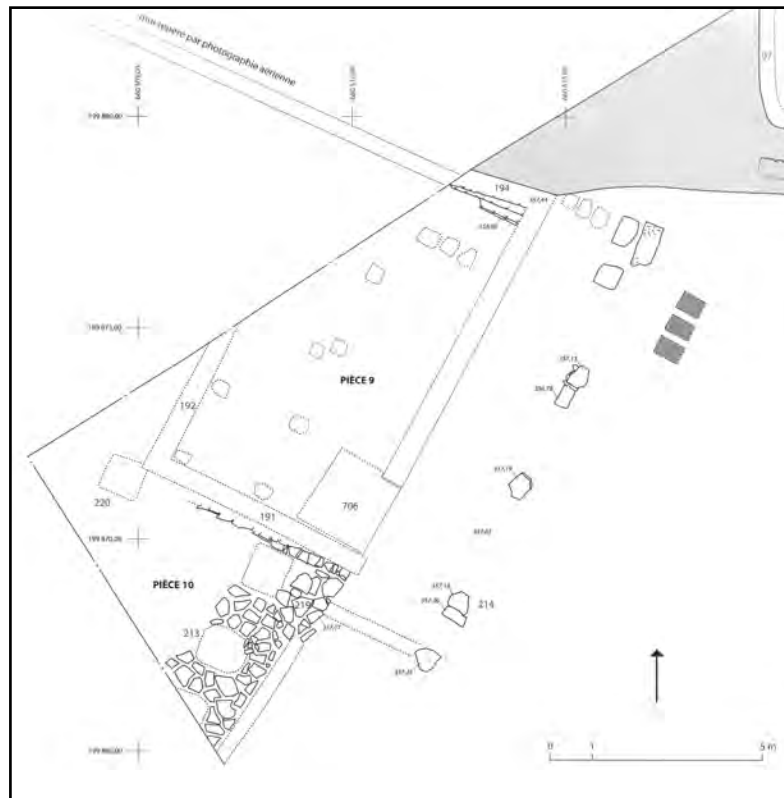


Fig. 68 : Fosse de traitement d'argile de la pièce 10 de La Graufesenque (Schaad 2007 (dir.), p. 158)

p. 21 et **fig. 50 et 51**).

Le bassin de la phase 1A de l'atelier de Sallèles-d'Aude (11) est rectangulaire, de 3,9 x 2,5 m de côté et sa profondeur est estimée à 0,60 m. Creusé dans le sol, il est bordé de *tegulae* (Laubenheimer 2001, p. 11). Les bassins de la phase 3A situés dans la galerie en U sont entièrement dallés avec des tuiles. De forme rectangulaire, l'un mesure 2 x 1 m, l'autre 1,1 x 0,55 m et le dernier 2,2 x 1,1 m (Laubenheimer 2001, p. 14 et **fig. 52**). Les bassins de l'aire de tournage, situés dans la nouvelle galerie en L construite lors de la phase 4A, sont de plus grandes dimensions que les précédents. En effet, l'un mesure 4,56 x 2,4 m et l'autre 4,45 x 2,47 m (Laubenheimer 2001, p. 14 et **fig. 53**). Le dernier bassin construit est celui qui se situe le plus au nord dans la galerie en L : il est également en tuiles et mesure 2,8 x 2,15 m (Laubenheimer 2001, p. 14 et **fig. 54**).

A Arras (62), une structure de 2,20 x 1,70 m creusée dans la roche calcaire est interprétée comme un bassin de traitement d'argile (Jacques, Prillaux 2003, p. 28 et **fig. 60**).

A La Boissière-Ecole (78), quatre bassins ont été identifiés. Dans l'atelier 4, un bassin en maçonnerie grossière, fait de pierres meulières non équarries liées à la terre, a des dimensions estimées à 8 x 2,70 m. Il se situe contre le mur nord d'un atelier de tournage. Un autre bassin, d'architecture similaire, le recoupe côté ouest. Ce dernier est équipé d'une canalisation. Dans l'atelier 5, deux bassins ont également été identifiés. Il s'agit d'un bassin rectangulaire (0,90 x 0,60 x 0,15 m) dallé de fragments de *tegulae*. Placé au nord de l'atelier, il se situe en extérieur. Le dernier se trouve à quelques mètres au nord du précédent bassin. Il est trop perturbé pour être décrit (Dufaÿ *et al.* 1997, p.

65).

Deux bassins, encore partiellement remplis d'argile, sont connus à La Graufesenque (12). Ils se situent dans la pièce 7 du quartier nord. Ils sont en tuiles. Le bassin intact mesure 1,20 x 0,95 m. Il possède un bloc de grès taillé en cuvette et est pourvu d'une évacuation (Schaad 2007 (dir.), p. 157). A l'entrée de la pièce 9 du secteur nord de La Graufesenque (12) se trouve un bassin d'argile dont le fond est en galets et les parois tapissées de dalles, tout comme ceux de l'atelier de Chapeau-Rouge à Lyon (69) (Schaad 2007 (dir.), p. 159 et **fig. 68**). Dans le secteur sud, les pièces 21 et 22 sont interprétées comme des espaces de façonnage. La seconde pièce contient, outre les emplacements de tours, un bassin dont les parois sont en dalles de calcaire et le fond en galets. Il mesure 2,20 x 1,10 m pour 0,53 m de profondeur (Schaad 2007 (dir.), p. 171). Non loin, un bassin entaille le mur ouest de la pièce 24. Il possède des parois en tuiles, un fond en galets et mesure 0,85 x 0,75 m (Schaad 2007 (dir.), p. 184).

Les bassins les plus emblématiques par leurs finitions et leurs dimensions sont ceux de Lezoux (63). Une grande cuve, située dans un bâtiment interprété comme l'atelier de tournage du quartier de production du Rincé, contient de l'argile (Mennessier-Jouannet 1994, p. 143). Toujours au Rincé, H. Vertet a mis en évidence un autre bassin en *tegulae*, mais localisé cette fois à l'extérieur de l'édifice (Mennessier-Jouannet 1994, p. 144). Un autre ensemble de bassins, beaucoup plus important, se trouve à l'Oeuvre Grancher et se rattache au quartier de potiers de Saint-Taurin. Cinq sont datés du II^e siècle. L'aire F156 est dallée de carreaux en terre cuite et sa bordure est réalisée à l'aide de grandes briques fichées verticalement. Sa superficie est inconnue (Bet, Vertet 1980, p. 51). L'aire F34 a une surface de 121,8 m² (14 x 8,70 m pour 0,30 m de hauteur). Elle est en *tegulae* dont les rebords sont tournés vers le haut (Bet, Vertet 1980, p. 51). Au sud-ouest de ce bassin, un autre bassin est connu : F.118. Cette structure est de dimension plus réduite (2,10 m x 1,20 m). Elle est aussi dallée et bordée par des *tegulae* (Bet, Vertet 1980, p. 55). Au sud des bassins 34 et 118 se trouve le grand bassin 117. Il dispose des mêmes éléments de construction que les deux précédents. Ce bassin n'a pas été fouillé en totalité mais tout de même sur une surface de 110 m² (Bet, Vertet 1980, p. 57). Le dernier bassin du II^e siècle est le F155 et n'a pas été dégagé entièrement. Il est de dimension réduite car sa largeur ne semble pas dépasser 2,50 m. Il est dallé de carreaux de terre cuite et bordé de *tegulae* placées verticalement (Bet, Vertet 1980, p. 62). Un bassin du IV^e après J.-C. se trouve aussi sur ce secteur (Bet, Vertet 1980, p. 42). Aucune couverture n'a été mise en évidence dans cette zone.

Là aussi, l'ethnologie met en évidence des bassins. Dans l'oasis égyptienne de Dakhla, les potiers d'Al Qasr possèdent des bassins dont les parois sont en pierres. Ils sont carrés, de 1,30 m de côté et de 0,25 m de profondeur. Ils contiennent 160 à 200 kg d'argile que les potiers couvrent avec 70 litres d'eau environ (Henein 1997, p. 8 et 24). D'autres sont connus au Maroc, dans les ateliers importants (Desbat 1989, p. 144).

1. 2. 3. Les aires planes

Plusieurs aires planes semblent avoir été mises en évidence dans les ateliers de Gaule. Une d'entre elles est connue dans l'atelier de Chapeau Rouge à Lyon-Vaise (69) (Desbat 2000, p. 26), une autre dans l'atelier du Rozier (48). Dans la pièce nord du bâtiment, le sol était pavé de gros galets. Cette zone était entourée d'une canalisation

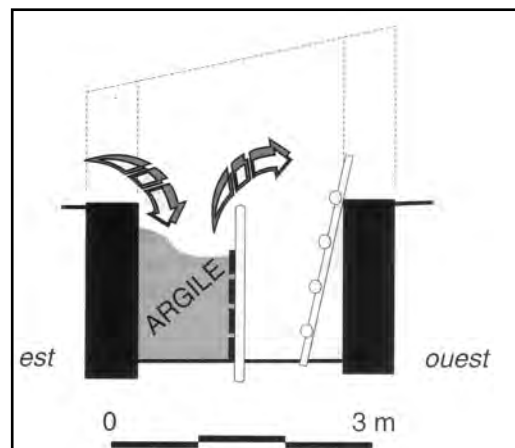
d'environ 20 cm de largeur (Thuault 1996, p. 18). Les aires planes les plus nombreuses se situent dans l'officine de La Graufesenque (12). Sur le secteur fouillé entre 1965 et 1972, un bâtiment construit après le règne d'Auguste et dont la fonction est inconnue a été utilisé dans le courant du II^e siècle par les potiers. Dans les pièces 33 et 34, ils ont aménagé des aires en galets (structures 412 et 435) sur lesquelles de l'argile prête à l'emploi était encore en place (Schaad 2007 (dir.), p. 81). Dans l'angle sud-ouest de la pièce 3 de la zone nord de ce site, une autre aire pavée de galets a également été interprétée comme étant destinée au stockage de l'argile (Schaad 2007 (dir.), p. 155). A Lezoux (63), plusieurs aires dallées sont connues. L'une se situe dans le quartier des potiers du Rincé (Mennessier-Jouannet 1994, p. 144). Une autre se situe dans le quartier des potiers du Teix (Mennessier-Jouannet 1994, p. 144). Ce système d'aire plane utilisée comme aire de marchage est connu grâce à l'ethnographie. Il est notamment attesté au Maroc (Desbat 2003).

1. 2. 4. Les autres structures de traitement de l'argile

Il semble également qu'en dehors des fosses et des bassins, d'autres structures aient accueilli l'argile. Les pièces 9 et 10 du secteur nord de La Graufesenque (12) étaient aussi dévolues au traitement de l'argile. Selon D. Schaad, « à l'intérieur de la pièce, d'importantes masses d'argile ont été trouvées entre des blocs quadrangulaires disposés sur deux lignes, avec un retour à angle droit du côté nord. Il est probable que ces blocs étaient destinés à surélever un plancher en bois servant d'entrepôt d'argile » (Schaad 2007 (dir.), p. 159).

A La Boissière-Ecole (78), les archéologues identifient la cave de l'atelier 3 comme un lieu de stockage de l'argile en vue de son pourrissage. Elle mesure 2,5 m de côté et est profonde de 2 m. Ses murs sont en pierres meulières non équarries et en *opus spicatum*. Les murs conservent encore de l'argile entre les interstices des pierres. Sur le sol du côté ouest, une série de petits trous a été observée. Les auteurs restituent donc une cave séparée en deux. Dans la partie centrale se trouvait une cloison en bois. L'argile était stockée dans la partie ouest de la cave et à l'est était installée une échelle (Dufaÿ *et al.* 1997, p. 68 et **fig. 69**). Malgré les nombreuses caves connues sur les ateliers de potiers, celle de La Boissière-Ecole (78) est la seule à ne pas avoir été interprétée comme un cellier. Identifier un lieu de pourrissage nécessite une observation minutieuse afin de ne pas manquer la présence de lentilles argileuses et de ne pas confondre le lutage des murs avec les restes d'argile préparée des potiers.

Fig. 69 : Hypothèse de restitution de la cave à stocker l'argile de l'atelier 3 de La Boissière-Ecole (Dufaÿ *et al.* 1997, p. 69)



1. 2. 5. Identification et fonction des structures de traitement de l'argile

L'ethnographie permet de savoir que les potiers ont recours tant à des structures qu'à des conteneurs. N. H. Henein a montré que les potiers traditionnels d'Al Qasr décantent l'argile rouge dans des bassins et l'argile blanche dans des pétrins en céramique du nom de *mawagir*. Ceux-ci mesurent 53 cm d'ouverture, 33 cm au niveau du fond et ont 30 cm de hauteur (Henein 1997, p. 8). L'emploi d'objets durant l'Antiquité comme conteneurs (tonneaux en bois, *dolia* en céramique par exemple) afin de préparer l'argile, est envisageable.

Divers types de structures sont en relation avec le traitement de l'argile. Celles-ci peuvent être de simples fosses creusées sans aménagement particulier ou des bassins maçonnés, voire des pièces ou des caves accueillant l'argile dans un coffrage en bois. Il peut s'agir aussi d'aires planes en terre battue ou en galets. Pour ce qui est de ces dernières, les rattacher à une fonction n'est pas trop difficile. Ces aires planes sont des aires de marchage. Toutefois, ceci ne signifie pas forcément qu'elles se présentent toujours sous cette forme et que d'autres structures ne puissent pas être, elles aussi, assimilées à la même fonction.

Afin de cerner les éléments qui pourraient permettre de différencier entre elles ces structures et de leur attribuer une fonction, les données présentées plus haut ont été regroupées dans un tableau (**fig. 70**). Les diverses informations comparées sont leur forme, leurs matériaux, leurs dimensions, leur profondeur et leur localisation.

Deux groupes de structures se distinguent donc : d'une part les fosses creusées et sans aménagement, et d'autre part les bassins construits. Les dimensions ne semblent pas constituer un caractère discriminant puisque de grandes différences existent dans chacun de ces groupes, ou elles peuvent aussi être sensiblement identiques. Les hauteurs de ces différentes structures ne sont que rarement mentionnées. Malgré tout, quand celles-ci sont connues, elles apparaissent également très diverses. La localisation des structures met surtout en évidence que celles-ci sont abritées ou non, non pas en fonction de leur taille ou de leur forme, mais plutôt en fonction de l'atelier qui les accueille. En effet, toutes les structures liées à l'argile découvertes à La Boissère (78) se trouvent en extérieur, contrairement à celles de l'atelier de La Graufesenque (12) qui se situent toutes dans des bâtiments. Cet élément ne doit pas trop prévaloir puisqu'il apparaît que beaucoup d'édifices d'architecture légère ont dû disparaître. A partir de ces quelques sites, il est difficile de trouver l'élément permettant de distinguer ces structures les unes des autres.

Il apparaît toutefois que les aires planes sur terre battue ou sur aménagement de galets sont des zones de marchage. Cette fonction peut également être attribuée aux petits bassins implantés dans les ateliers de tournage. Les bassins regroupés par paire ou plus sont utilisés pour la décantation. En revanche, il est difficile de trancher pour les structures liées au trempage et au pourrissage. S'agit-il de simples fosses ? De bassins ? Peut-on envisager qu'il n'y ait pas véritablement de règles et que les potiers utilisaient autant des structures en creux que celles aménagées pour réaliser le trempage et le pourrissage de l'argile. Parfois même, tout était probablement réalisé dans une seule et même structure.

Sites	Structure	Matériaux	Dimensions	Profondeur	Localisation
La Boissière (78)	Fosse fond plat ovale		1 m de Ø		Extérieur
	Fosse ovoïde		5 m de Ø	0,30	Extérieur
	Fosse Ovoïde		6 m de Ø	0,30	Extérieur
	Bassin rectangulaire	Pierre de meule	8 x 2,7	?	Extérieur
	Bassin rectangulaire	Pierre de meule	8 x 2,7 environ	?	Extérieur
	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae</i>	0,90 x 0,60	0,15	Extérieur
	Fosse rectangulaire		3 x 1,50	0,30	Extérieur
	Fosse circulaire		1,80 m de Ø	?	Extérieur
Braives (BE-WILG)	Fosse ovale		1,80 x 1,40	?	Extérieur
	Fosse carrée		1,50 x 1,50	?	Extérieur
	Fosse circulaire	Dalle pierres	?	?	Pièce 10
Graufesenque (12)	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae</i>	1,20 x 0,95	?	Pièce 7
	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae</i>	?	?	Pièce 7
	Bassin rectangulaire	Dalles calcaires / galets	2,20 x 1,10	0,53	Pièce 22
Lezoux (63)	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae/</i> galets	0,85 x 0,75	?	Pièce 24
	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae</i>	14 x 8,70	0,30	Extérieur
	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae</i>	2,10 x 1,20		Extérieur
	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae</i>	110 m 2		Extérieur
	Bassin rectangulaire	Dalles terre cuites / <i>Tegulae</i>	? x 2,5 m max		Extérieur
Lyon - Vaise (69)	Bassin rectangulaire	Plaques schiste, fond galets	?	?	Pièce A
	Bassin rectangulaire	Plaques schiste, fond galets	2 x 1,40	0,60	Pièce E
Salleles d'Aude (11)	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae</i>	3,9 x 2,5	0,60	Extérieur
	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae</i>	2 x 1		Galerie U
	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae</i>	1,1 x 0,55	?	Galerie U
	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae</i>	2,2 x 1,1	?	Galerie U
	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae</i>	4,56 x 2,4	?	Galerie L
	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae</i>	4,45 x 2,47	?	Galerie L
	Bassin rectangulaire	<i>Tegulae</i>	2,8 x 2,15	?	Galerie L

Fig. 70 : Tableau récapitulatif des données concernant les structures de traitement de l'argile

En ce qui concerne les quartiers de potiers de Lezoux (63), R. Delage prouve que les différentes structures ne correspondent pas à des fonctions particulières mais sont dues au développement des ateliers. Au I^{er} et au début du II^e siècle, l'argile est traitée dans de simples fosses ou dans des bassins dont les dimensions sont réduites. Puis, au milieu du II^e siècle, apparaissent de grandes aires de préparation d'argile dont la taille dépasse les 100 m². Ces structures ont fait l'objet d'un aménagement soigné afin de les rendre le plus étanche possible. A ce moment-là, les productions des sigillées à pâte calcaire et à vernis grésé commencent à connaître un succès important et à être diffusées largement. Ces grands bassins fournissent de l'argile en quantité. R. Delage montre qu'à partir du milieu du II^e siècle, la composition des argiles est quasiment similaire d'un vase à l'autre. Ceci prouve que les potiers se servaient tous de la même argile préparée et donc que ces aires de préparation étaient collectives (Delage 2001, p. 129-130).

Il est probable que l'association structures et fonctions puisse être perceptible non pas à partir de la forme, des dimensions de la fosse ou du bassin, mais à partir de l'état de l'argile qui s'y trouve. En effet, tout au long de sa préparation, l'argile subit diverses modifications et une observation minutieuse sur le terrain permet de différencier celle qui est brute de celle qui est préparée, et donc de connaître son stade de traitement.

Plusieurs ateliers de l'aire d'étude ont livré des structures de traitement de l'argile. Mais, en premier lieu, deux remarques sont à émettre : malgré le nombre d'ateliers connus, très peu d'équipements liés au travail de l'argile ont été mis en évidence, et, il s'agit toujours de fosses. Aucune aire plane ni bassin ne sont connus. Les fosses se trouvent à Cocheren (site 27), Florange (site 33), Horbourg-Wihr (site 16), Metz (site 35), Mittelbronn (site 36) et Boucheporn (26). Comme souvent, ces structures en creux n'ont que rarement fait l'objet d'une description.

Ainsi, pour Cocheren (site 27), il est simplement mentionné que les fosses se situent à proximité du four et, l'auteur hésite quant à leur interprétation : s'agit-il de fosses à décantation ou à malaxage ? La plus proche est en effet à 1,50 m du four et, sur la coupe de deux fosses, on peut voir qu'elles contiennent dix à vingt centimètres d'argile jaune (Feller 1992). Aucune information n'est donnée sur sa qualité.

Plusieurs fosses à argile ont été reconnues à Florange-Daspich-Ebanche (site 33). Il s'agit des fosses 20, 61, 74, 97 et 98. Trois d'entre elles sont quadrangulaires, d'environ 2 x 1 m, et sont en partie comblées par de l'argile dont les caractéristiques ne sont pas précisées. La fosse 20 est presque ovale. La structure en creux 97 est postérieure à la fin de l'horizon 1 (50-80) puisqu'elle recoupe à la fois la fosse 98 et le four 19 (Legendre 2001a, p. 20).

A Horbourg-Wihr (site 16), une fosse de plus de 4 m de large et d'1 m de profondeur présentait au fond une couche d'argile blanche. C'est pour cette raison qu'elle a été associée au traitement de l'argile (Jehl, Bonnet 1969, p. 60).

Rue Mabile à Metz (site 35), une fosse presque circulaire, dont le creusement a détruit en partie l'aire de chauffe du four 2, portait des traces de cuvelage. Elle était remplie d'argile brute dans laquelle se trouvaient des fossiles (Thion, Verdel 1985, p. 5).

A Mittelbronn (site 36) une fosse rectangulaire, appelée par M. Lutz « poche d'argile », était creusée dans le sol. Il l'a considérée comme étant une fosse d'extraction

(Lutz 1959, p. 112). On peut toutefois s'interroger : est-ce effectivement une « carrière » ou plutôt une installation de traitement d'argile ? Nous penchons en faveur d'une fosse de traitement, d'autant qu'une « poche de sable » circulaire se situe à proximité.

Sur le plan du site de Boucheporn (site 26), des fosses de décantation sont indiquées et J.-J. Hatt signale l'aménagement, durant la cinquième période du centre de production, d'« une longue fosse à décantation en bloc de grès. Une autre fosse à décantation, cette dernière taillée dans l'argile, est datée du temps de Trajan » (Hatt 1968, p. 383-384). Nous ne savons pas comment cette identification a été réalisée.

Il a déjà été indiqué qu'aucun bassin associé au traitement de l'argile n'est connu dans les ateliers de potiers situés entre Meuse et Rhin. Nous signalerons tout de même les bassins découverts à Reichshoffen (site 10). Ils ont été assimilés à des bassins de *domus*. Toutefois, leur proximité avec les structures de potier de la rue des Cerfs laisse envisager qu'ils puissent appartenir au quartier de potiers. Mais ceci doit être considéré comme étant une hypothèse.

De même, M. Lutz mentionne la découverte d'une aire dallée à Chémery, lors de ses fouilles de 1981 (Lutz 1981). Elle serait constituée de briques posées sur chant. Toutefois, cette aire n'est indiquée sur aucun plan et n'est connue par aucune photographie. Nous ne pouvons donc pas la localiser, ni en donner les dimensions.

1. 3. Autres fosses liées au tournage

En fonction de sa destination (céramique fine ou grossière), l'argile ne subit pas les mêmes traitements. Quand le potier veut produire de la céramique de table, il épure son argile si nécessaire afin qu'elle soit la plus fine possible. En revanche, afin de réaliser des vases résistants aux flammes, il est obligatoire que l'argile soit dégraissée, c'est-à-dire qu'il faut procéder à l'ajout de minéraux.

Il arrive parfois que le sable soit extrait directement sur le site, par exemple à Rennes (35), rue Saint Louis (Fichet de Clairfontaine 1987, p. 119). Toutefois, il est possible aussi que les dégraissants aient été placés dans des réserves. Ces dernières peuvent être de simples fosses creusées dans le sol et placées en extérieur, comme à Mittelbronn (site 36) et comme la fosse 51 du quartier de potiers de Florange-Daspich-Ebange (site 33). Ou alors la réserve peut se trouver dans les ateliers de tournage comme par exemple à Andilly-en-Bassigny (52) où l'atelier de tournage contenait, outre un stock d'argile, un amas de sable et trois dépôts de dégraissant sableux. L'un se trouvait dans le fond d'une amphore, un autre dans un *dolium* et le dernier dans un coffrage rectangulaire constitué de pierres sciées et de tuiles (Thuilier 2003, notice 52).

Toujours afin de dégraisser l'argile, les potiers pouvaient avoir recours à du charbon. Une fosse en contenant est connue à Chémery (site 27).

1. 4. Les bâtiments

Lors des fouilles des ateliers de potiers, de nombreux trous de poteaux apparaît, ainsi que parfois quelques fondations de bâtiments. Or il est difficile de rattacher toutes ces structures à une fonction précise. De même, de nombreuses fonctions sont

impossibles à localiser dans l'espace de l'atelier : stockage du bois, séchage des céramiques, entrepôt des productions.

Durant la chaîne opératoire, plusieurs espaces, difficiles à localiser dans l'enceinte de l'atelier, sont nécessaires à son bon déroulement. Après tournage, les poteries doivent être mises à sécher afin qu'une partie de l'eau contenue dans l'argile s'évapore. La construction utile lors de cette étape devait être sommaire, tels un hangar ou un auvent. Le séchage pouvait aussi se réaliser pour partie dans l'atelier de tournage. Il est attesté que les terres cuites architecturales, telles que les tuiles et les briques, pouvaient sécher en plein air ou en tout cas à même le sol. En effet, certaines *tegulae* portent les empreintes d'animaux domestiques et sauvages, celles d'hommes et d'enfants, ou encore celles de végétaux (Le Ny 1992, p. 278-295). Or, aucune empreinte similaire n'est connue sur les vases, même sur ceux rejetés dans les dépotoirs, ce qui prouve que ceux-ci n'étaient pas déposés à même le sol mais sur des étagères.

On peut envisager que certains édifices aient été employés à la belle saison comme ateliers de tournage dotés de tours amovibles n'ayant pas laissé de traces et comme entrepôts pour le stockage du bois, par exemple en hiver. Parmi les hangars dépourvus de structures, nous pensons notamment à celui du centre de production de Soumaltre (34) (Thernot *et al.* 2004, p. 114-115 et **fig. 71**).

Plusieurs ateliers de notre corpus sont dotés de bâtiments rectangulaires dont la fonction n'est pas clairement identifiée, notamment à Boucheporn (site 26), Chémery (site 27) et Dinsheim-Heiligenberg (site 4) et Strasbourg-Koenigshoffen (site 13).



Fig. 71 : Plan de l'atelier de Soumaltre (Thernot *et al.* 2004, p. 105)

2. LES FOURS

2. 1. Les classifications existantes

Les classifications des fours sont nombreuses. Certaines portent sur de vastes territoires (Duhamel 1973 pour la Gaule ; Cuomo di Caprio 1972 pour l'Italie) alors que d'autres concernent une région (Charlier 1990a pour la Franche-Comté), voire un site (Heising 2007 pour Mayence). Elles peuvent englober tous les fours de terre cuite (Thuilier 2003) ou uniquement ceux de potiers (Dufaÿ 1996) ou de tuiliers (Le Ny 1988).

2. 1. 1. Les classifications nationales

2. 1. 1. 1. Classification de N. Cuomo di Caprio

Etablie en 1972, la classification de N. Cuomo di Caprio concerne aussi bien les fours de potiers que ceux de tuiliers d'Italie. Le premier niveau discriminant est la forme de la chambre de chauffe du four. Les fours se divisent donc en deux catégories : ceux de plan circulaire et ceux de plan carré ou rectangulaire. Le second élément pris en compte est la nature du support de sole (**fig. 72**).

Cette classification est abrégée par un code : I ou II, selon que la forme de la chambre de chauffe est circulaire ou quadrangulaire, puis a, b, c ou d, en fonction du support de sole. Elle se décline donc comme ceci :

Les chambres de chauffe de plan circulaire :

- Ia : à pilier central
- Ib : à muret radial
- Ic : à voûtes
- Id : à couloir central

Les chambres de chauffe de plan carré et rectangulaire

- IIa : à mur axial
- IIb : à couloir central
- IIc : à double couloir
- IId : à double couloir et double alandier

A l'origine, cette classification avait vocation à augmenter en fonction des nouvelles découvertes (Cuomo di Caprio 1972, p. 404). Du fait des nombreuses remarques concernant les lacunes documentaires, cet essai de classement apparaît comme un outil pratique pour faire évoluer les recherches sur les fours et améliorer les publications (Cuomo di Caprio 1972, p. 386 et 404). Par sa simplicité, cette classification a d'ailleurs largement été utilisée. Fondée uniquement sur des fours italiens, elle ne s'applique pas aux fours à un volume.

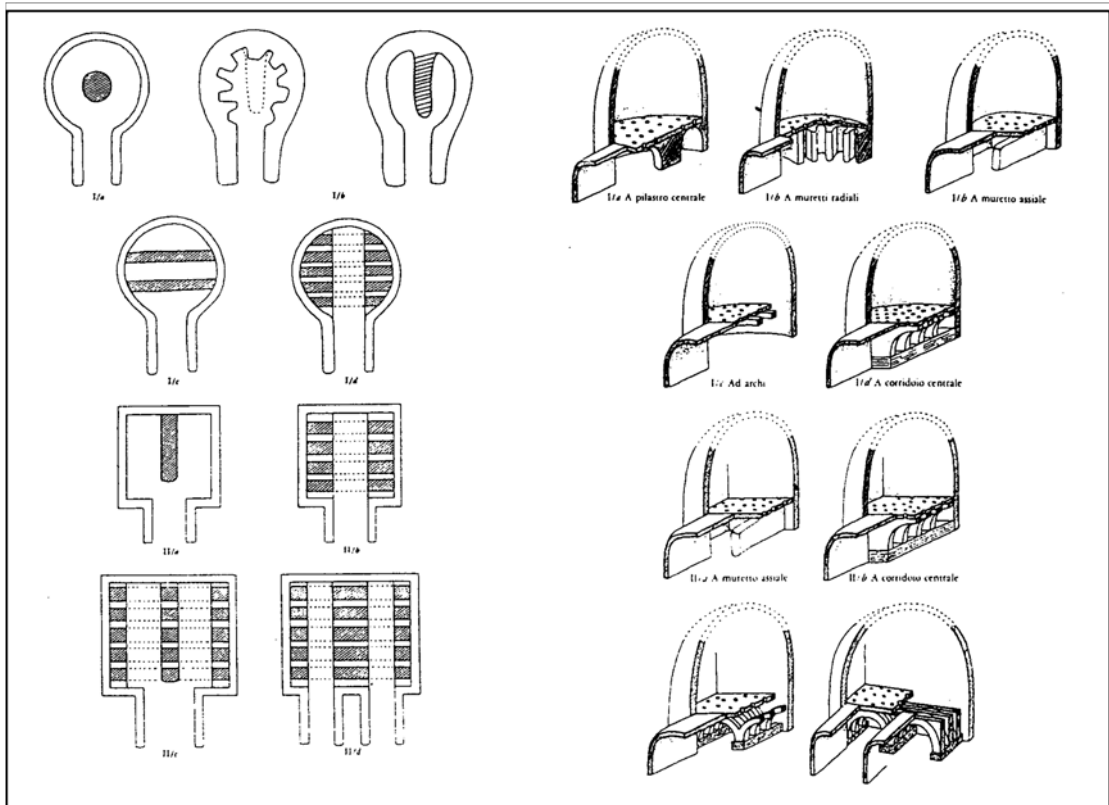


Fig. 72 : Typologie de N. Cuomo di Caprio (Cuomo di Caprio 1972, p. 406-409)

2. 1. 1. 2. Classification de P. Duhamel

La classification de N. Cuomo di Caprio est suivie de peu par celle de P. Duhamel. Elle constitue une partie importante de sa thèse, intitulée *Les fours céramiques en Gaule Romaine : étude morphologique*. Il la publiera à plusieurs reprises ensuite (Duhamel 1973, 1974 et 1979). P. Duhamel présente les différents éléments pris en compte pour établir une classification dans un tableau (fig. 73).

En premier lieu est distingué le nombre de volumes du four : un, deux ou « un volume de transition qui relie le volume inférieur à l'extérieur en traversant la partie supérieure » (Duhamel 1979, p. 72). Cette dernière catégorie concerne donc les fours à tubulures. Le sens du tirage est ensuite pris en compte, selon qu'il est horizontal ou vertical. Le nombre d'alandiers est indiqué puis trois groupes sont distingués : les fours circulaires ou paracirculaires, les fours quadrangulaires et les fours oblongs. La distinction de forme est déterminée à partir de celle de la sole ou à défaut des parois du laboratoire. Le dispositif interne est également un élément important. Il est soit inexistant, soit rattaché ou non, simple ou multiple, ou encore à canaux. En dernier lieu, la mise en œuvre de la voûte est décrite.

Cette classification quelque peu complexe est, selon l'auteur, une tentative visant à faciliter la description des fours et il ne faut « pas confondre ces éléments de classification morphologique avec une typologie de nature archéologique » (Duhamel 1979, p. 72).

Elle est codée comme ceci : I, II ou III selon le nombre de volumes, V ou H en fonction du sens du tirage, 1 ou 2 pour le nombre d'alandiers. Les formes sont désignées

1. CATEGORIE FONCTIONNELLE Nb. Volume Sens tirage Nb. bouche			3. SYSTEME INFÉRIEUR	2. FORME				4. MISE EN OEUVRE DE VOUTE								
I	V.	1		SANS				PLASTIQUE	DURS							
		2														
	H.	1					?		?							
II et III	V.	1		SANS				L'INTEAU	Rebord latéral							
				ELEMENTS RATTACHÉS												
				CANALUX	type c									L'INTEAU	Piedroits latéraux	
					type b											
		type a														
2		ELEMENTS non RATTACHES														
							VOUTE	A CLAVEAUX								
								ENCORBELLEMENT								

Fig. 73 : Typologie de P. Duhamel (Duhamel 1979, p. 73)

par C, R ou O, lorsque les fours sont respectivement circulaires, quadrangulaires ou oblongs. Les possibilités d'aménagement interne de la chambre de chauffe sont multiples. Mais ces différents cas n'ont pas été codés par l'auteur, de même que les éléments pour décrire les voûtes. Il est donc possible d'indiquer si l'élément est rattaché (R) ou non rattaché (NR), simple (S) ou multiple (M). S'il s'agit de canaux, ils sont soit de « type a », soit de « type b », soit de « type c ». Par exemple, un four à deux volumes à sole perforée conservée et à languette non rattachée sera codé II-V-C-NRS.

Notons ici que le sens du tirage n'a aucune raison d'être indiqué puisqu'il ne peut être que vertical.

2. 1. 1. 3. Classification de V. Swan

En 1984, V. Swan propose un rapide classement morphologique des fours romains de Grande-Bretagne (Swan 1984, p. 29-33). Neuf types, appliqués à des fours de potiers circulaires, sont créés à partir du support et de la sole, numérotés de i à ix (fig. 74). Ils se déclinent comme suit :

- i : pilier central constitué d'un pot retourné et anneau latéral supportant une sole à rayons
- ii : pilier central supportant une sole perforée
- iii : languette rattachée supportant une sole perforée
- v : murets de soutènement latéraux supportant une sole perforée
- vi : supports latéraux supportant une sole perforée
- vii : languette rattachée et anneau latéral supportant une sole à rayons

- viii : languette rattachée supportant une sole dont les rayons sont encastrés dans les parois du four
- ix : pilier central supportant une sole à rayons qui repose sur un anneau circulaire latéral

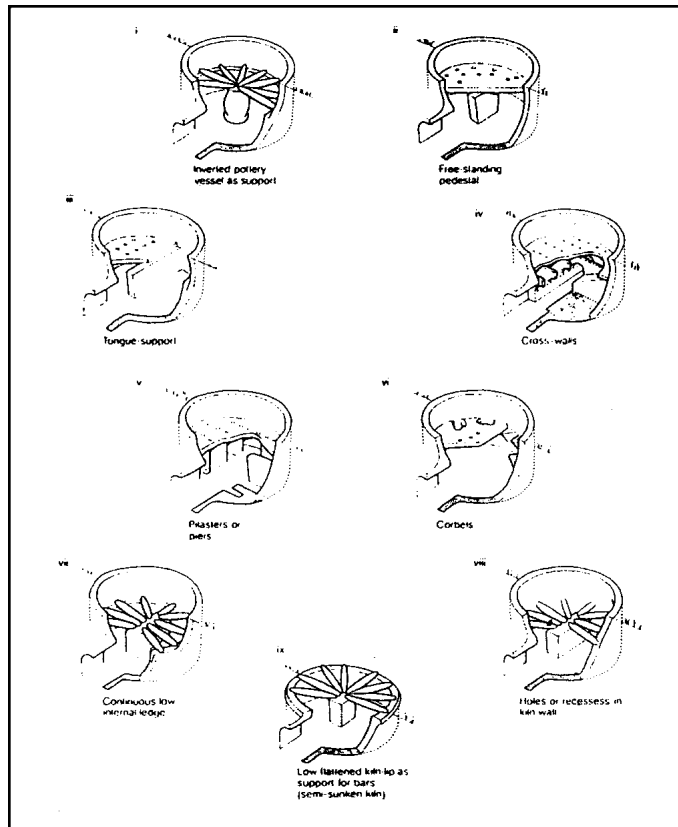


Fig. 74 : Typologie de V. Swan (Swan 1984, p. 31)

2. 1. 1. 4. Classification de F. Le Ny

La classification de F. le Ny est uniquement consacrée aux fours de tuiliers en Gaule (**fig. 75**). Toutefois, à cause de sa simplicité d'utilisation, elle est couramment utilisée pour des fours de potiers. Elle a été conçue dans le cadre d'un DEA et publiée ensuite sous la forme d'un DAF (Le Ny 1988), puis reprise dans sa thèse en 1992. Elle est inspirée de la classification de N. Cuomo di Caprio et de celle uniquement consacrée aux fours de tuiliers d'A. Mac Whirr publiée en 1979. Le premier niveau de discrimination des fours est donc celui de la forme de la chambre de chauffe. Cependant, contrairement à N. Cuomo di Caprio, F. Le Ny a créé trois groupes : l'un concerne les fours circulaires, l'autre les fours rectangulaires et le dernier les fours « canal » (Le Ny 1988, p. 39-45). Les sous-groupes se distinguent par leur(s) support(s) de sole. Ils sont plus nombreux que ceux de N. Cuomo di Caprio. Les fours circulaires I se divisent en huit catégories :

- IA : pilier central
- IB : languette rattachée
- IC : supports latéraux

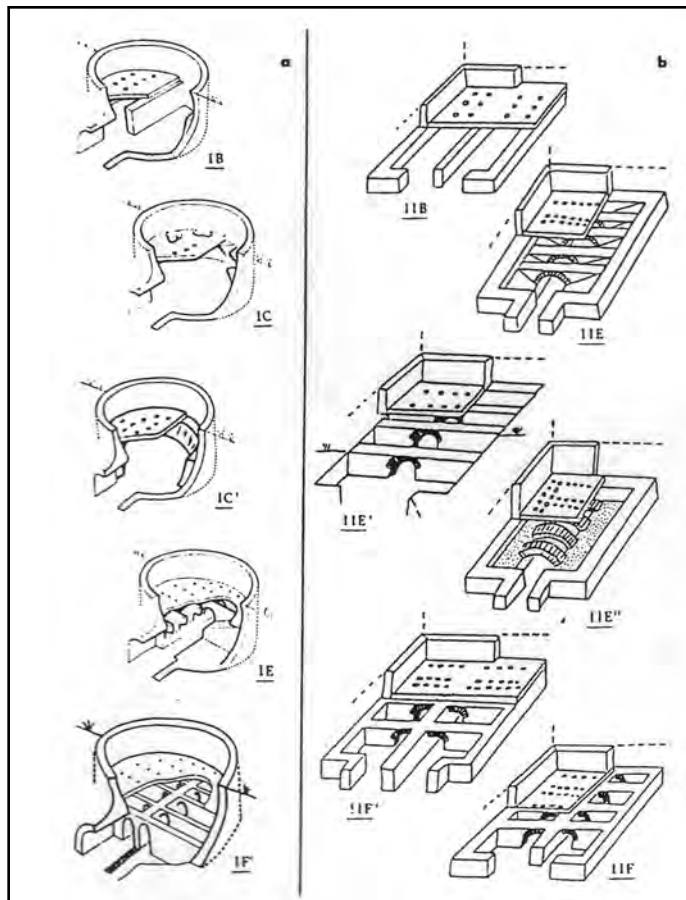


Fig. 75 : Typologie de F. Le Ny (Le Ny 1988, p. 44)

- IC' : anneau latéral v : murets de soutènement latéraux supportant une sole perforée
- ID : deux arches
- IE : murets de soutènement reliés entre eux par des arcs de voûte
- IF : murets de soutènement reliés entre eux par des arcs de voûte et un éperon central
- IF' : de même type que IF sauf qu'en plus, l'éperon central se poursuit dans l'alandier, qui possède ainsi deux couloirs

Les fours rectangulaires II se découpent en six groupes :

- IIB : languette rattachée
- IIE : murets de soutènement reliés entre eux par des arcs de voûte
- IIE' : identique à IIE sauf que les parois de la chambre de chauffe sont simplement creusées dans le substrat
- IIF : murets de soutènement reliés entre eux par des arcs de voûte et un éperon central
- IIF' : de même type que IIF sauf qu'en plus, l'éperon central se poursuit dans l'alandier, qui possède ainsi deux couloirs

Les fours « canal » III constituent un groupe de fours dont la chambre de chauffe se présente sous la forme d'un grand couloir. Il n'y a donc qu'un seul type.

Cette classification, fondée sur les travaux de deux autres chercheurs, reprend leurs catégories et en ajoute. Pour ne pas compliquer la codification, F. Le Ny a utilisé le même système que N. Cuomo di Caprio. Ainsi, que ce soit dans les travaux de l'une ou de l'autre, les fours de mêmes plans possèdent le même code. Dans sa thèse, F. Le Ny a réutilisé cette classification, mais en a supprimé les types qui n'apparaissent pas en Gaule. Pour rappel, la classification de N. Cuomo di Caprio prend en compte tous les fours, qu'ils soient de potiers et de tuiliers, pour l'aire italienne, alors que F. Le Ny applique ce classement uniquement aux fours de tuiliers en Gaule. Il paraît donc évident que certains plans n'apparaissent pas puisqu'ils sont appropriés aux fours de potiers et non de tuiliers.

2. 1. 1. 5. Classification de F. Charlier

La classification de F. Charlier concerne les fours de potiers et ceux de tuiliers et a été conçue dans le cadre d'un travail de maîtrise sur les ateliers de Franche-Comté qui a également fait l'objet d'un article (Charlier 1990a et b). Les seuls fours de Franche-Comté ne suffisant pas à représenter tous les types possibles, F. Charlier a repris la classification de F. Le Ny à laquelle il a ajouté les plans des fours franc-comtois. Elle se divise donc en deux catégories : les fours circulaires et les fours quadrangulaires. A ces deux catégories s'ajoute celle des fours « canal ». Le plan des fours est défini par rapport à la forme de la chambre de chauffe. Les types se distinguent par rapport aux supports de sole. Les différents types sont :

Fours circulaires :

- type IA : pilier central circulaire
- type IA' : pilier central rectangulaire
- type IA bis : pilier central circulaire et double alandier
- type IA''bis : pilier central circulaire, muret transversal et double alandier
- type IB : languette centrale rattachée
- type IC : supports latéraux
- type IC' : anneau latéral
- type ID : deux arches
- type IE : murets de soutènement reliés ou non par des arcs
- type IF : languette centrale et voûtes
- type IF' : voûtes et languette centrale longue qui crée deux couloirs dans l'alandier

Fours rectangulaires :

- type IIA : languette centrale non rattachée
- type IIB : languette centrale rattachée
- type IIC : supports latéraux
- type IIE : murets de soutènement reliés ou non par des arcs
- type IIE' : murets de soutènement reliés ou non par des arcs. Le four est

creusé dans le substrat

- type IIE'' : banquettes sur lesquelles s'appuient des voûtes
- type IIF : languette centrale et voûtes
- type IIF' : voûtes et languette centrale longue qui crée deux couloirs dans l'alandier
- Fours « canal »

2. 1. 1. 6. Classification de B. Dufaÿ

La classification proposée par B. Dufaÿ concerne les fours de potiers (Dufaÿ 1996a). Elle est structurée en cinq niveaux. Elle se décline tout d'abord en fonction du nombre de volumes du four, soit en trois parties : four à un volume (I), four à deux volumes (II) et four à cuisson rayonnante (III). Puis, la forme du four constitue le niveau 2. Quatre formes sont prises en compte : les fours circulaires ou sub-circulaires (C), les fours ovales ou oblongs (O), les fours rectangulaires (R) et les fours polygonaux (P). La troisième rubrique concerne le nombre d'alandiers, un ou deux. Dans le cas où le nombre d'alandiers est de deux, il est précisé s'ils sont opposés ou juxtaposés. Ensuite c'est la sole qui est prise en compte : S correspond à une sole perforée qui peut avoir des carneaux périphériques uniquement (Sa) ou des carneaux répartis sur toute la surface (Sb). La sole peut aussi être une grille (G), soit en extradados d'arcs (Ga), soit orthogonale formée d'arcs et d'entretoises (Gb) ou à structure radiante en bâtons ou poutrelles (Gc). Le dernier niveau de ce classement est lié à la disposition des supports de sole. M renvoie à un support médian. On précise Mr s'il est rattaché et 1, 2, etc. en fonction de leur nombre. L correspond aux supports latéraux parallèles entre eux, et perpendiculaires à l'alandier. La est employé s'il n'y a pas de bourrage entre les arcs au contraire de Lb qui est indiqué dans le cas où le bourrage entre les arcs forme un glacis. Lc est utilisé quand un conduit est aménagé dans un bourrage complet entre les arcs. La dernière sous-rubrique concerne les supports latéraux rayonnants E, en pilettes (E1) ou en anneau concentrique, parallèle à la paroi (E2).

Ainsi, un four à deux volumes, circulaire, à un alandier, à sole perforée et languette rattachée est codé comme ceci : II-C-1-Sb-Mr1. Selon l'avis même de l'auteur, « ce codage, utilisé complètement est certes lourd » mais « peut se révéler utile pour préciser que le vocabulaire utilisé correspond bien à la signification qui lui est donnée dans la typologie » (Dufaÿ 1996a, p. 306).

2. 1. 1. 7. Classification de F. Thuilier

Le dernier essai de classification des fours pour une vaste aire géographique est celui de F. Thuilier. Il l'a conçue dans le cadre de sa thèse soutenue en 2003. Pour construire ce classement, F. Thuilier a élargi la zone géographique à tout l'Empire afin qu'un maximum de types soient représentés.

Il a pris en compte quatre critères : le nombre de volumes, le type de sole (perforée ou à rayons), la division de l'espace à l'intérieur de la chambre de chauffe et, pour finir, le type de support de sole (Thuilier 2003, p. 217 et **fig. 76**). L'auteur de ce classement a détaillé et codé tous les plans de fours connus ou supposés tels (Thuilier 2003, p. 216). A noter que la forme de la chambre de chauffe ou du laboratoire n'est absolument pas prise en compte.

Classe 1 : Four à un volume	
Groupe 1.1. : Four en fosse simple	
	Type 1.1.1. : Fosse non aménagée
	Type 1.1.2. : Avec fosse aménagée, couverte d'un dôme permanent
Groupe 1.2. : Four à plate-forme complète, sans rigole périphérique	
	Type 1.2.1. : Four à plate-forme complète, sans rigole périphérique
Groupe 1.3. : Four à plate-forme complète, avec rigole périphérique	
	Type 1.3.1. : avec rigole ininterrompue
	Type 1.3.2. : avec rigole interrompue
Groupe 1.4. : Four à plate-forme en deux plots, sans rigole périphérique	
	Four à plate-forme en deux plots, sans rigole périphérique
Groupe 1.5. : Four à plate-forme en deux plots, avec rigoles périphériques et centrales	
	Type 1.5. 1. : avec rigoles périphériques et centrales ininterrompues
	Type 1.5. 2. : avec rigole centrale interrompue et rigole périphérique ininterrompue
	Type 1.5. 3. : avec rigole périphérique interrompue et rigole centrale ininterrompue
	Type 1.5. 4. : avec rigoles périphériques et centrales interrompues
Classe 2 : four à deux volumes, à sole à rayons	
Groupe 2.1 : Four avec support central non rattaché et sans support latéral	
	Type 2.1.1. : avec pilier central
	Type 2.1.2. : avec muret central
	Type 2.1.3. : avec deux murets centrés
Groupe 2.2. : four avec support central rattaché et sans support latéral	
	Type 2.2.1. : avec une languette
	Type 2.2.2. : avec deux languettes
Groupe 2.3. : four avec support central non rattaché et support latéral	
	Type 2.3.1. : avec un pilier central et une banquette simple
	Type 2.3.2. : avec un pilier central et une banquette échancrée
	Type 2.3.3. : avec un pilier central et des ressauts
	Type 2.3.4. : avec un muret central et une banquette simple
	Type 2.3.5. : avec un muret central et une banquette échancrée
	Type 2.3.6. : avec un muret central et des ressauts
	Type 2.3.7. : avec deux murets centrés et une banquette simple
	Type 2.3.8. : avec deux murets centrés et une banquette échancrée
	Type 2.3.9. : avec deux murets centrés et des ressauts
Groupe 2.4. : Four avec support central rattaché et support latéral	
	Type 2.4.1. : avec une languette et une banquette simple
	Type 2.4.2. : avec une languette et une banquette échancrée
	Type 2.4.3. : avec une languette et des ressauts
	Type 2.4.4. : avec deux languettes et une banquette simple
	Type 2.4.5. : avec deux languettes et une banquette échancrée
	Type 2.4.6. : avec deux languettes et des ressauts

Classe 3 : four à deux volumes, à sole perforée suspendue sur un ou plusieurs supports	
Groupe 3.1. : Four avec support latéral seul	
	Type 3.1.1. : avec une banquette simple
	Type 3.1.2. : avec une banquette échanquée
	Type 3.1.3. : avec une chambre de chauffe alvéolée
	Type 3.1.4. : avec des ressauts ou des contreforts
	Type 3.1.5. : avec des éperons
Groupe 3.2. : Four avec support central non rattaché seul	
	Type 3.2.1. : avec un pilier central
	Type 3.2.2. : avec plusieurs piliers centrés
	Type 3.2.3. : avec un muret central
	Type 3.2.4. : avec plusieurs murs centrés
Groupe 3.3. : Fours avec support central rattaché seul	
	Type 3.3.1. : avec une languette
	Type 3.3.2. : avec deux languettes
	Type 3.3.3. : avec trois languettes
Groupe 3.4. : Fours avec support latéral et support central non rattaché	
	Type 3.4.1. : avec une banquette simple et un pilier central
	Type 3.4.2. : avec une banquette simple et un muret central
	Type 3.4.3. : avec une banquette échanquée et un pilier central
	Type 3.4.4. : avec une banquette échanquée et un muret central
	Type 3.4.5. : avec des ressauts et un pilier central
	Type 3.4.6. : avec des ressauts et un muret central
	Type 3.4.7. : avec des éperons et un pilier central
	Type 3.4.8. : avec des éperons et un muret central
Groupe 3.5. : Four avec support latéral et un (ou deux) support(s) central (aux) rattaché(s)	
	Type 3.5.1. : avec une banquette simple et une languette
	Type 3.5.2. : avec une banquette échanquée et une languette
	Type 3.5.3. : avec des ressauts et une languette
	Type 3.5.4. : avec une banquette échanquée et deux languettes
Groupe 3.6. : Four avec support voûté	
	Type 3.6.1. : avec des arches uniquement
	Type 3.6.2. : avec des arcs et un muret central
	Type 3.6.3. : avec des arcs et une languette
Groupe 3.7. : Four possédant une languette allongée et deux alandiers contigus	
	Type 3.7.1. : absence de support latéral
	Type 3.7.2. : avec une banquette simple
	Type 3.7.3. : avec une banquette échanquée
	Type 3.7.4. : avec des ressauts

Classe 4 : four à deux volumes, à sole suspendue au-dessus d'un ou plusieurs canaux	
Groupe 4.1. : Four avec un canal principal seul et deux larges massifs latéraux	
	Type 4.1.1. : avec un canal principal sans arcs
	Type 4.1.2. : avec un canal unique sans arcs et très allongé
	Type 4.1.3. : avec un canal principal couvert arcs
Groupe 4.2. : Four avec un ou deux canaux principaux et des conduits latéraux (obliques)	
	Type 4.2.1. : avec un canal principal sans arcs
	Type 4.2.2. : avec un canal principal couvert d'arcs
	Type 4.2.3. : avec deux canaux principaux sans arcs, séparés par une languette
Groupe 4.3. : Four avec un canal principal et des canaux secondaires	
	Type 4.3.1. : avec un canal principal sans arcs
	Type 4.3.2. : avec un canal principal couvert d'arcs
	Type 4.3.3. : avec un canal principal sans arcs et des canaux secondaires rayonnants
Groupe 4.4. : Four avec un canal principal limité par des banquettes parallèles, et présence de canaux secondaires	
	Type 4.4.1. : avec un canal principal sans arcs
	Type 4.4.1. : avec un canal principal couvert d'arcs
Groupe 4.5. : Four avec deux canaux principaux séparés par une languette, et des canaux secondaires	
	Type 4.5.1. : avec des canaux principaux sans arcs
	Type 4.5.2. : avec des canaux principaux couverts d'arcs
	Type 4.5.3. : avec des canaux principaux sans arcs et des canaux secondaires rayonnants
Groupe 4.6. : Four avec deux canaux principaux et deux alandiers contigus	
	Type 4.6.1. : avec des canaux principaux sans arcs
	Type 4.5.2. : avec des canaux principaux couverts d'arcs
Classe 5 : Four à deux volumes ayant servi à la cuisson rayonnante avec des tubulures	
Groupe 5.1. : Four à cuisson rayonnante périphérique, avec un support latéral seul	
	Type 5.1.1. : avec un support représenté par un anneau
Groupe 5.2. : Four à cuisson rayonnante périphérique, avec support latéral et support central	
Groupe 5.3. : Four à cuisson rayonnante, dont la conception générale est identique à celle des fours de classe 3	
Groupe 5.4. : Four à cuisson rayonnante, dont la conception générale est identique à celle des fours de classe 3	

Fig. 76 : Tableau de typologie des fours établie par F. Thuilier (Thuilier 2003, p. 225-234)

Cette classification est trop détaillée : il existe en fait un type pour chaque plan de four. Certains types sont même théoriques, c'est-à-dire qu'ils ne correspondent à aucun four observé (3.3.3., 3.4.7., 4.2.3., 4.4.1., 4.5.3. et 4.6.1, par exemple). Ceci n'est pas nécessaire puisque cette classification est ouverte et permet l'ajout de rubriques supplémentaires en fonction des nouvelles découvertes (Thuilier 2003, p. 216). La classe 5, qui comprend les fours à tubulure, est de construction assez surprenante car elle est articulée autour d'une multitude de plans théoriques. Les groupes 5.3. et 5.4. reprennent en fait la totalité des types des classes 3 et 4. Alors que l'ensemble des classes 1 à 4 compte 77 types, la classe 5 en comptabilise 49 de plus. Ce qui constitue donc une typologie de pas moins de 126 types.

De plus, l'utilité de cette classification ne paraît pas probante dans la mesure où sa création ne débouche sur aucune exploitation, la codification étant seulement employée dans le catalogue, lors de la partie descriptive des fours.

2. 1. 2. Les classifications régionales

2. 1. 2. 1. Classification de J. Fromols

Avant de décrire les structures de l'atelier de Thuisy (51) dans un article de 1938, J. Fromols détaille sa typologie des « fours belges ». Il crée quatre catégories de fours.

A. Fours sans revêtement, taillés dans la craie

B. Fours en terre cuite, à une seule chambre

C. Fours en terre cuite, à deux chambres, le foyer séparé de la chambre à cuisson par une sole voûtée

D. Fours en terre cuite à voûte mobile

2. 1. 2. 2. Classification d'A. Ferdière

Dans un article publié en 1975, A. Ferdière fait l'inventaire des ateliers de potiers connus dans la région Centre et propose pour ceux-ci un tableau dans lequel figurent cinq types de fours :

a. un foyer

- type 1 : chambre de chauffe non divisée
- type 1 bis : chambre de chauffe non divisée avec des pilettes latérales (supports latéraux)
- type 2 : chambre de chauffe divisée en 2
- type 3 : chambre de chauffe divisée en 3
- type 4 : chambre de chauffe divisée en 4

b. deux foyers

- type 5 : double foyer

2. 1. 2. 3. Classification de J.-P. Delor

A partir des soixante et un fours bourguignons dont les plans sont connus, J.-P. Delor abouti à une classification en cinq groupes (Delor 1996).

- a. Fours ronds ou ovalaires à deux alandiers opposés
- b. Fours ronds sans support de sole

- c. Fours ronds dans lesquels la sole est soutenue au moins au centre par une ou deux languettes centrales et éventuellement par des contreforts rayonnants à la périphérie
- d. Fours ronds pour lesquels le soutien de la sole s'effectue uniquement à la périphérie
- e. Fours quadrangulaires

2. 1. 3. Les classifications de sites

2. 1. 3. 1. Classification de H. Gaillard et H. Parriat

La classification de H. Gaillard et H. Parriat concerne les fours du site de production de Gueugnon (71) (Gaillard, Parriat 1975). A partir des vingt-six fours connus sur le site, ils ont créé un classement des différents plans. Onze types ont été mis en évidence (Gaillard, Parriat 1975, p. 316-317 et **fig. 77**). Le premier niveau de classement des fours est basé sur le nombre d'alandiers.

Four à un alandier :

- type 1 : four circulaire à languette rattachée
- type 2 : four circulaire à languette non rattachée
- type 3 : four circulaire à languette et supports latéraux débordants dans la chambre de chauffe
- type 4 : four circulaire à languette non rattachée et supports latéraux débordants dans la chambre de chauffe
- type 5 : four circulaire à languette non rattachée et supports latéraux peu débordants dans la chambre de chauffe
- type 6 : four circulaire dont le support central est en *tegulae* et les supports latéraux en *imbrices*
- type 7 : four de forme elliptique à deux languettes
- type 8 : four à chambre de chauffe rectangulaire et laboratoire circulaire

Four à double alandier :

- type 9 : four ovale à double alandier, plot central coupé en quatre par une rigole latérale et une rigole frontale
- type 10 : four ovale à double alandier en « grain de café »
- type 11 : four ovale à double alandier, quatre massifs frontaux

2. 1. 3. 2. Classification d'A. Heising

Conçue pour les fours de Mayence (Allemagne, Rhénanie-Palatinat), cette classification se compose de 5 groupes dont certains se subdivisent (**fig. 78**). Elle est fondée sur la forme de la chambre de chauffe (Heising 2007, p. 196-203).

Type A : Les fours circulaires

- A1 : à languette rattachée
- A2 : à languette rattachée et supports latéraux
- A3 : à languette non rattachée

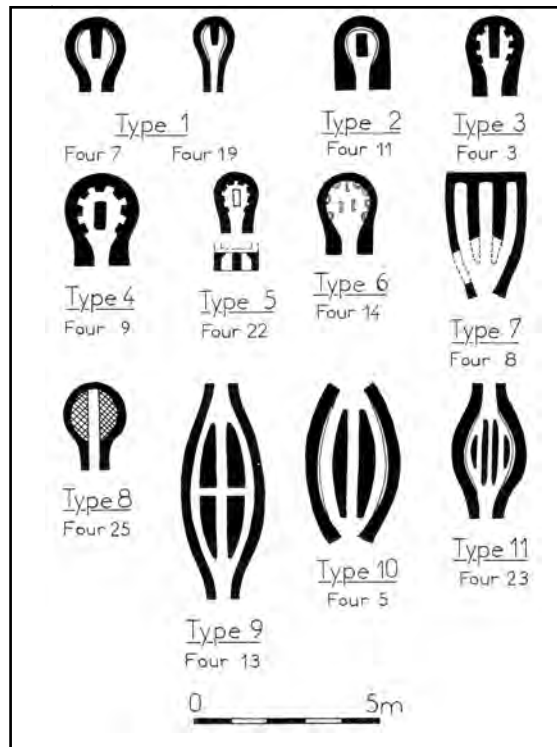


Fig. 77 : Typologie des fours de Gueugnon (Gaillard, Parriat 1975, p. 313)

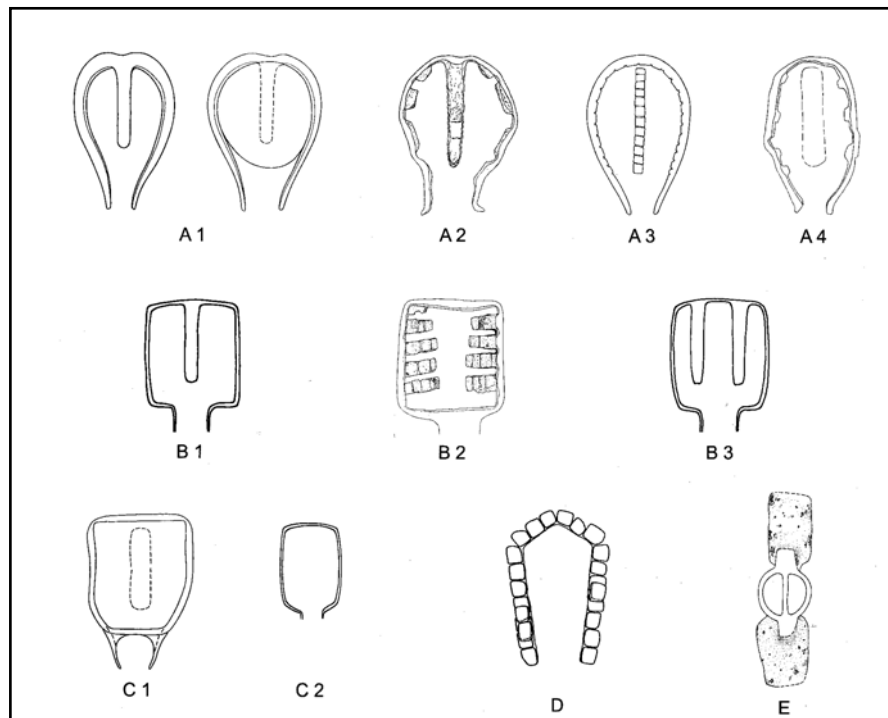


Fig. 78 : Typologie des fours de Mayence (Heising 2007, p. 203)

- A4 : à languette non rattachée et à supports latéraux

Type B : Les fours rectangulaires

- B1 : à languette rattachée
- B2 : à murets latéraux
- B3 : à deux languettes rattachées

Type C : Les fours en forme « bouteille »

- C1 : à languette non rattachée
- C2 : sans support de sole

Type D : Les fours « losange »

Type E : Les fours à double alandier

2. 1. 3. 3. Classification de M. Leenhardt

Ce mode de classement est le plus original puisqu'il prend en compte les proportions géométriques des fours (Leenhardt 2001). Pour établir sa proposition de classement, M. Leenhardt a travaillé à partir de la quinzaine de fours de Sallèles-d'Aude (11). Elle a créé cinq types (**fig. 79**).

Les fours de type I sont « des fours à alandier unique, la largeur de leur canal de chauffe représente la moitié de la largeur de la sole, elle est équivalente à la hauteur sous voûte. La longueur de l'alandier équivaut aux 2/7 de la longueur du foyer » (Leenhardt 2001, p. 243).

Les fours de type II sont représentés par un seul four : le four 2. Il est un modèle de transition entre les fours de type I et ceux de type III. C'est un four à un alandier, dont la construction ne respecte pas les proportions habituelles « où la largeur de la chambre de chauffe est équivalente à la moitié de celle de la sole » (Leenhardt 2001, p. 243).

Les fours de type III ont deux alandiers juxtaposés. La proportion de la moitié de la chambre de chauffe par rapport à celle de la sole est conservée, l'alandier atteint 2/7 de la longueur du four et les proportions de la voûte ne sont plus comprises dans un carré, mais sont allongées verticalement (Leenhardt 2001, p. 245).

Les fours de type IV sont rectangulaires ou carrés, à un alandier dont la longueur correspond au 3/7 de la longueur du four. Les proportions des voûtes s'inscrivent à nouveau dans un carré.

Les fours de type V sont rectangulaires, à alandier unique de 3/7 de la longueur du four et leur voûte rectangulaire (Leenhardt 2001, p. 247-248).

2. 1. 4. Résultats de ces classifications

Ainsi, plus d'une douzaine de chercheurs ont créé une classification de fours adaptée à leur corpus, qu'il soit national, régional ou seulement constitué des structures d'un site. Une fois ces classifications mises en place, quels éléments en ont-ils tirés ?

Suite à la présentation de sa classification, N. Cuomo di Caprio l'a appliquée à tous les fours connus en Italie, mais n'en tire aucune synthèse (Cuomo di Caprio 1972).

P. Duhamel a construit une analyse à partir de la classification de son corpus de fours de potiers et de tuiliers. Il se fonde d'abord sur leurs formes. Les fours les plus fréquents sont circulaires (76 %). Viennent ensuite les fours quadrangulaires (17 %) et le dernier groupe est constitué de fours oblongs pour lesquels la grande dimension du

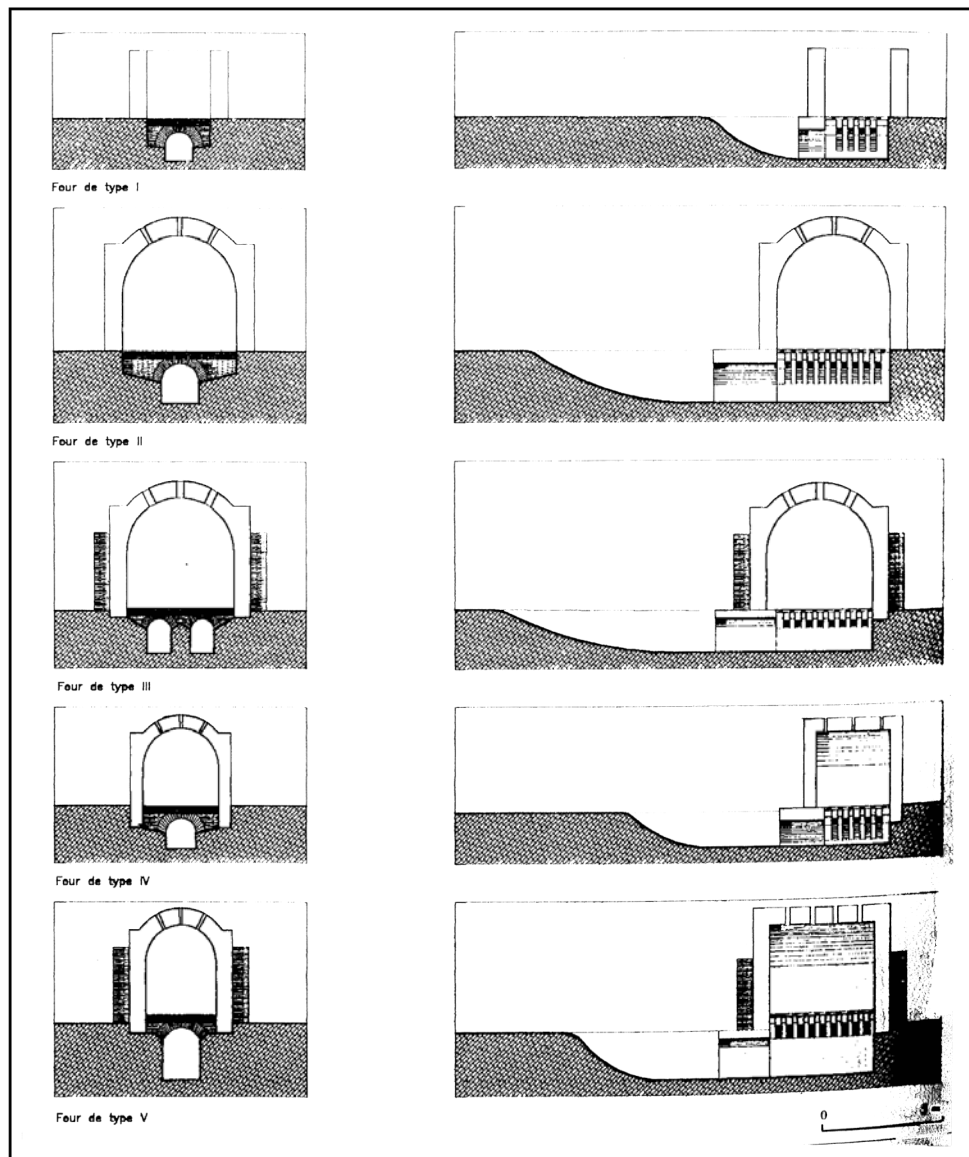


Fig. 79 : Typologie des fours de Sallèles-d'Aude
(Leenhardt 2001, p. 243)

laboratoire est largement supérieure à la petite (plus de 3/2). Ces fours représentent 7 % du total. Il travaille ensuite sur les éléments de support de sole et sur les dimensions des fours. Il montre aussi à partir d'un tableau chronologique que de nombreux types apparaissent durant le I^{er} siècle, et ce, jusqu'au début du II^e (Duhamel 1979).

F. Le Ny exploite la classification des fours de tuilier qu'elle a mise en place. Dans un premier temps, elle présente un tableau statistique où figurent les différents types de fours afin de déterminer les plus courants (Le Ny 1988, p. 54-46). Puis, elle propose toute une série de cartes sur lesquelles les fours sont positionnés selon leur type. Ceci permet de voir comment les différents plans se répartissent au sein de la Gaule, et si un type est lié à une région particulière ou s'il est commun à toute la Gaule (Le Ny 1988, p. 46-50). Elle a ensuite travaillé sur les dimensions des fours selon leur type (Le Ny 1988, p. 50-55). F. Le Ny a aussi cherché à cerner une évolution technologique à partir de son

classement (Le Ny 1988, p. 60-65). Elle semble obtenir des résultats. A noter toutefois que le nombre de fours sur lesquels elle travaille est limité à 79, répartis dans 63 ateliers de Gaule.

Dans son travail de maîtrise, F. Charlier a cherché à comparer son corpus de fours franc-comtois avec celui de la Gaule établi par P. Duhamel. Pour ce faire, il oublie sa classification et ne se fonde que sur la forme de la sole. Il s'avère donc qu'en Franche-Comté, 68,5 % des fours dont le plan est connu sont circulaires, 23 % sont quadrangulaires et 8,5 % ont une autre forme. Du fait d'une documentation pour beaucoup issue de fouilles anciennes, de nombreux fours ne sont pas datés, ce qui empêche de proposer une analyse chrono-morphologique.

Le corpus de J.-P. Delor se répartit comme suit : 8% des fours sont du groupe A, c'est-à-dire à deux alandiers opposés ; 10 % sont des fours ronds sans support de sole (groupe B) ; 67 % sont ronds avec une ou deux languettes et parfois des supports latéraux (groupe C) ; 10 % de fours ronds dotés de supports latéraux uniquement (groupe D) et 5 % de fours quadrangulaires (groupe E). A partir de cette classification, J.-P. Delor perçoit une chronologie : les fours du groupe A apparaissent à la période augustéenne et disparaissent à la fin du I^{er} siècle après J.-C. Les fours du groupe B sont généralement datés de la première moitié du I^{er} siècle après J.-C., mais certains sont encore utilisés entre 175 et 225 après. Ceux du groupe C sont connus de la fin du I^{er} jusqu'au III^e siècle après. J.-P. Delor précise que ceux munis d'un plot central ne sont connus que pour une période comprise entre la deuxième moitié du I^{er} jusqu'à environ 125 après J.-C. Les fours du groupe D sont datés du début du II^e siècle après J.-C. et ceux du dernier groupe ont été construits aux II^e et III^e siècle après J.-C. (Delor 1996, p. 21). Pour rappel, la classification des fours et leur analyse sont fondées sur un échantillon de 61 fours répartis sur 20 sites.

Dans le même volume des actes de la SFECAG se trouve la classification des fours proposée par B. Dufaÿ. Il s'agit d'une proposition et elle n'a pas été testée à l'époque (Dufaÿ 1996a). Son système de codage a été repris (par exemple Kuhnle, Fort 2005 (dir.)), mais aucun bilan n'en a été tiré.

Après avoir présenté une classification très détaillée, F. Thuilier propose un chapitre intitulé « Synthèse sur les fours céramiques » (Thuilier 2003, p. 240-301). Dans un premier temps, il analyse son corpus à travers le prisme des formes des chambres de chauffe : circulaire, ovale, oblongue, carrée, rectangulaire, quadrangulaire et polygonale. Puis il présente un premier bilan des connaissances, établi classe par classe (p. 272-286). Toutefois, cette synthèse constitue une simple énumération de pourcentages. Les conclusions sont donc peu poussées et il n'emploie jamais sa classification, ni son mode de codage en dehors des notices descriptives de son catalogue.

La classification des fours de Sallèles-d'Aude (11) à partir de leurs dimensions constitue une première étape de l'étude des structures de cuisson de ce site puisqu'ensuite M. Leenhardt propose une réflexion sur les durées de cuisson, les quantités produites et l'exploitation des ressources locales. Cette méthode d'analyse ne peut toutefois pas être appliquée sur une grande échelle car elle se base sur des mesures extrêmement précises.

Les résultats de ces divers travaux, fondés uniquement sur des critères morphologiques de la chambre de chauffe ou du laboratoire, n'apportent que peu d'éléments. Quand la typologie concerne une vaste zone géographique, seule la

prédominance des fours de forme circulaire est mise en évidence. Sinon, elles ne permettent pas véritablement de répondre à des interrogations technologiques, chronologiques, ou géographiques. Les typologies conçues pour d'importantes zones territoriales constituent uniquement un outil de codage réduisant ainsi les descriptions des fours.

Celles qui ont été créées pour un site semblent plus intéressantes. Conçues à partir d'un nombre de fours plus réduit, ces typologies ont l'avantage de présenter de manière synthétique l'ensemble des formes architecturales mises en place dans un atelier. Cependant, cet outil ne doit pas se substituer à la description de chacune des structures. Elles permettent aussi parfois de cerner des évolutions techniques, comme à Sallèles-d'Aude (11). Cependant, cette typologie n'est pas aisée à mettre en place sans l'aide d'un architecte.

Nous estimons donc, lors d'études géographiquement étendues que l'emploi de ces outils typologiques n'est pas utile. De plus, les classifications sont relativement nombreuses et fort peu employées. C'est pour ces raisons que nous avons choisi de ne pas créer un nouvel outil typologique pour notre aire d'étude.

Même si nous émettons des réserves quant à l'emploi des typologies morphologiques, les fours doivent toutefois être étudiés. Nous avons notamment cherché, dans cette partie, quels peuvent être les éléments qui apportent des résultats à une analyse basée sur la morphologie des fours. Ainsi, afin de décrire le plus simplement les fours composant notre corpus, nous avons choisi de n'utiliser que les formes géométriques de base, à savoir : les fours de formes circulaires, ovales, rectangulaires et carrées, définies à partir de la forme de la chambre de chauffe. A ceux-ci s'ajoutent les fours de forme particulière que sont ceux à plate-forme. Afin de travailler sur la morphologie des fours, il a bien fallu les regrouper dans différents groupes. Toutefois, ceci ne constitue pas pour autant une typologie.

2. 2. Etude des fours localisés entre Meuse et Rhin

Répartis sur 38 sites, dans 48 ateliers, notre corpus compte 283 fours. 202 sont bien documentés. En revanche, les 81 fours restant aucune donnée métrique n'est disponible. 26 sont dépourvus de toute indication en dehors de leur localisation. 12 sont seulement identifiés par leur forme, 6 sont circulaires et 6 sont rectangulaires. Pour 29 fours, la seule information disponible concerne la datation, et pour les 14 autres, la forme et la datation sont les seuls renseignements disponibles. Le corpus de four se décompose comme dans le tableau suivant (**fig. 80**).

La plus grande partie du lot est constituée de fours circulaires dont un seul est à un volume, 116 à deux volumes et une vingtaine dont le nombre de volumes est inconnu. S'ajoutent à ceux-ci, 42 fours ovales à deux volumes et un à un volume. Les fours de forme rectangulaire sont peu nombreux : à peine 26 et seulement quatre sont carrés. Quinze fours sont des fours à plate-forme.

Si l'on ne prend en compte que les fours à tendance circulaire et ceux à tendance quadrangulaire, les premiers s'élevaient à 84 %, alors que les fours quadrangulaires ne représentent que 15,9 % des formes rencontrées. Cette répartition correspond à celle

Sans indication de forme	58	20,5 %
A plate-forme	15	5,3 %
Circulaire, sans nombre de volume	20	7%
Circulaire à un volume	1	0,35 %
Circulaire à deux volumes	116	41 %
Ovale à un volume	1	0,35 %
Ovale à deux volumes	42	14,8%
Rectangulaire à deux volumes	26	9,2 %
Carré à deux volumes	4	1,4 %
Nombre de fours total	283	100%

Fig. 80 : Tableau récapitulatif du nombre de fours selon leur forme

	La Gaule, Duhamel 1973		Gaule du Nord, Thuilier 2003		Gaule de l'Est, Pastor 2010	
Circulaire à deux volumes	270	76,2%	217	70%	116	61,7%
Ovale à deux volumes	24	5,1%	49	15,8%	42	22,3%
Rectangulaire à deux volumes	60	17%	20	6,45%	26	13,8%
Carré à deux volumes			17	5,5%	4	2,1%
Nombre de fours total	354	98,3%	303	97,75%	188	100%

Fig. 81 : Tableau de répartition des fours à deux volumes selon leur forme

observée en Gaule du Nord et Gaule Belgique par F. Thuilier. Les fours circulaires représentent 86,8 % du lot, contre seulement 13,2% de fours rectangulaires (Thuilier 2003, p. 244). Ces résultats présentés pour nos deux aires d'études sont sensiblement similaires à ceux qu'avait observés P. Duhamel à l'échelle de la Gaule. 83% des fours du corpus de P. Duhamel sont circulaires alors que 17 % sont quadrangulaires (**fig. 81**).

Toutefois, si l'on observe ces pourcentages plus en détail, des disparités apparaissent entre les fours de Gaule du Nord et ceux de l'aire d'étude. Parmi l'ensemble des fours à deux volumes étudiés par F. Thuilier, 70 % sont circulaires, 15,8% sont ovales, 6,45% sont rectangulaires et 5,5% carrée (Thuilier 2003, p. 244). Entre les deux aires d'études, des différences apparaissent et elles sont également observables en comparant les formes des fours au sein de la Gaule. P. Duhamel avait mis en évidence que 76,2% des fours étaient circulaires, 17% quadrangulaires et 5,1 % ovales. Les 2% restants concernent des formes spécifiques tels que les fours canals (Thuilier 2003, p. 245).

2. 2. 1. Morphologie des fours à un volume

Les fours à plate-forme et à double alandier sont au nombre de quinze. Dix ont une plate-forme circulaire alors que cinq en possèdent une en forme de grain de café (**fig. 82**). Hormis les fours à plate-forme, le corpus comptabilise deux autres fours à un volume : l'un est circulaire et l'autre ovale.

2. 2. 2. Morphologie des fours à deux volumes

Afin de permettre des rapprochements morphologiques entre les différents fours, la terminologie des supports de sole a été simplifiée. Ainsi, nous appelons « languettes » les « murets » présents dans l'axe de l'alandier. Certaines peuvent être rattachées à la paroi du four, d'autres non. Quand le plan du four ne permet pas de déterminer si la

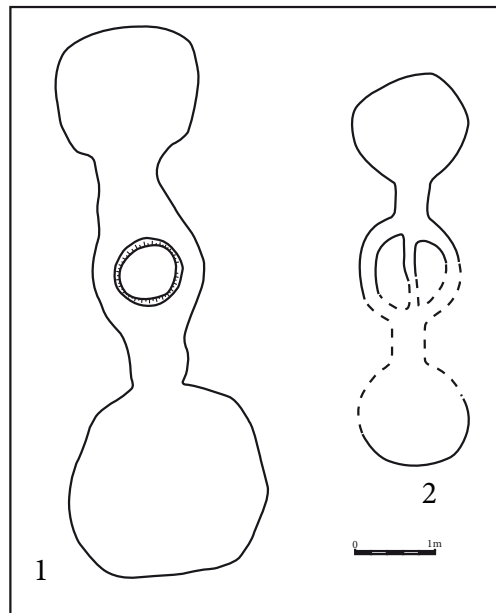


Fig. 82 : Fours à plate-forme et à double alandier.

1. De forme circulaire, Four 20 de Dambach-la-Ville (d'après Kuhnle, Fort 2005 (dir), vol. 2, F. 701)
2. De forme en grain de café, Four 2 de Sierentz (d'après Wolf 1987, p. 66-67).

languette est rattachée ou non, le terme « languette » est employé seul. Les « supports annulaires » sont de légers rebords qui courent le long des parois de la chambre de chauffe et nous avons regroupé sous le terme global de « supports latéraux » tous les types de supports dont le départ se trouve sur les parois de la chambre de chauffe, perpendiculairement à l'axe de l'alandier. Ces différents ensembles peuvent avoir été employés conjointement dans la chambre de chauffe en vue de fournir un meilleur système de soutien de la sole. Parmi ceux-ci, nous avons fait le choix d'insérer les fours dits « à flammes mouflées » puisque, dans notre aire d'étude, aucun des fours découverts dans les ateliers de sigillées n'avait conservé ses tubulures. Cette partie étant consacrée aux formes des chambres de chauffe sans distinction de production, aucun élément dans leur architecture ne permet de les différencier des autres. L'architecture et les critères permettant d'identifier les fours à céramique sigillée seront développés *infra* (voir p. 179).

2. 2. 2. 1. Les fours circulaires à deux volumes

Dans cette partie, nous aborderons les fours de forme circulaire à deux volumes. La majorité des fours circulaires possède une languette pour soutenir la sole (80 sur 116). Dans 54 fours, elle est rattachée à la paroi interne de la chambre de chauffe. Parmi ces languettes, trois débordent largement dans l'alandier. Huit fours présentent une languette non rattachée. Parmi ceux-ci, un four compte deux alandiers opposés. Sept autres fours sont uniquement équipés d'une languette, mais leur sole n'ayant pas été démontée lors de la fouille, nous ignorons si elle est rattachée ou non. Deux fours sont dotés de deux languettes et un en possède trois. Les fours restants sont munis d'un système de soutien supplémentaire : deux ont un support annulaire ; un autre, un muret transversal ; les trois suivants, des supports latéraux ; et le dernier, deux piliers.

Les soles soutenues sans avoir recours à une languette sont assez rares : neuf sont maintenues par des supports latéraux et une par un plot central et un support annulaire. Un seul four n'est pas équipé de support. L'ensemble des vingt-cinq fours restants est peu documenté, et la seule information les concernant est qu'ils sont circulaires et à deux volumes (**fig. 83 et 84**).

A languette rattachée	54
A languette non rattachée	8
A languette rattachée ou non	7
A languette rattachée et support annulaire	2
A languette rattachée et muret transversal	1
A languette rattachée et supports latéraux	3
A languette rattachée et piliers	1
A languette non rattachée et supports latéraux	1
A deux languettes rattachées	2
A trois languettes rattachées	1
A supports latéraux	9
A plot central et support annulaire	1
Sans support	1
Supports indéterminés	25
Nombre total de fours circulaires à deux volumes	116

Fig. 83 : Tableau récapitulatif des supports de sole des fours circulaires à deux volumes

2. 2. 2. 2. Les fours ovales à deux volumes

Les fours ovales à deux volumes sont au nombre de 42. Les fours à languette sont à nouveau les plus nombreux. 22 possèdent une languette rattachée ; un seul une languette non rattachée ; trois sont munis d'une languette mais il n'est pas possible de savoir si elle est rattachée ou non ; un four dispose de deux languettes. Les autres fours sont dotés d'une languette associée à un système de maintien supplémentaire de la sole. Ainsi, trois fours possèdent une languette rattachée et des supports latéraux alors que deux autres ont le même équipement mais la languette n'est pas rattachée. Trois autres ont un support annulaire associé à une languette rattachée. Seuls deux fours ne sont pas dotés de languettes et disposent uniquement de supports latéraux pour supporter la sole (**fig. 85 et 86**).

A languette rattachée	22
A languette non rattachée	1
A languette rattachée ou non	3
A deux languettes	1
A languette rattachée et supports latéraux	3
A languette non rattachée et supports latéraux	2
A languette rattachée et support annulaire	3
A supports latéraux	2
A supports indéterminés	5
Nombre total de fours ovales à deux volumes	42

Fig. 85 : Tableau récapitulatif des supports de sole des fours ovales à deux volumes

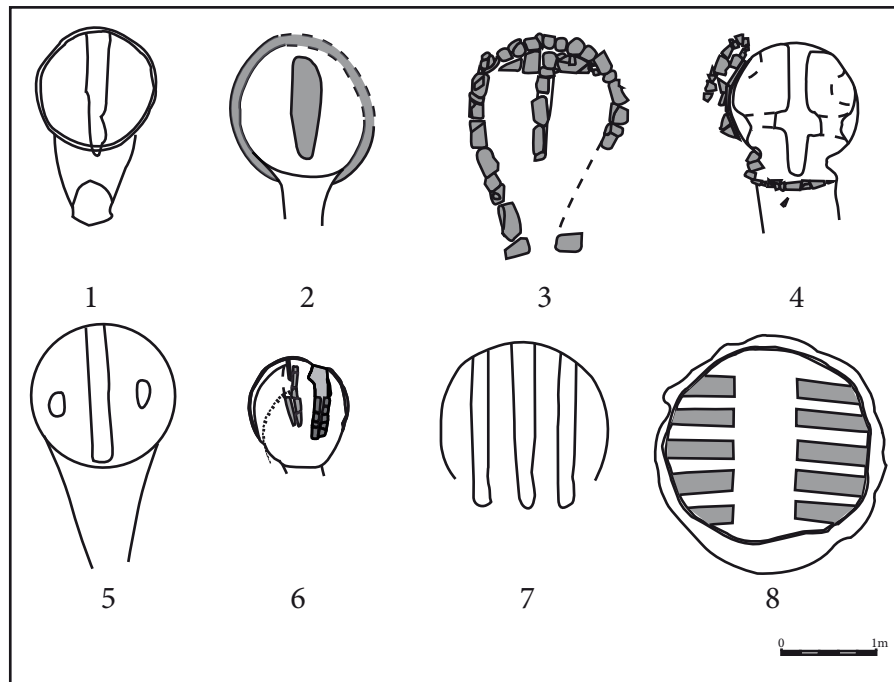


Fig. 84 : Morphologie des fours circulaires

1. A languette rattachée (Four 11 de Florange, d'après Legendre 2001, p. 15)
2. A languette non rattachée (Four 9 de Brumath d'après Kern 1978, pl. XXXIII)
3. A languette rattachée et muret transversal (Four 4 de Reichshoffen d'après Petry 1980c, p. 457)
4. A languette rattachée et supports latéraux (Four 20 de Bourgheim, d'après la documentation du SRA Alsace 108)
5. A languette rattachée et piliers (Four 38 de Bourgheim, d'après la documentation du SRA Alsace 115)
6. A deux languettes rattachées (Four 7 de Dambach-la-Ville, d'après Kuhnle, Fort 2005 (dir), four 614)
7. A trois languettes rattachées (Four 31 de Bourgheim, d'après la documentation du SRA Alsace 116)
8. A supports latéraux (Four 12 de Florange, d'après Legendre 2001, p. 15)

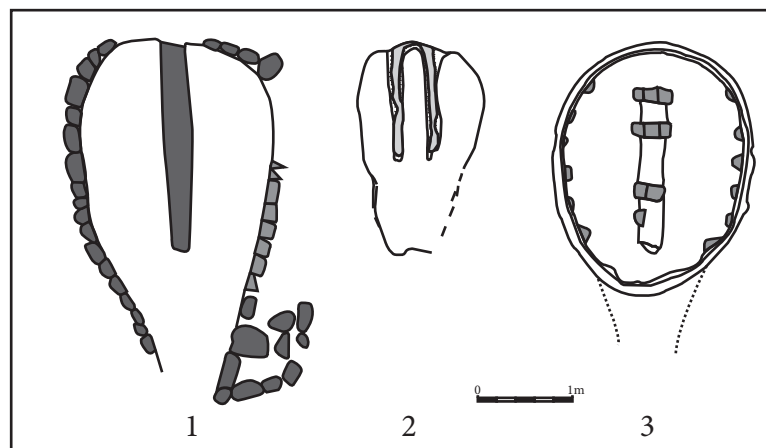


Fig. 86 : Morphologie des fours ovales

1. A languette rattachée (Four 7 de Boucheporn, plan SRA Lorraine)
2. A deux languettes (Four 17 de Dambach-la-Ville, d'après Kuhnle, Fort 2005 (dir.), vol 2, f. 626)
3. A languette non rattachée et supports latéraux (Four 8 de Florange, d'après Legendre 2001, p. 14)

Les fours circulaires et ovales à languette rattachée constituent la forme la plus répandue de notre région : 59 exemplaires sur 225 fours de formes connues, soit 36 %. Cette forme circulaire représente en Gaule 26 % alors que dans les Germanies et la Belgique orientale, elle constitue 45,8 % des formes. Cette proportion correspond également à celle observée à Mayence (Heising 2007, p. 197).

Les fours à languette centrale rattachée et à supports latéraux constituent 5 % des fours connus en Gaule et 5,4 % dans les Germanies et la Gaule Belgique (Heising 2007, p. 198). Dans notre aire d'étude, ce plan est moins courant, puisque seul 2,2 % des fours l'ont adopté.

Les fours à tendance circulaire et à languette non rattachée sont 15 % en Gaule, 9 % dans les Germanies et 5 % entre Meuse et Rhin. Dans l'Heddernheim, cette forme est connue à hauteur de 3 % et à Mayence par deux exemplaires (Heising 2007, p. 198 et **fig. 87**).

Le type de fours à languette centrale non rattachée et à supports latéraux est très rare en Gaule et également en Germanies. Notre corpus n'en comptabilise que deux, de même qu'à Mayence (Heising 2007, p. 199).

Le four de Bourgheim (site 1) à trois languettes rattachées est un plan unique dans l'Empire Romain. F. Thuilier a placé ce plan dans sa classification : il correspond à son type 3.3.3 mais constitue, pour lui, un cas théorique (Thuilier 2003, p. 229).

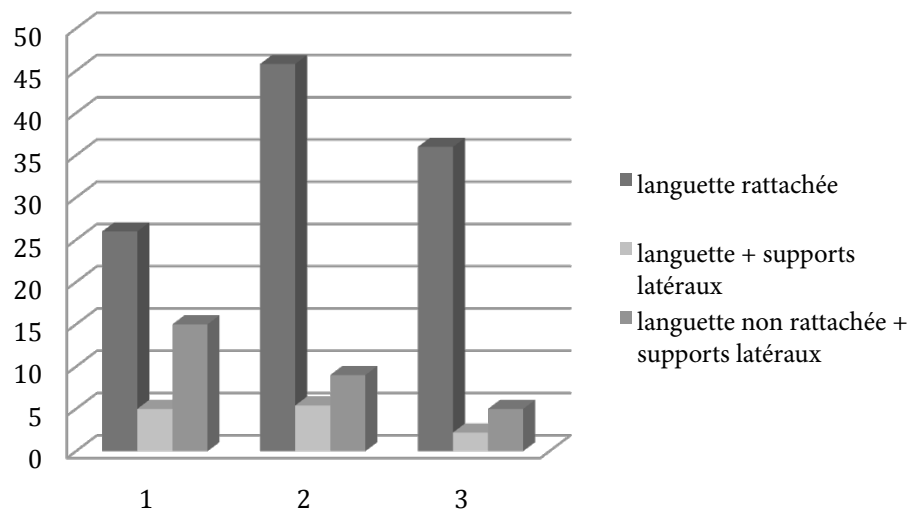


Fig. 87 : Proportion de fours circulaires et ovales.
1. En Gaule ; 2. En Germanies et en Belgique orientale ; 3. Entre Meuse et Rhin.

2. 2. 2. 3. Les fours rectangulaires à deux volumes

Parmi les fours rectangulaires à deux volumes, huit possèdent une languette rattachée ; un seul une languette non rattachée ; deux ont une languette rattachée et des supports latéraux ; un a deux languettes et des supports latéraux et quatre n'ont que des supports latéraux. La documentation précise uniquement la forme rectangulaire de neuf fours et deux sont des fours couloirs. Dans le tableau récapitulatif du nombre de fours selon leur forme, nous avons indiqué que 26 sont rectangulaires (**fig. 80**). Toutefois, il

faut noter qu'un des fours de Boucheporn (site 26) - le four 9 - a une forme circulaire lors de son premier état et une forme rectangulaire lors de son second état. Ce sont les seules informations disponibles concernant ce four (**fig. 88 et 89**).

A languette rattachée	8
A languette non rattachée	1
A languette rattachée et supports latéraux	2
A deux languettes rattachées et supports latéraux	1
A supports latéraux	4
Four couloir	2
A supports indéterminés	9
Nombre total de fours ovales à deux volumes	27

Fig. 88 : Tableau récapitulatif des supports de sole des fours rectangulaires à deux volumes

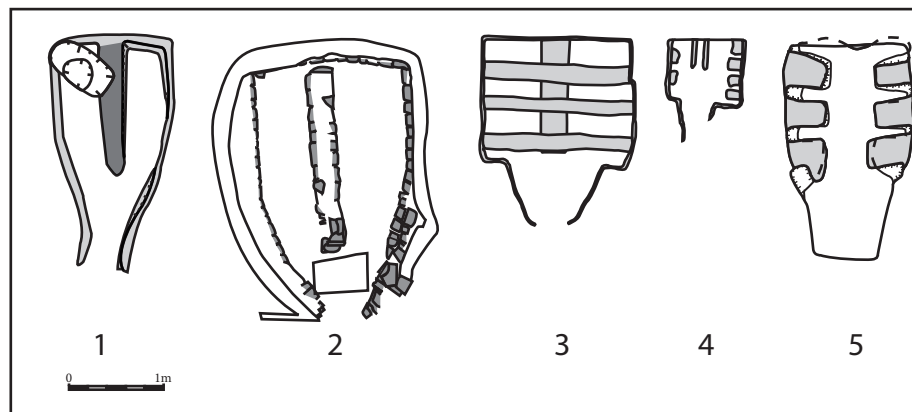


Fig. 89 : Morphologie des fours rectangulaires.

1. A languette rattachée (Four 11 de Brumath, d'après Kern 1978, pl. XXXIV)
2. A languette non rattachée (Four 8 de Bourghem, document SRA Alsace 109/110)
3. A languette rattachée et supports latéraux (Four 14 de Strasbourg-Koenigshofen, d'après Nilles *et al.* 2005, vol. 3, p. 15)
4. A deux languettes rattachées et supports latéraux (Four 15 de Strasbourg-Koenigshofen, d'après Nilles *et al.* 2005, vol. 3, p. 15)
5. A supports latéraux (Four 11 de Dambach-la-Ville, Kuhnle, Fort 2005 (dir), vol. 2, F 618)

2. 2. 2. 4. Les fours carrés à deux volumes

Les fours carrés à deux volumes de notre corpus sont au nombre de quatre, un à languette rattachée, un autre à languette non rattachée et l'autre à pilettes, les supports de sole du dernier sont inconnus.

Les fours à languette rattachée de forme quadrangulaire sont présents à hauteur de 4 % dans l'aire d'étude, 6 % dans les trois Gaules et 8,4 % dans les deux Germanies (Heising 2007, p. 199). Ceux équipés de supports latéraux sont 9 % en Gaule, 2 à 3 % en Germanie et 1,8 % entre Meuse et Rhin (Heising 2007, p. 200).

Les fours à languette non rattachée sont nombreux à Mayence (14%) et dans l'Heddernheim (de 13 à 19%). En revanche, dans les Germanies, le taux ne s'élève qu'à 9%, et, en Gaule, il est évalué entre 3 et 5 % (Heising 2007, p. 201). Cette forme n'est connue entre Meuse et Rhin que par deux exemplaires, soit 0,9 % (**fig. 90**).

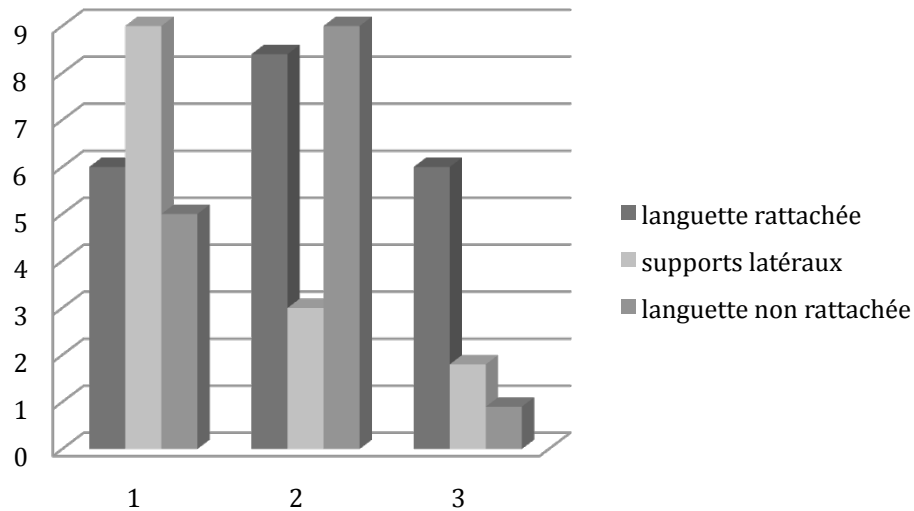


Fig. 90 : Proportion de fours rectangulaires et carrés.
1. En Gaule ; 2. En Germanies et en Belgique orientale ; 3. Entre Meuse et Rhin.

Cette rapide comparaison morphologique des fours de potiers situés entre Meuse et Rhin révèle que les fours circulaires dominent largement et que dans la plupart des cas, les potiers ont eu recours à une languette rattachée pour soutenir la sole. Toutefois, on peut s'interroger : qu'apportent ces informations et que peut-on en tirer sur la connaissance des ateliers de potiers ? Si l'on ne considère que les critères morphologiques, l'apport informatif semble assez réduit. Les données vont être croisées afin de savoir si la morphologie des fours est liée à une aire géographique, aux productions à cuire et/ou à une évolution chronologique.

2. 3. Analyse des fours du corpus

2. 3. 1. Datations et productions des fours : réflexion méthodologique

Cependant, avant d'aborder ces questions, quelques remarques liées aux méthodes de datation des fours et d'attribution des productions doivent être émises. La plupart du temps, les productions associées à un four et ses datations sont établies à partir du mobilier contenu soit dans le four lui-même, soit dans une fosse attenante. Or, généralement, si le four renferme du matériel, c'est qu'il a été remployé comme dépotoir alors qu'il n'était plus en activité. La question qui se pose alors est : d'où viennent ces produits et ont-ils vraiment un lien avec le four qui les recèle ?

Plusieurs scénarii sont envisageables. Lors de l'activité du four, les ratés de cuisson issus du four ont été jetés sur ses bordures. Quand il est devenu inutilisable, il a été remblayé avec ses propres déchets. Dans ce cas, les rejets qu'il renferme sont donc constitués des productions et permettent de dater son activité. Si les céramiques datant le four ont été découvertes dans une fosse proche du four, il est possible que celle-ci, ouverte et inutile lors du fonctionnement du four ait été comblée au fur et à mesure des

cuissons. Ainsi, les alentours du four étaient dégagés de tous ses ratés. Le mobilier se trouvant dans la fosse permet ainsi une datation et une attribution fiables. D'autres méthodes éprouvées existent. Lors de l'exploration du four, si les archéologues procèdent à une fouille minutieuse, s'ils isolent le mobilier présent uniquement sur le sol du four, dans la couche cendreuse non curée par le potier, il est possible d'obtenir des résultats valables.

Les dépotoirs des ateliers en activité peuvent atteindre plusieurs mètres de hauteur (Desbat 1989, p. 149-150). Ainsi, pour des raisons de gestion de l'espace, il peut être envisagé qu'une fois inutilisable comme structure de cuisson, le four devait vite être employé comme dépotoir. Les céramiques se trouvant à l'intérieur datent de ce fait plus la période de l'abandon d'activité du four que les productions qui y ont été cuites. Toutefois, l'exemple du four de Cnide (Turquie) prouve que cela n'était pas toujours le cas (Desbat 1991, p. 154). En effet, sous la sole d'un four se trouvait des amphores qui ont permis dans un premier temps de dater le four du III^e avant J.-C. Or, il s'est avéré que sous cette couche dépotoir, une couche cendreuse renfermait des anses estampillées du II^e siècle avant J.-C. Ce four avait donc été comblé avec du mobilier qui lui était antérieur.

Il arrive aussi que les fours ne soient pas datés à partir du mobilier qu'ils contiennent mais selon les datations globales de l'atelier. Ce système, même s'il est moins précis, ne pose pas de problème quand l'activité de l'atelier fut de courte durée, par exemple à Dinsheim-Heiligenberg (site 4). En revanche, ces datations sont plus imprécises si le fonctionnement de l'officine a perduré pendant plus d'une cinquantaine d'années. Cette méthode ne permet pas de relier avec certitude le four à ses productions.

Les archéologues peuvent évidemment avoir désormais recours à la datation archéomagnétique, mais cette méthode ne permet pas d'obtenir une fourchette réduite. Elle propose encore des plages chronologiques trop vastes. Toutefois, elle permet de valider les datations établies à partir d'études céramologiques.

Il faut également noter que le mobilier contenu dans les remblais de fours ne correspond pas à l'ensemble des produits cuits mais uniquement à ceux qui ont été rejetés après cuisson. Ainsi, il est probable que le catalogue des formes identifiées ne soit pas exhaustif.

Malgré ces quelques remarques, il n'est pas question ici de remettre en cause l'ensemble de la documentation, mais plutôt d'émettre quelques réserves et de rester prudent par rapport aux questions de mobilier et de datation. Bien qu'il soit difficile d'établir à quel mode de remblaiement le four fut soumis et bien que nous n'ayons pas véritablement d'autres moyens que d'avoir recours à ces informations, il faut toutefois les considérer comme indicatives, approximatives, et non absolues.

2. 3. 2. Les fours à un volume

2. 3. 2. 1. Localisation des fours à un volume

Les fours à un volume sont donc au nombre de 17. Ils se répartissent entre sept sites implantés en Alsace. Cinq, de plans variés, ont été découverts à Bourgheim (site 1). Quatre fours identiques ont été construits à Dambach-La-Ville. Les deux fours d'Ehl (site 5), de Sierentz (site 20) et ceux de Marlenheim (site 8) adoptent chacun des plans différents (**fig. 91 et 92**).

	1	3	5	6	8	9	20
Four circulaire	1						
Four ovale	1						
Four à plate-forme circulaire	2	4	1		1	1	1
Four à plate-forme en grain de café	1		1	1	1		1

Fig. 91 : Répartition des fours à un volume selon leur site et leur plan

(1 : Bourgheim ; 3 : Dambach-la-Ville ; 5 : Ehl ; 6 : Fossé des Pandours ; 8 : Marlenheim ; 9 : Meiztratheim ; 20 : Sierentz)

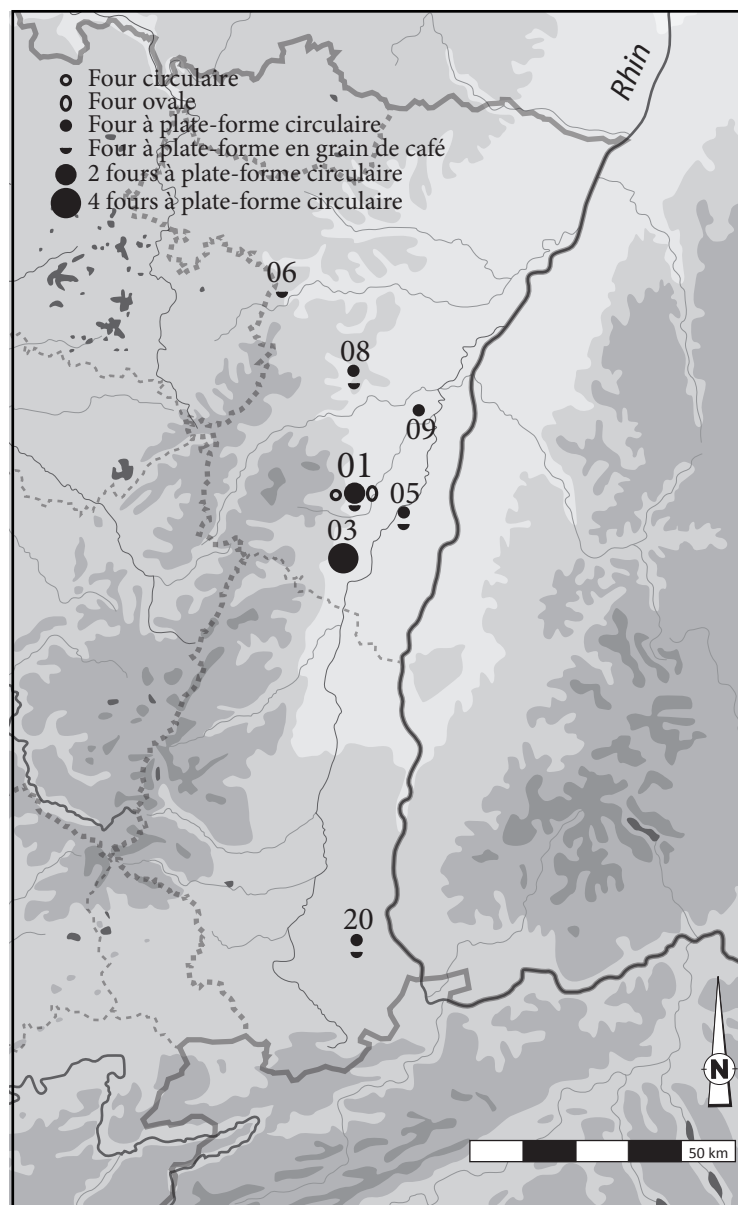


Fig. 92 : Carte de répartition des fours à un volume
(Pastor ; DAO : Bonaventure 2010)

(1. Bourgheim ; 3 : Dambach-la-Ville ; 5 : Ehl ; 6 : Fossé des Pandours ; 8 : Marlenheim ; 9 : Meiztratheim ; 20 : Sierentz)

2. 3. 2. 2. Les productions des fours à un volume

Les productions des fours à un volume de Dambach-la-Ville semblent assez diversifiées : céramique commune lustrée noire, céramique fine grise, et céramique commune grossière. Les productions associées au four du Fossé des Pandours (site 6) sont constituées de céramique commune lustrée noire, tout comme à Ehl-Benfeld (site 5). Il semble attesté que les fours de Marlenheim (site 8) n'ont produit que des *dolia* de type *Zurich-Lindenhof*. Les fours de Sierentz ont été employés pour cuire des bols et des bouteilles en céramique peinte en rouge et engobée blanche. Les productions des fours à un volume sont mal connues et celles du four de Meistratzheim (site 9) sont en cours d'étude.

2. 3. 2. 3. Les datations des fours à un volume

A Bourgheim (site 1), le four ovale est daté de manière imprécise de l'époque laténienne, le four circulaire de LT D1b/D2a et un des fours à plate-forme circulaire entre la fin de LTD2 et la période augustéenne. Les fours de Marlenheim (site 8), de Sierentz (site 20), le four 1 d'Ehl (site 5) et celui du Fossé des Pandours (site 6) sont de LTD2. Les fours de Dambach-la-ville et le four 2 d'Ehl (site 5) sont datés entre 30 et 15 avant J.-C. D'après les premières indications, le four de Meistratzheim (site 9) pourrait être augustéen.

Les fours à un volume, uniquement répartis en Alsace, sont datés de La Tène finale et de l'époque augustéenne. Ils ne sont pas destinés à une production particulière.

2. 3. 3. Les fours circulaires à deux volumes

2. 3. 3. 1. Localisation des fours circulaires à deux volumes

Des fours circulaires à deux volumes ont été découverts sur seize sites répartis dans toute notre aire d'étude. Ils se trouvent sur toutes sortes de sites, que ce soient des ateliers de capitale, d'agglomération, d'agglomération spécialisée et culturelle, liés à des *villae* ou dans des aires de potiers. Le site qui accueille le plus de fours circulaires, dotés de la plus grande gamme de supports de sole, est Bourgheim (site 1). Ils sont au nombre de 44. Avec 15 fours circulaires, Dambach-La-Ville est la seconde officine la plus équipée en fours circulaires. Suivent ensuite les ateliers de Boucheporn (site 26) et de Florange (site 33) (11 fours chacun), de Brumath (site 2) (10 fours). Les quartiers de potiers de Strasbourg-Koenigshoffen (site 13) en ont livré 8. Les autres sites sont moins bien pourvus : 4 à Dinsheim-Heiligenberg (site 4), 3 à Bliesbruck (site 25) et à Reichshoffen (site 10), 2 à Horbourg-Wihr (site 16) et seulement 1 à Chémery, Bergheim (site 14), Grand (site 39), Liffol-le-Grand (site 40) et Metz (site 35). Dans les ateliers où plusieurs fours sont connus, les aménagements internes de la chambre de chauffe sont différents mais le recours à une ou plusieurs languettes est le système le plus courant (**fig. 93 et 94**).

2. 3. 3. 2. Les productions des fours circulaires à deux volumes

Les productions cuites dans les fours sont nombreuses et variées : de la céramique commune à Bergheim (site 14) ; de la céramique commune, de la céramique gallo-belge et de la céramique sablée à Bliesbruck (site 25) ; de la céramique sigillée à Boucheporn (site 26), Chémery, Dinsheim-Heiligenberg (site 4) et Yutz (site 38). A

	1	2	3	4	10	13	14	16	25	26	27	33	35	38	39	40
Sans support	1															
Languette	1		1			1			1	2						
Languette rattachée	26	4	6	1	2	4	1		2	1		8		1	1	
Languette non rattachée		5				2				1						
Languette rattachée et support annulaire			2													
Languette rattachée et muret transversal					1								1			
Languette rattachée et support latéraux	1		1													
Languette rattachée et piliers de soutien	1															
Languette non rattachée et supports latéraux		1														
2 languettes rattachées			2													
3 languettes rattachées	1															
Supports latéraux	1			2						3		2				1
Plot central et supports latéraux										1						
Support inconnu	12		3	1		1		2		3	1					

Fig. 93 : Répartition des fours circulaires par atelier en fonction de leur support de sole

(1 : Bourgheim ; 2 : Brumath ; 3 : Dambach-la-Ville ; 4 : Dinsheim-Heilgenberg ; 10 : Reichshoffen ; 13 : Strasbourg ; 14 : Bergheim ; 16 : Horbourg-Wihr ; 24 : Bliesbruck ; 25 : Boucheporn ; 26 : Chémery ; 33 : Florange ; 35 : Metz ; 38 : Yutz ; 39 : Grand ; 40 : Liffol-le-Grand)

Bourgheim (site 1) sont attestés : de la céramique commune dans les fours 80, 81, 82, 83 et 84 ; de la céramique commune et de la céramique *terra nigra* dans le four 48 ; de la céramique fine et commune dans le four 73 ; de la céramique *terra nigra* dans les fours 2, 19, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 41, 51 et 53 et des cruches peintes dans le four 71. A Brumath (site 2), ont été produites de la céramique *terra nigra* dans le four 3 ; de la céramique gallo-belge dans les fours 8, 9 et 10 ; de la céramique commune grise et de la *terra nigra* dans le four 4 et de la céramique commune dans les fours 13 et 23. On trouve de la céramique commune et de la céramique gallo-belge à Dambach-la-Ville (site 3) ainsi qu'à Florange (site 33). De la céramique commune a été produite à Grand (site 39), à Horbourg-Wihr (site 16), à Liffol-le-Grand (site 40) et à Strasbourg (site 13). Les ateliers de Metz ont cuits de la céramique gallo-belge et de la céramique commune rugueuse (site 35). De la céramique commune et des amphores sont attestés à Reichshoffen (site 10).

A partir de cette liste rapide des produits cuits dans les fours circulaires, on se rend compte que ceux-ci ont permis de cuire toutes sortes de céramiques, sans distinction.

2. 3. 3. 3. Datations des fours circulaires à deux volumes

Les fours circulaires à deux volumes apparaissent entre -30 et + 30 à Bourgheim

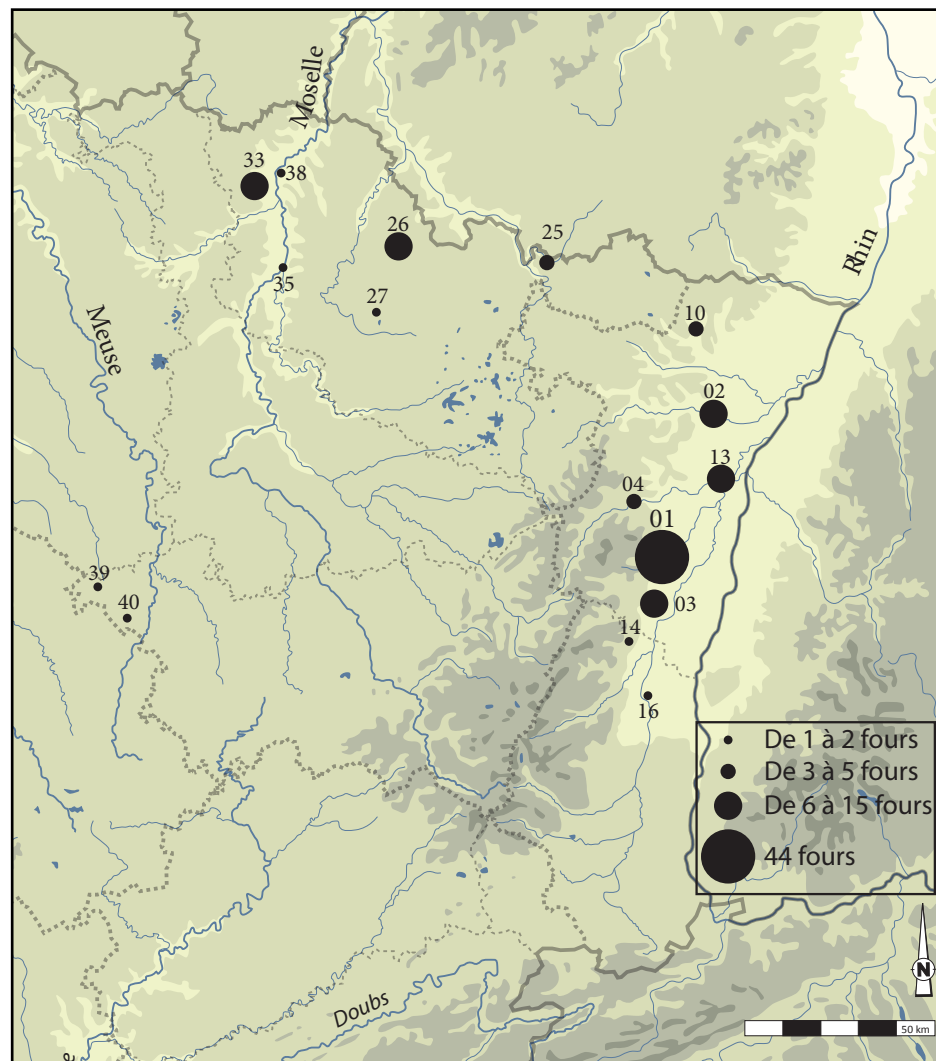


Fig. 94 : Carte de répartition des fours circulaires (Pastor ; DAO : Bonaventure 2010)
 (1 : Bourgheim ; 2 : Brumath ; 3 : Dambach-la-Ville ; 4 : Dinsheim-Heiligenberg ; 10 : Reichshoffen ; 13 : Strasbourg ;
 14 : Bergheim ; 16 : Horbourg-Wihr ; 24 : Bliesbruck ; 25 : Boucheporn ; 26 : Chémery ; 32 : Florange ; 34 : Metz ; 37 :
 Yutz ; 38 : Grand ; 39 : Liffol-le-Grand)

(site 1) et entre -15 et + 15 à Dambach-la-Ville (site 3). A Bourgheim (site 1), on les retrouve en quantité égale tout au long du I^{er} et du II^e siècle après J.-C. A Dambach-la-Ville (site 3), ils disparaissent autour de 160 après J.-C. Cette forme fait son apparition au début du I^{er} siècle dans les ateliers de Brumath (site 2), Reichshoffen (site 10) et Bliesbruck (site 25). Des fours circulaires datés du I^{er} siècle sont connus à Florange (site 33), Metz (site 35) et Strasbourg (site 13). Cette forme de four perdurera jusqu'en 150 à Florange (site 33) et jusqu'à la fin du II^e siècle dans les autres ateliers. C'est à partir de 60 après J.-C. que des fours circulaires sont construits à Boucheporn (site 26). Les fours circulaires de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) sont datés entre la fin du I^{er} et le début du II^e siècle. Le four de la *villa* de Liffol semble avoir été installé entre 175 et le début du III^e siècle. Le four le plus récent date du III^e siècle et est localisé à Brumath (site 2), (fig. 94).

Les fours circulaires présents sur de nombreux sites permettent de cuire tous les

types de céramique, et ce durant tout le Haut-Empire.

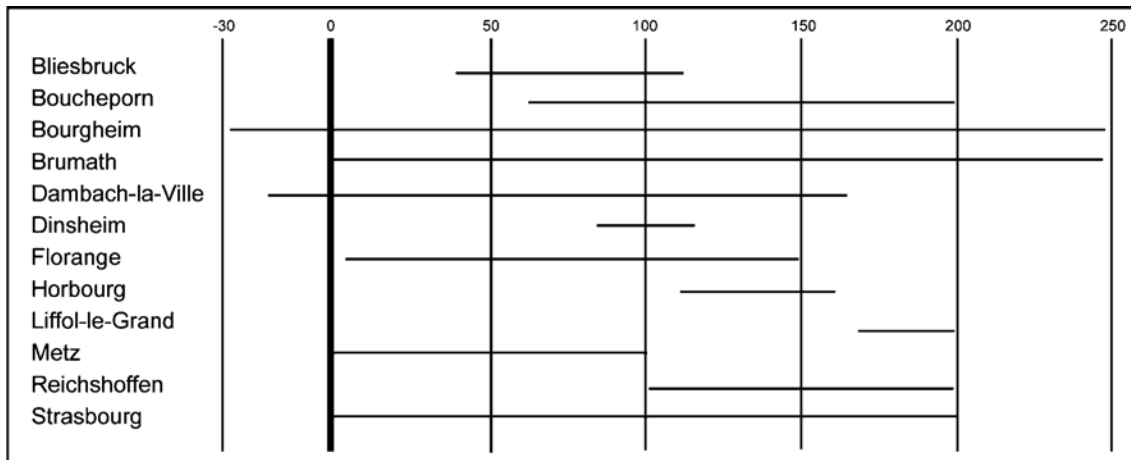


Fig. 95 : Tableau chronologique des fours circulaires

2. 3. 4. Les fours ovales à deux volumes

2. 3. 4. 1. Localisation des fours ovales à deux volumes

Les fours de forme ovale se retrouvent sur onze ateliers : cinq en territoire triboque et six chez les Médiomatriques. Côté lorrain, Boucheporn (site 26) compte quatre fours ovales dont deux à languette rattachée. Celui de Cocheren (site 27) possède une languette, de même que celui de Dieulouard-Scarponne (site 22). Un four de Florange-Daspich-Ebange (site 33) est de forme ovale avec une languette non rattachée et des supports latéraux. Deux fours ovales à languette rattachée se situent aussi à Metz (site 35), l'un dans l'atelier de Saint-Pierre-aux-Nonnains, l'autre dans celui de la rue Mabile. Toutefois, la grande majorité des fours ovales se situent en Alsace. Un four à languette est connu à Seltz (site 12). A Strasbourg (site 13), un four à languette rattachée se situe dans l'atelier du 100, route des Romains et trois autres identiques se trouvent rue Mentelin. Parmi les fours de Bourgheim (site 1), huit sont ovales dont six à languette rattachée, un à languette non rattachée et un pour lequel on ne possède pas plus d'information. Le site sur lequel se trouvent le plus grand nombre de fours ovales est celui de Dambach-la-Ville (site 3). Cinq ont une languette dont quatre sont rattachées ; un seul est à double languette ; deux ont des supports latéraux et deux autres mêlent les deux systèmes ; trois fours sont dotés d'une languette rattachée et d'un support annulaire. Les plans internes de deux autres fours sont inconnus (**fig. 96 et 97**).

2. 3. 4. 2. Les productions des fours ovales à deux volumes

Tous les fours de Dambach-la-Ville (site 3), celui de Dieulouard-Scarponne (site 22), celui de Florange (site 33), celui de Seltz (site 12) et le four 14 de Brumath (site 2) ont été employés pour cuire de la céramique commune. Le four 2 de Bourgheim (site 1) et le four 5 de Brumath (site 2) ont cuit de la céramique gallo-belge alors que les fours 18 et 43 de Bourgheim (site 1) ont cuit exclusivement de la *terra nigra*. Les autres fours ovales ont servi à cuire des productions plus diversifiées. Ainsi, le four 2 de Brumath (site 2) a été employé pour produire de la céramique commune, de la *terra nigra* et de métallescente ; celui de Cocheren (site 27) pour de la céramique gallo-belge, de la céramique commune

	1	2	3	12	13	21	26	28	33	35
Languette			1	1				1		
Languette rattachée	6	3	4		4	1	2	1		2
Languette non rattachée	1									
Deux languettes			1							
Supports latéraux			2							
Languette rattachée et supports latéraux		1	2							
Languette rattachée et support annulaire			3							
Languette non rattachée et supports latéraux		1							1	
Supports inconnus	1		2				2			

Fig. 96 : Répartition des fours ovales par atelier en fonction de leur support de sole

(1 : Bourgheim ; 2 : Brumath ; 3 : Dambach-la-Ville ; 12 : Seltz ; 13 : Strasbourg ; 21 : Dieulouard ; 26 : Boucheperon ; 28 : Cocheren ; 33 : Florange ; 35 : Metz)

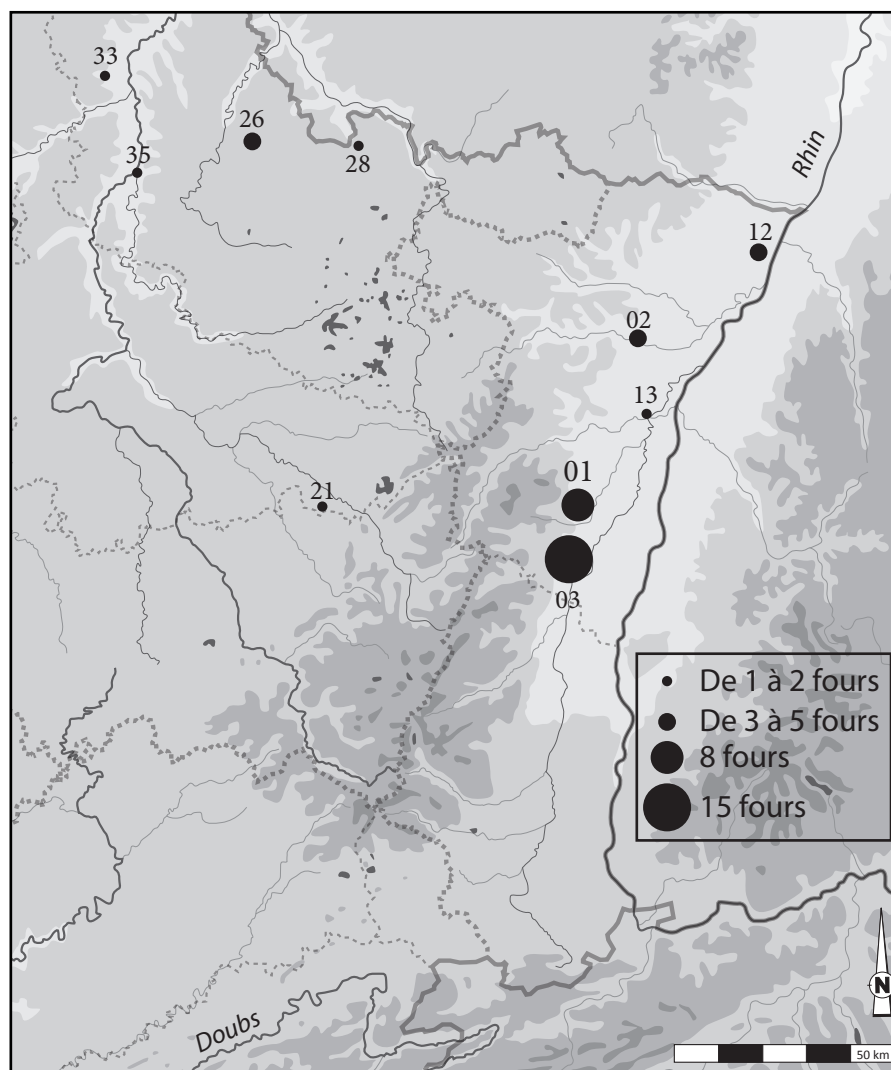


Fig. 97 : Carte de répartition des fours ovales
(Pastor ; DAO : Bonaventure 2010)

(1 : Bourgheim ; 2 : Brumath ; 3 : Dambach-la-Ville ; 12 : Seltz ; 13 : Strasbourg ; 21 : Dieulouard ; 26 : Boucheperon ; 28 : Cocheren ; 33 : Florange ; 35 : Metz)

rugueuse et de la céramique dorée ; celui de la rue Mabilles de Metz (site 35) pour de la gallo-belge et de la céramique commune rugueuse ; celui de Saint-Pierre-aux-Nonnains de Metz (site 35) pour de la céramique gallo-belge et de la commune claire ; les fours de Strasbourg (site 13) pour de la céramique commune sombre et claire, de la céramique fine à revêtement argileux, de la céramique à enduit rouge, de la *terra nigra*, de la céramique peinte à l'éponge et de la céramique à dégraissant coquillier. Aucun des fours de Bouchepon (site 26) n'a été rattaché à une production précise. Toutefois, Bouchepon (site 26) est une aire de potier où de la céramique sigillée, de la céramique gallo-belge, de la céramique commune, de la céramique type rouge pompéien et des gobelets à revêtement argileux ont été produits. On peut donc envisager que ces fours ovales ont été utiles à la cuisson d'au moins une partie de ces catégories céramiques.

Étant donné le nombre de productions différentes en relation avec des fours ovales, on ne perçoit pas véritablement de lien entre la forme de ces fours et les produits à cuire.

2. 3. 4. 3. Datation des fours ovales à deux volumes

Les premiers fours ovales à deux volumes apparaissent vers -15 /+ 15 à Dambach-la-Ville (site 3). Dans cette aire de potiers, les fours ovales perdurent jusque vers 120 après J.-C. mais sont largement plus nombreux entre 20 et 70 après J.-C. (9 fours) qu'après cette période (2 fours). Le premier four ovale à Brumath (site 2) fait son apparition au début du I^{er} siècle après J.-C. (F5). Puis, à la fin du I^{er} siècle, les fours 6 et 7 seront construits. Deux autres fours seront implantés dans les quartiers de potiers de Brumath (site 2), le four 14 au cours du II^e siècle et le four 2, dont la datation le situe entre le II^e et le III^e siècle. Les deux fours ovales de Metz (site 35) sont datés du I^{er} siècle après J.-C. Le premier four ovale de Bouchepon (site 26) est daté entre 60 et 80 après J.-C. Cette forme de four perdurera jusqu'après 160. En fait, trois fours ovales se succéderont : tout d'abord le four 25, daté entre 100 et 120 après J.-C., puis le four 16, entre 120 et 160, et, enfin, le four 7 qui est daté au plus tôt de 160 après J.-C. La construction du four de Cocheren (site 27) remonte à la fin du I^{er} siècle après J.-C. Le premier four ovale de Bourgheim (site 1) est daté entre la fin du I^{er} et le début du II^e siècle (F18). La construction de tous les autres remonte au II^e siècle, voire au III^e siècle. A Strasbourg (site 13), le four 9 est le four ovale le plus ancien et les fours 16, 17 et 18 datent du III^e siècle. Le four ovale de Seltz (site 12) est du II^e siècle ainsi que celui de Dieulouard, et le seul four ovale de Florange (site 33) date du III^e siècle.

Ainsi, la forme ovale apparaît dans la construction des fours vers -15 et perdure jusqu'au III^e siècle (**fig. 98**). Il semble qu'elle soit plus fréquente au I^{er} siècle mais, ceci est peut-être dû à l'état de la recherche. En outre, pour ce qui est des différents types de supports de sole, les fours à languette rattachée, groupe de loin le plus nombreux, sont présents dès le début du I^{er} siècle jusqu'au III^e siècle. Les autres types étant moins nombreux, il est difficile d'établir leur existence à une période précise. En tout cas, l'emploi d'un type ne semble pas exclusif. Les potiers construisaient des fours pouvant être de plans différents durant une même période et sur un même site. On peut donc dire ici qu'aucune indication chronologique n'est perceptible dans la morphologie des fours ovales.

Les fours ovales, moins nombreux que ceux de forme circulaire, se retrouvent répartie sur toute l'aire d'étude. Ils semblent avoir permis de cuire tous les types de

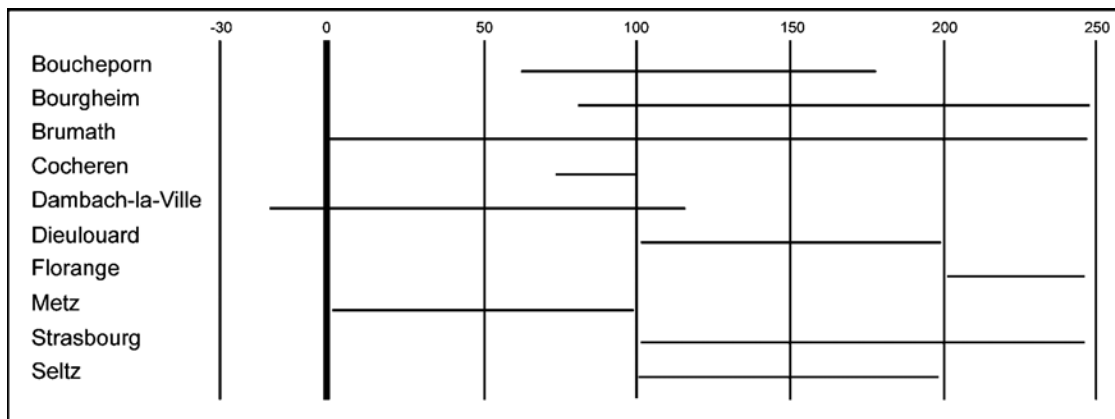


Fig. 98 : Tableau chronologique des fours ovales

céramique, tout au long du Haut-Empire.

2. 3. 5. Les fours rectangulaires à deux volumes

2. 3. 5. 1. Localisation des fours rectangulaires à deux volumes

Les fours rectangulaires se répartissent sur douze sites. Six ateliers se trouvent en territoire médiomatric et les six autres en territoire triboque. Dans la cité médiomatric, quatre sites sont des aires de potiers, un autre est un quartier de potier et le dernier est un atelier lié à une *villa*. Les sites triboques se partagent entre deux aires de potiers et quatre quartiers de potiers. Les fours rectangulaires du corpus se distribuent de manière à peu près similaire sur l'ensemble des sites, aucun atelier ne se démarque quantitativement, ni aucune des deux régions puisque treize fours carrés se trouvent en Lorraine et autant en Alsace. L'aire de potiers de Boucheporn (site 26) comporte deux fours rectangulaires auxquels s'ajoute un four qui, dans son premier état, était circulaire et, lors de sa réfection est devenu rectangulaire. Le peu de documentation se rapportant à ce four ne nous permet pas de le décrire. Chémery est le site rural sur lequel furent découverts le plus de fours rectangulaires, à savoir cinq. Les deux autres aires de potiers possèdent chacune un four de forme quadrangulaire. Le quartier de potiers de Florange-Daspich-Ebange (site 33) a livré cinq fours et la *villa* de Fameck (site 31), un seul. Dans la capitale triboque *Brocomagus*, seul un four est rectangulaire, de même que dans les ateliers de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) et de Seltz (site 12). Les deux derniers sites qui ont livré des fours rectangulaires sont ceux de Bourgheim (site 1) (cinq exemplaires) et de Dambach-La-Ville (site 4) (quatre fours).

Les deux fours rectangulaires de Boucheporn (site 26) ne possèdent pas de supports de sole puisque ce sont des fours couloirs. Sur les cinq fours de Chémery, seuls deux ont des plans suffisamment détaillés pour permettre de dire qu'ils possédaient une languette rattachée. Le support de sole du four de Mittelbronn est identique aux précédents, ainsi que l'un de Florange (site 33). Les deux autres sont équipés de supports latéraux. Trois des fours triboques possèdent une languette rattachée : ce sont ceux de Brumath (site 2), de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) et de Seltz (site 12). Le four 5 de l'atelier de Strasbourg (site 13) est doté de supports latéraux, alors que le four 14 a une languette rattachée et des supports latéraux. Quant au four 15, il est équipé de deux languettes associées à des supports latéraux. Le four 8 de Bourgheim (site 1) est le seul à avoir une languette non rattachée (fig. 99 et 100).

	1	2	3	4	12	13	26	27	31	33	36	38
Couloir							2					
Languette rattachée		1	1	1	1			2		1	1	
Languette non rattachée	1											
Deux languettes + supports latéraux						1						
Supports latéraux			1			1				2		
Languette rattachée + supports latéraux			1			1						
Supports inconnus	2		1					3	1			1

Fig. 99 : Répartition des fours rectangulaires par atelier en fonction de leur support de sole
 (1 : Bourgheim ; 2 : Brumath ; 3 : Dambach-la-Ville ; 4 : Dinsheim-Heilgenberg ; 12 : Seltz ; 13 : Strasbourg ; 26 : Boucheporn ; 27 : Chémery ; 31 : Fameck ; 33 : Florange ; 36 : Mittelbronn ; 38 : Yutz)

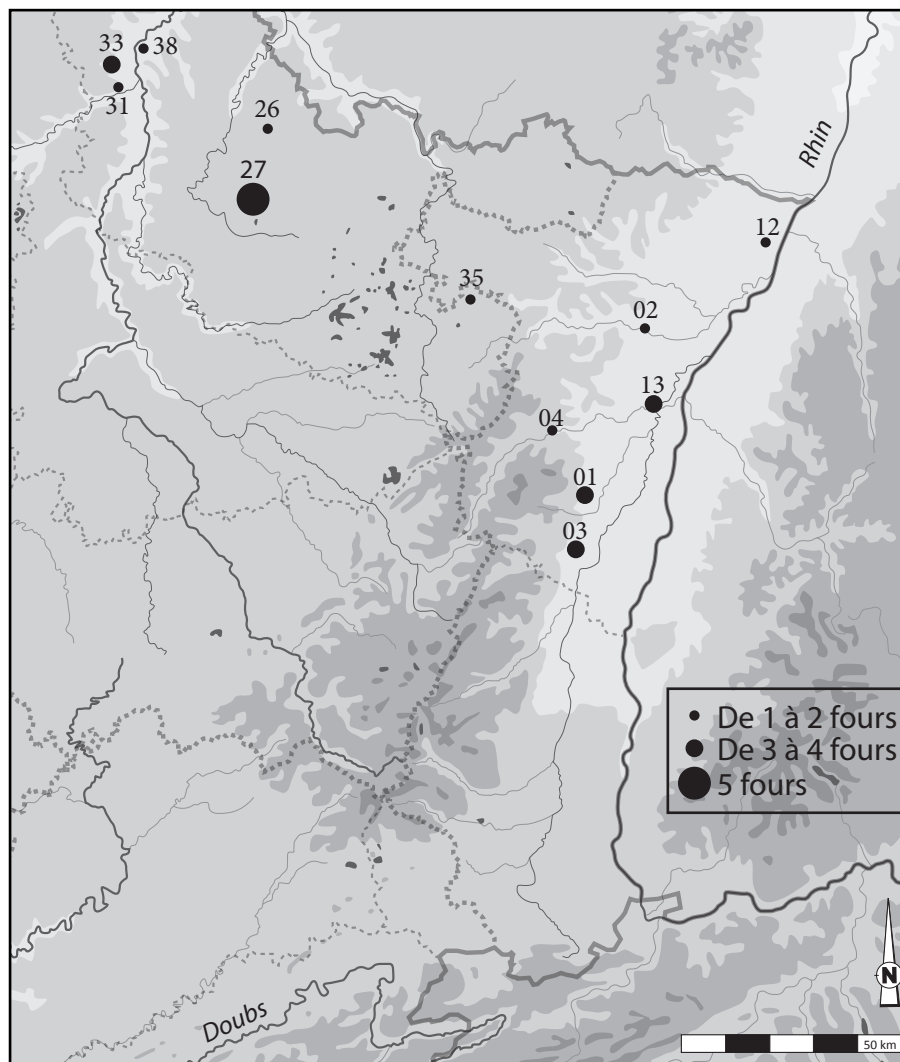


Fig. 100 : Carte de répartition des fours rectangulaires
 (Pastor ; DAO : Bonaventure 2010)
 (1 : Bourgheim ; 2 : Brumath ; 3 : Dambach-la-Ville ; 4 : Dinsheim-Heilgenberg ; 12 : Seltz ; 13 : Strasbourg ; 25 : Boucheporn ; 26 : Chémery ; 30 : Fameck ; 32 : Florange ; 35 : Mittelbronn ; 37 : Yutz)

2. 3. 5. 2. Les productions des fours rectangulaires à deux volumes

Le four 8 de Bourgheim (site 1) a permis de cuire des gobelets à revêtement argileux. Le four de Brumath (site 2) est associé à une production de céramique gallo-belge. La batterie de fours de la rue Mentelin, à Strasbourg (site 13), a été rapprochée des productions du II^e siècle qui s'avèrent être de la céramique commune claire, de la céramique fine à revêtement argileux, de la céramique à enduit rouge, de la *terra nigra*, de la céramique peinte à l'éponge, de la céramique à dégraissants coquilliers et de la céramique micacée. Les fours de Seltz (site 12), ceux de Florange (site 33) ainsi que ceux de Dambach-la-Ville (site 3), ont été mis en relation avec des productions en céramique commune. Les fours rectangulaires des aires de potiers de Chéméry (site 27), de Dinsheim-Heiligenberg (site 4), de Mittelbronn (site 36) et de Yutz (site 38) sont probablement tous employés pour la production de céramique sigillée. Boucheporn (site 26) est une aire de potiers sur laquelle ont été produites de la céramique sigillée, de la céramique gallo-belge et de la céramique commune. Aucune production en particulier n'est associée aux fours couloirs. Les productions du four de la *villa* de Fameck (site 31) n'ont pas été étudiées.

Il n'apparaît pas qu'une production spécifique puisse être rattachée aux fours rectangulaires. Il semble néanmoins qu'ils soient plus souvent présents dans les officines de céramique sigillée. Toutefois, il faut rester prudent puisque ces aires de potiers sont de production mixte et que lors de leur découverte, les archéologues ont rarement fait le lien entre la structure de cuisson et les productions. Ainsi, on peut s'interroger : ces fours rectangulaires sont-ils vraiment tous en relation avec de la sigillée ? Comme aucun d'entre eux ne conservait ses tubulures, cette question demeure difficile à trancher (cf. p. 174).

2. 3. 5. 3. Datation des fours rectangulaires à deux volumes

Le premier four rectangulaire apparaît à Brumath (site 2) au début du I^{er} siècle après J.-C., suivi par ceux de Dambach-la-Ville (site 3), dont la construction est datée entre 20 et 70 après J.-C. Le four 5 de Strasbourg (site 13) date aussi du début du I^{er} siècle, entre 40 et 70 après J.-C. A la fin de ce siècle, un four rectangulaire est installé à Bourgheim (site 1). Un second sera construit au cours du II^e siècle. Le four 3 de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) est daté entre la fin du I^{er} et le début du II^e siècle. Les fours rectangulaires seront implantés à Florange (site 33) dans la première moitié du II^e. A Boucheporn (site 26), cette forme apparaîtra entre 120 et 160 et le four circulaire 9 sera transformé en four rectangulaire à partir de 160. L'installation de la batterie de fours strasbourgeoise est datée entre 130 et la fin du II^e siècle. Le four le plus récent est celui de Seltz (site 12) (fin II^e-début III^e). Les fours issus des aires de potiers de Chémery, Mittelbronn et Yutz (site 38), relevant de fouilles anciennes, ne disposent pas de datation précise.

Les fours rectangulaires ont été construits du début du I^{er} siècle jusqu'au début du III^e siècle (**fig. 101**). Tous les systèmes de soutien de sole se retrouvent à toutes les périodes, aucun type ne succédant à un autre.

Les fours rectangulaires semblent plus courants dans les ateliers de céramique sigillée. Toutefois, ils n'étaient pas réservés uniquement à cette production. Ils

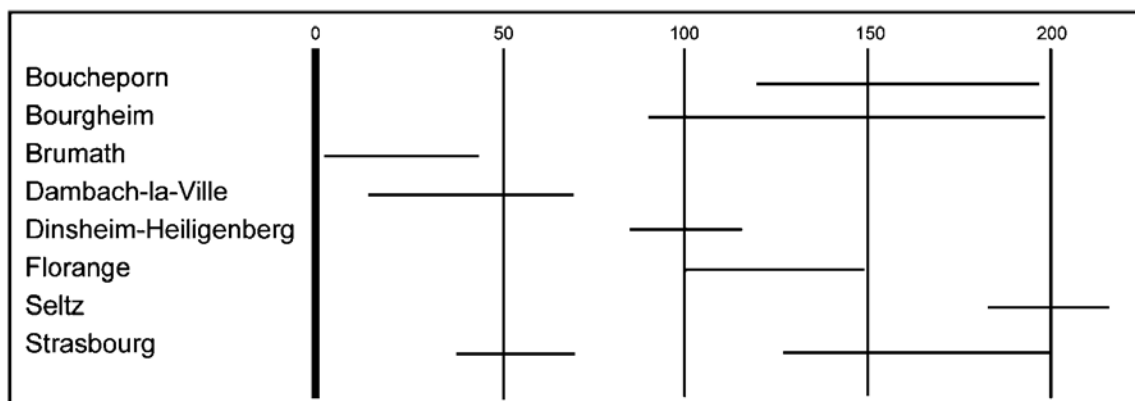


Fig. 101 : Tableau chronologique des fours rectangulaires

apparaissent au début du I^{er} et disparaissent au III^e siècle.

2. 3. 6. Les fours carrés à deux volumes

Le four carré de Brumath (site 2) est daté de la fin du I^{er} siècle après J.-C. Deux autres font partie des quartiers de potiers de Bourgheim (site 1). Les fours 2 et 52, de la période antonine, ont été employés pour cuire des gobelets à revêtement argileux. Le dernier est le four 13 de l'atelier de la rue Mentelin à Strasbourg-Koenishoffen (site 13). Il fait partie d'une batterie constituée de trois fours dont l'installation est datée entre 130 et la fin du II^e siècle. Les deux autres fours sont rectangulaires. A cette batterie de fours sont associées de la céramique commune claire, de la céramique fine à revêtement argileux, de la céramique à enduit rouge, de la *terra nigra*, de la céramique peinte à l'éponge, de la céramique à dégraissants coquilliers et de la céramique micacée.

Uniquement présents en cité triboque, ces fours datés entre la fin du I^{er} et la fin du II^e siècle ont cuits plusieurs types de céramiques, à l'exception de la céramique sigillée. Toutefois, cette analyse fondée sur trois fours, ne permet pas d'établir de schéma probant.

L'étude des fours à partir de leur morphologie apporte peu d'éléments. Il semble que chaque forme peut se trouver sur l'ensemble des sites sans distinction. De même, il apparaît qu'aucune forme ne soit réservée à un type particulier de céramique. Tous les fours sont adaptés à tous les types de cuisson. De plus, rien dans leur datation ne permet d'envisager pour les fours à deux volumes qu'une forme en remplace une autre à un moment. Ils sont employés conjointement et apparaissent tous au même moment. La seule information que l'on peut tirer de cette étude morphologique est liée aux fours à un volume, et en particulier à ceux à plate-forme et double alandiers.

2. 3. 7. Caractéristiques morphologiques : du four à un volume au four à deux volumes

Les fours à plate-forme sont à un volume, à chambre de chauffe circulaire et à deux alandiers diamétralement opposés, chacun desservis par une aire de service. Le feu

pouvait être allumé conjointement dans les deux alandiers ou dans un seul. Ces fours à un volume n'ont donc pas de sole mais une plate-forme centrale surélevée sur laquelle était installée la charge à cuire. Elle peut être circulaire, ovale ou encore constituée de deux plots qui lui donnent une allure dite « en grain de café ». Quelle que soit sa forme, elle est entourée d'un canal dans lequel circule l'air chaud. Lors de la construction, les fours sont simplement creusés dans le terrain naturel qui se stabilise lors de la première cuisson.

Ce type de four existe principalement dans la partie nord de la Gaule, même si quelques exemplaires sont connus au sud de la Loire. Toutefois, la majorité de ces fours situés en dehors de la Germanie supérieure datent de l'époque romaine. La plus grande concentration de fours à plate-forme se situe donc dans les cités rauriques et médiomatriques, et semble se distribuer en deux groupes : l'un au nord, l'autre au sud (fig. 102). Les ateliers du groupe nord sont répartis de part et d'autre du col de Saverne.

Quant aux ateliers du groupe sud, ils se concentrent dans la zone méridionale de la plaine, au niveau du coude du Rhin (Jud 2007, p. 165). De part et d'autre de ce fleuve, la concentration de ces fours est plus importante que dans le reste de la Gaule. Même si cette hypothèse semble de plus en plus probable, on pourrait hâtivement penser que cette région est le berceau de cette structure. Or, il convient de rester prudent et d'admettre que cela puisse être lié à un état de la recherche. En effet, ces fours ont, au moins jusque dans les années 1980, été assez mal reconnus et compris.

En dehors de la plaine du Rhin supérieur, une vingtaine d'ateliers de La Tène finale et du début de la période augustéenne possèdent de telles structures de cuisson. Certains fours à plate-forme sont connus en Marne (Thuillier 2003, vol. 2, p. 277) et d'autres apparaissent en région parisienne (Viand 2008, p. 50) et à Besançon (25) (Humbert 2006, p. 55). Dans le Centre de la Gaule, des fours de ce type sont évoqués (Dufay 1996a, p. 298). Quelques fours à plate-forme ont également été identifiés dans les Germanies, à Mayence (Allemagne, Rhénanie-Palatinat) (Heising 2008, p. 246-247) et à Manching (Sievers 2000, p. 365-367).

Dans la plaine du Rhin supérieur, à partir de la période augustéenne, des fours à deux volumes séparés par une sole perforée apparaissent. Ce sont des fours de plan typiquement romain qui remplacent progressivement les fours à plate-forme, jusqu'à leur disparition totale. Ce n'est pas le cas partout en Gaule puisque le four de modèle gaulois perdure et cohabite avec celui à deux volumes en Champagne et en Ile-de-France durant tout le I^{er} s. et dans le Nord-Pas-de-Calais, jusqu'aux II^e et III^e s. apr. J.-C. (Thuillier 2003, vol. 1, p. 280). Ainsi, il n'y a que dans les ateliers céramiques de notre zone d'étude que l'adoption du four romain se fait de manière exclusive, au détriment du four gaulois.

Dans un article à paraître (Bonaventure *et al.*), nous montrons que l'abandon du four à plate-forme au profit du four à deux volumes, qui s'opère dans la plaine du Rhin Supérieur au tournant de notre ère, résulte du phénomène de romanisation. Cette étude réalisée conjointement avec deux céramologues, l'un spécialiste de la période gauloise, l'autre des répertoires romains, met en évidence que le changement de type de four n'était qu'une première étape de la romanisation. En effet, il est apparu que les céramiques de formes gauloises n'ont pas disparu au moment de l'adoption d'un nouveau type de four mais que la transition s'est faite de manière progressive. Le répertoire des formes de céramiques romaines sera définitivement adopté vers 70 après J.-C.

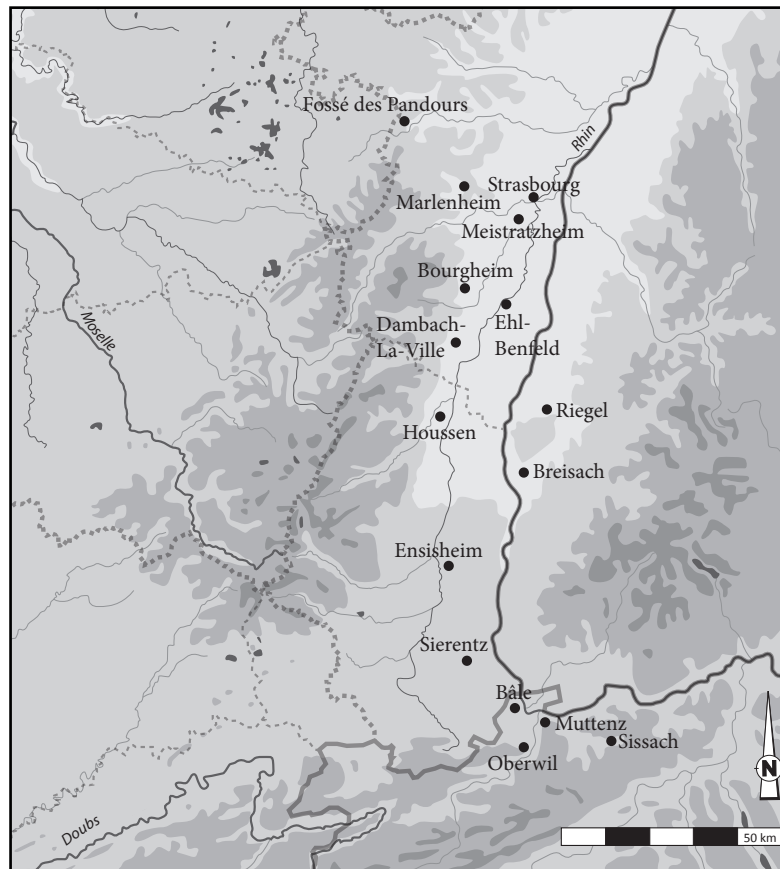


Fig. 102 : Carte d'implantation des ateliers dans lesquels se situent des fours à un volume (Pastor ; DAO : Bonaventure 2010)

2. 3. 8. Les volumes des laboratoires

Il semble donc que ce n'est pas à partir de leur forme qu'il faille étudier principalement les structures de combustion.

Mais alors, sur quels critères étudier les fours de potiers ? Et pourquoi la gamme des formes des fours est-elle si large ? Signifient-elles quelques choses ?

Après avoir démontré que la morphologie ne permet pas réellement d'étudier les fours de potiers, nous voulons tenter de les analyser à partir de leur volume. En effet, les fours de potiers ont pour objet de contenir des produits en céramique en vue de les cuire. L'idée de contenance est ici importante. Toutefois, avant d'aborder cette question, il est nécessaire de savoir comment calculer le volume des laboratoires. La formule de base du calcul des volumes est :

$$\text{Volume} = \text{aire de la sole} \times \text{hauteur du laboratoire}$$

Afin d'appliquer cette formule aux fours du corpus, il faut dans un premier temps connaître la hauteur des parois des laboratoires, qui ne sont presque jamais conservées, et résoudre la question de la couverture du four, puisque la formule n'est pas identique s'il s'agit de calculer le volume d'un cylindre ou d'une demi-sphère.

2. 3. 8. 1. La hauteur des laboratoires

Il n'existe que peu de fours dont les parois du laboratoire sont conservées intactes. Ainsi, afin d'apprécier leur volume, il est nécessaire d'extrapoler leur hauteur. Quelques chercheurs ont proposé une estimation. L. Chabal et F. Laubenheimer ont établi que l'élévation du laboratoire peut être estimée par référence à des modèles traditionnels très proches de nos fours : « la hauteur du laboratoire est au moins égale à la plus grande dimension de la sole » (Chabal, Laubenheimer 1994, p. 102).

Parmi les 283 fours identifiés entre Meuse et Rhin, quarante-six ont conservé une partie de l'élévation des parois du laboratoire. Ces fours se répartissent entre six sites : un four à Bliesbruck (site 25), quatorze fours à Bourgheim (site 1), seize fours à Dambach-la-Ville (site 3), deux fours à Florange (site 33), un four à Seltz (site 12) et neuf fours à Strasbourg (site 13). Certes, la majorité de ces parois ne dépassent pas une hauteur de 0,30 m et seulement dix possèdent des parois d'au moins 0,60 m. A Bourgheim (site 1), E. Kern a observé un four « archéologiquement entier » de l'époque romaine (Kern 2003). Il s'agit du four 69. Il est circulaire, d'1,50 m de diamètre et les parois de son laboratoire ont une hauteur conservée de 0,83 m. Les parois droites étaient enduites de torchis et s'achevaient par « un bord formant un bourrelet » (Kern 2003, p. 167). Il faut noter toutefois que les travaux de terrassement stoppés quelques centimètres plus haut ont tassé les parois de laboratoire de ce four. Deux autres fours à deux volumes possèdent des parois encore plus hautes : le four 11 de Florange (site 33) et le four 13 de l'atelier de la rue Mentelin à Strasbourg-Koenigshoffen (site 13). Les parois du laboratoire du four circulaire 11 de Florange (site 33) sont « légèrement tronconiques et ne commencent à s'incurver que dans leur partie supérieure » (Legendre 2001a, p. 20). Des observations identiques ont pu être réalisées sur le four 16 du même site. Toutefois, seul le laboratoire du four 16 semble entier ou « pratiquement intact » (Legendre 2001a, p. 20). Le laboratoire du four 13 de Strasbourg-Koenigshoffen (site 13) possède des parois hautes d'1,10 m. Elles sont droites et aucune amorce d'incurvation n'est visible (Baudoux, Nilles 2009, p. 49). Ce laboratoire doit être quasiment complet. En revanche, contrairement à ce qu'affirment les auteurs, le four rectangulaire 14 de Strasbourg-Koenigshoffen (site 13) n'a pas conservé intact son laboratoire car, possédant une sole d'1,70 m par 1,50 m, les parois du laboratoire devaient s'élever à une hauteur bien plus grande que de 0,70 m (Baudoux, Nilles 2009, p. 49).

Si l'on considère que la hauteur des laboratoires doit être au moins égale à la longueur de la sole, alors aucun de ceux des fours de l'aire d'étude ne sont complets. A noter aussi que deux fours possèdent une chambre de chauffe de forme différente de celle du laboratoire, le four 18 de Bourgheim (site 1) a une chambre de chauffe ovale et un laboratoire carré, et le four 13 de Strasbourg-Koenigshoffen (site 13) a une chambre de chauffe carrée et un laboratoire rectangulaire de dimensions plus réduites que celles de la partie inférieure (**fig. 103**).

Même si aucun des fours ne semblent complet, les fours 11 de Florange (site 33) et 13 de Strasbourg-Koenigshoffen (site 13) doivent l'être quasiment. La bonne conservation de certains fours régionaux permet surtout de voir que les parois des laboratoires sont droites, légèrement tronconiques et qu'aucun de ces fours ne possède d'amorce de voûte.

Très peu de fours en Gaule ont conservé leur laboratoire sur de telle hauteur. En dehors du four 3 de Lyon-Vaise (69) dont la hauteur globale conservée atteint 1,60 m et possède un laboratoire dont les parois ont également un profil tronconique, les seuls exemples de fours entiers se situent en Italie et concernent des fours à voûtes (Desbat

Sites	Chambre de chauffe (Forme, dimension, hauteur)			Laboratoire (Forme, dimension, hauteur)		
Bourgheim 18	Ovale	2,1 x 1,9	0,90	Carré	1,30	0,60
Bourgheim 31	Circulaire	1,60		Circulaire		0,40
Bourgheim 64	Ovale	2 x 1,8	0,80	Ovale		0,70
Bourgheim 69	Circulaire	1,25	0,35	Circulaire		0,84
Bourgheim 71	Circulaire	1,60	0,80	Circulaire		0,90
Florange 11	Circulaire	1,25		Circulaire		1,03
Florange 16	Circulaire	1,20		Circulaire		0,70
Strasbourg 3	Circulaire	1,7	0,60	Circulaire		0,80
Strasbourg 6	Circulaire	1,60	0,50	Circulaire	0,90	0,60
Strasbourg 11	Circulaire	1,7	0,70	Circulaire	1,60	0,60
Strasbourg 13	Carré	1,5	0,70	Rectangle	1 x 1,10	1,10
Strasbourg 14	Rectangle	1,8 x 1,6	1	Rectangle	1,7 x 1,5	0,70

Fig. 103 : Tableau des dimensions des fours ayant conservé sur plus de 0,50 m de hauteur les parois de leur laboratoire

2000, p. 32-33). Le four de la voie d'abondance à Pompéi dont les dimensions de la sole carrée sont d'1,20 m conserve un laboratoire complet d'1,30 m de hauteur (Cuomo di Caprio 2007, p. 511).

Malgré le peu de données concernant la hauteur des laboratoires, nous appliquerons la règle de L. Chabal et F. Laubenheimer, à savoir que celle-ci est au moins égale au diamètre de la sole.

2. 3. 8. 2. Les systèmes de couverture des fours

« L'image d'Epinal » du four romain représente toujours un four à une coupole. La quasi-totalité des restitutions les représentent toujours ainsi. Ceci est dû au fait que le peu de fours connus par l'iconographie antique ont toujours été dessinés équipés d'une voûte.

Or, il s'avère que la voûte n'a que rarement été mise en évidence par l'archéologie. De plus, quelques fouilles récentes ont permis de prouver que le système de voûtes n'était pas le seul à être mis en œuvre pour la couverture de laboratoire.

Les chercheurs ont tendance à créer trois groupes de systèmes de couverture : les voûtes temporaires qui sont montées et démontées à chaque cuisson, les voûtes permanentes et les couvertures en lit de tessons et de terre (Desbat 1989, p. 148 ; Dufaÿ *et al.* 1997, p. 86-87 ; Thuillier 2003, p. 297-299).

Nous n'emploierons pas ici la distinction entre « voûte temporaire » et « voûte permanente », mais nous chercherons à décrire l'architecture des coupoles, voûtes et lit de tessons. Les fours à coupole sont ceux couverts d'un dôme et qui constituent l'image des fours romains classiques. Les fours couverts par une voûte ne possèdent pas un dôme mais une voûte en berceau. Le dernier système est celui du lit de tessons. Il s'agit en fait de fermer le laboratoire dont les parois sont droites à l'aide de terre et de tessons afin de former une épaisseur importante qui isolera les vases à cuire durant la cuisson.

Les exemples de fours dont le dôme est conservé sont extrêmement rares. Cependant l'un d'entre eux, partiellement conservé, a été découvert à Butnâresti, en Roumanie (Soultov 1979, p. 108). Par ailleurs, il est parfois fait mention dans les publications de la présence de fragments de voûtes en argile dans les dépotoirs, voire

dans le remblai des fours. Toutefois, ces indices ne sont jamais publiés, ni véritablement étudiés. De ce fait, il est difficile de savoir si ces éléments sont véritablement des morceaux de coupoles ou s'il ne s'agit pas simplement de fragments de parois de fours. De plus, les études ethnographiques tendent à mettre en évidence que ce système de couverture est relativement peu employé dans les ateliers traditionnels puisqu'il ne se rencontrait en 1989 qu'à hauteur de 4 % sur les fours marocains (Desbat 1989, p. 147).

Quelques fours couverts par une voûte ont été mis en évidence. L'exemple le plus connu est celui de Sallèles-d'Aude (11) où un four dont la voûte était écrasée a été fouillé (Laubenheimer 1990, p. 65-70). Celle-ci était constituée de vases emboîtés les uns dans les autres et liés au torchis. Les arcs de vases sont disposés sur le haut des murs d'adobe, le sens des vases est inversé à chaque rangée, ce qui permet aux arcs de s'encastrent latéralement les uns dans les autres. Le tout était recouvert d'une épaisse couche de torchis, à l'extérieur et à l'intérieur. Les pots étaient assemblés crus. Ils ont cuit lors de la première cuisson. C'est ce que montre l'observation des vases de Sallèles-d'Aude (11) puisque le côté du pot qui se trouvait à l'intérieur du four est très cuit et celui à l'extérieur est mal cuit.

Sur le site, aucun vase de consommation n'a cette forme. Ils sont donc produits uniquement comme vases-matériaux. D'ailleurs, leur finition est grossière. Les fonds conservent quasiment toujours la trace de la coupure du fil et les parois ne sont pas lissées. Le four 4 de Sallèles-d'Aude (11), de 2 x 2 m, nécessitait la production de 315 vases, soit 21 pour chaque rangée qui mesurait donc 2 m de large pour 1 m de hauteur. Il y avait 15 rangées. Ce système de voûte semble avoir été utilisé du fait de son caractère pratique et économique. En effet, une voûte en pots conserve mieux la chaleur et est plus facile à entretenir et à démonter. En outre, l'argile est une matière peu onéreuse et façonner 315 vases prend à peine quelques heures.

Ce système de voûte apparaît à Sallèles-d'Aude (11) dès l'époque augustéenne. A l'époque romaine, plusieurs voûtes de fours de ce type sont connues en Allemagne : l'une en Rhénanie-du-Nord-Westphalie à Neuss et les autres en Rhénanie-Palatinat à Remagen, à Haarhausen, à Hedderheim, à Seulberg, à Welzheim et à Speicher. D'autres cas sont connus en Italie à Ostie, à Pompéi et également à Altino (Bouet 1999, p. 114 ; Cuomo di Caprio 2007, p. 518 ; Desbat, Schmitt 2003, p. 35).

R. J. A. Wilson a montré que ce mode de construction de voûte était employé dans tout le bassin méditerranéen et sur de nombreux bâtiments (bains, basiliques, maisons, théâtres), la seule différence se trouvant dans les éléments argileux qui composaient la voûte : soit des vases, soit des tubes emboîtables (Wilson, 1992, p. 97-129). Ce système a perduré et était relativement répandu à l'époque médiévale dans toute l'Europe. En Bretagne, les constructions de voûte en pots dans les fours sont attestées depuis le XI^e siècle, et ce jusqu'à la fin de la Seconde Guerre mondiale (Fichet de Clairfontaine 1996, p. 100).

Ce mode de construction de voûte n'était pas réservé aux fours mais était d'emploi fréquent dans les thermes, dans certaines maisons, dans quelques citernes. Ces voûtes en pots sont très répandues non seulement en Afrique du Nord, et plus particulièrement en Tunisie, mais également en Italie et dans le sud de la France. Certaines voûtes en pots sont même connues en Angleterre. Le système employé dans la construction d'une voûte de bain à Carthage ou de four en Germanie est toujours

identique. Les vases sont emboîtés les uns dans les autres et recouverts d'enduit d'argile. Les pots employés à travers la Méditerranée, bien qu'ils aient des profils différents, sont toujours plus hauts que larges. Le pied du vase est généralement muni d'un embout qui s'insère dans l'encolure d'un autre vase. Certains sont cannelés, alors que d'autres ont des parois lisses. Lors de la mise en place de la voûte, les vases employés sont tous identiques (Wilson 1992).

Dans notre aire d'étude, il apparaît qu'au moins une voûte en pots a été construite pour fermer un four de Bourgheim (site 1). Il semble que le laboratoire d'un four couvert par une voûte formée de gobelets emboîtés ait été réutilisé comme chambre de chauffe d'un four postérieurement. C'est du moins ce que laisse penser cette description publiée dans *Gallia* : « pour le four le plus récent, le potier avait récupéré le laboratoire du four ancien comme niveau de chauffe, travaillant ainsi à un niveau supérieur de 0,40 m. D'après les matériaux de comblement de la chambre de cuisson du premier four, il est apparu que les gobelets de séries ratées avaient déjà été remployés, bourrés d'argile et emboîtés les uns dans les autres, dans la construction du four ; des piles de pots remplis de terre restés en connexion ont ainsi été découvertes. Parallèlement ont été trouvés de larges fragments de paroi. Il apparaît que les pots empilés constituaient comme une armature de chambre de cuisson. La disposition incurvée de certaines de ces piles dessine au moins des parois rétrécies vers le haut ou bien une voûte dont les gobelets, ainsi réutilisés, auraient constitué la carcasse » (Petry 1982a, p. 361). Ce four a été observé dans la tranchée nord réalisée chemin de Lurtzweg. Il pourrait peut-être s'agir du four 9, 16 ou 22.

Le système de couverture par un lit de tessons n'entraîne aucune construction au-dessus du laboratoire, qui est fermé uniquement par une couche épaisse de ratés de cuisson et de terre, et permet que les parois du laboratoire soient droites et non incurvées, comme c'est le cas dans les fours à coupole et à voûte. Ce mode de construction est connu à partir d'observations ethnographiques mais malheureusement peu mis en évidence en archéologie.

Ce système de couverture a également été envisagé pour les fours de tuiliers par F. Le Ny. Elle suppose que les laboratoires devaient être fermés par des « mottes d'argile ou des *tegulae* posées à plat les unes à côté des autres, mais séparées par des interstices, ou bien encore de ratés de cuisson recouverts d'argile dans laquelle étaient percées des ouvertures. Elle pouvait également consister en une calotte d'argile moulée » (Le Ny 1988, p. 23).

Les fours du corpus dont les laboratoires sont conservés sur une hauteur importante, possèdent tous des parois droites (**fig. 103**). On peut donc supposer qu'ils étaient fermés par des tessons.

Dans l'aire d'étude, deux sites ont montré que la fermeture des laboratoires pouvait être réalisée avec un mobilier spécifique : des plaques de recouvrement. Il s'agit des aires de potiers de productions sigillée de Mittelbronn (site 36) et Dinsheim-Heiligenberg (site 4). Les plaques ou galettes de recouvrement sont des grandes feuilles d'argile qui étaient déposées au dessus des productions. Ces plaques sont épaisses d'environ un centimètre et avaient, selon E. Kern, qui a pu observer les plus complètes avant qu'elles ne soient brisées, un diamètre de 0,50 à 0,60 m (Kern 2009c, p. 42). La pâte qui les constitue est très sablée. Elles étaient installées crues, comme l'indiquent les

traces de clous de chaussures que l'on trouve sur la face supérieure et l'empreinte des vases observée sur l'autre face. L'ensemble des plaques conservées au Musée de la Chartreuse de Molsheim représente environ 150 kg.

M. Lutz a estimé que les plaques de recouvrement, qu'il appelait « feuilles d'argile », avaient pu servir à niveler la sole entre chaque cuisson. Les plaques de Mittelbronn (site 36) étaient également couvertes d'empreintes de chaussures à clous (Lutz 1959, p. 155, note 46).

2. 3. 8. 3. Volumes des fours entre Meuse et Rhin

Afin de proposer une estimation de volume pour les fours du corpus, nous utiliserons la formule $V = \text{aire de la sole} \times \text{hauteur du laboratoire}$. Afin de connaître la hauteur du laboratoire, nous appliquerons donc la règle de L. Chabal et F. Laubenheimer : la hauteur du laboratoire est au moins égale au diamètre de la sole pour les fours circulaires ou à la surface de la sole pour les fours quadrangulaires. Et nous partirons du principe que le laboratoire possède des parois droites et est couvert par un lit de tessons et non par une voûte, ce qui facilite les calculs.

Pour entamer une réflexion sur les fours et leur volume, l'analyse repose uniquement sur des fours dont on connaît les datations. Ainsi, à partir des 73 fours du I^{er} siècle, le volume global est de 186,04 m³, alors qu'au II^e après J.-C. le volume des 58 fours est de 407,78 m³ et pour le III^e de 29,8 m³. Si on enlève les fours à sigillée, les volumes de production du I^{er} et du II^e siècle sont relativement similaires, à savoir : 172,98 m³ au I^{er} et 150,92 m³ au cours du II^e siècle.

Nous avons voulu savoir si à une période donnée pouvait être rattaché un volume particulier. Afin de mieux voir ce phénomène, nous avons placé les données dans le tableau suivant (**fig. 104**).

Nombre de fours	Volume	Datation
18	- de 1 m ³	De -15 à fin II ^e
42	<1 et 1,99 m ³ >	De -15 à fin II ^e
24	<2 et 2,99 m ³ >	De -15 à fin II ^e
16	<3 et 3,99 m ³ >	De +20 au début III ^e
9	<4 et 4,99 m ³ >	Du I ^{er} au II ^e
3	<5 et 5,99 m ³ >	De +40 au II ^e
9	<6 et 6,99 m ³ >	De Auguste au début du III ^e
4	<7 et 7,99 m ³ >	Du I ^{er} au milieu du II ^e
2	<8 et 8,99 m ³ >	I ^{er}
2	<9 et 9,99 m ³ >	Milieu II ^e au début du III ^e
1	10 m ³	Fin II ^e au début du III ^e
1	11 m ³	Fin I ^{er}
1	13 m ³	II ^e
1	20 m ³	Après 160
1	30 m ³	Fin I ^{er} au début II ^e
1	50 m ³	Fin I ^{er} au début II ^e
1	63 m ³	Fin I ^{er} au début II ^e
1	70 m ³	Fin I ^{er} au début II ^e

Fig. 104 : Tableau comparatif entre le nombre de fours, le volume et la datation

Globalement, ce tableau met en évidence que les fours de moins d'un mètre cube à dix mètres cube peuvent être construits à toutes les époques. Les plus grands fours, datés entre la fin du I^{er} et le II^e siècle, appartiennent aux ateliers de céramique sigillée de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) et de Boucheporn (site 26).

Les fours dont le volume n'excède pas 1 m³ sont au nombre de dix-huit. Treize sont de forme circulaire, quatre sont ovales et le dernier rectangulaire. Parmi les fours circulaires, sept possèdent une languette rattachée, un seul a une languette non rattachée et le dernier dont on connait la chambre de chauffe est équipé de supports latéraux. Les fours ovales ont une languette rattachée et le four rectangulaire, deux languettes et des supports latéraux. Parmi les fours dont le volume est compris entre 1 m³ et 1,99 m³, trente et un sont circulaires. Treize possèdent une languette rattachée, trois sont équipés en outre de supports latéraux. Un des fours a même deux languettes alors qu'un ne dispose d'aucun support de sole. Une languette est non rattachée. Les fours de forme ovale sont au nombre de six, dont un à languette rattachée, un autre à deux languettes, deux à languette rattachée et supports latéraux et un autre uniquement à supports latéraux. Quatre fours carrés possèdent pour l'un une languette rattachée et pour les autres des supports latéraux. Vingt des vingt-quatre fours de 2 m³ à 2,99 m³ sont circulaires. Dix ont une languette rattachée, trois sont à languette et supports latéraux et un seul est équipé seulement de supports latéraux. Deux fours sont ovales et deux carrés. Les exemples pourraient être multipliés avec les fours de volumes supérieurs. Toutefois, les résultats seraient identiques : aucune forme de four n'est réservée à un volume particulier.

De même, les fours les plus grands présentent des plans variés. Les fours de plus de 10 m³ peuvent être circulaires, rectangulaires ou ovales et être équipés indifféremment d'une languette rattachée, de supports latéraux ou des deux.

En ce qui concerne les productions, il apparaît que les plus grands fours (d'au moins 20 m³) sont systématiquement à mettre en relation avec la cuisson de céramique sigillée. Mais ceux-ci sont extrêmement rares : le four 7 de Boucheporn (site 26) (20 m³) et ceux de Dinsheim-Heiligenberg (site 4) dont les fours 3, 1, 2 et 11 ont respectivement des volumes de 30,6 m³, 50 m³, 63,6 m³ et 70 m³. D'autres fours à sigillée n'atteignent pas de tels volumes et ne se distinguent pas sur ce point des fours de céramique commune.

Parmi les fours du corpus, certains affichent un volume inférieur à 0,50 m³ : ce sont les fours 3 et 34 de Dambach-la-Ville (site 3), 56 de Bourgheim (site 1), 23 de Florange (site 33), 10 et 4 de Strasbourg-Koenigshoffen (site 13). Ils ont respectivement un volume de 0,2 m³, 0,27 m³, 0,4 m³ pour les trois fours suivants et 0,48 m³. D'après leur documentation, ces fours servaient à cuire de la céramique commune, sans plus de précision, hormis pour le four 4 qui a, semble-t-il, été employé lors de la cuisson des lampes à huile. Ces dimensions réduites peuvent étonner. Toutefois, F. Thuilier a lui aussi dans sa thèse mis en évidence des fours de toute petite taille (Thuilier 2003, p. 249). Il en comptabilise quatre : deux de l'atelier de Bruyelle (Belgique, province d'Hainaut), un autre dans celui de La Saulotte (10) et le dernier à La Villeneuve-au-Châtelot (10). F. Thuilier envisage que ces fours miniatures étaient soit destinés à cuire un échantillon de la

production afin de tester son comportement avant de cuire l'ensemble de la fournée, soit employés pour cuire des poteries délicates, ne pouvant attendre trop longtemps à l'état cru, soit pour réaliser une cuisson tout à fait spécifique. La documentation relative à ces fours ne permet pas de connaître les produits cuits dans ces fours.

L'indication du volume ne permet pas de proposer une datation. En effet, aucun volume ne se cantonne à un siècle en particulier. L'analyse des fours basée sur les volumes ne permet pas véritablement d'apporter des éléments de synthèse et de mieux comprendre ces structures.

2. 3. 9. Les matériaux des fours du corpus

Parmi les 283 fours étudiés, la documentation de 108 d'entre eux fait défaut au sujet des matériaux de construction, soit environ 38% du corpus. Pour les autres fours, les modes de construction sont nombreux et variés : les fours peuvent avoir simplement été creusés ; d'autres ont été complètement ou pour partie construits avec des matériaux divers.

Les fours dont aucun élément n'a été renforcé par des matériaux ont donc été creusés, les parois ont simplement été lutées à l'argile et la première cuisson a stabilisé les structures. Ceci est rendu possible grâce à la présence d'un sol géologique propice : en Alsace, un terrain lœssique, et en Lorraine, un sol limoneux. Le lœss est une couche de terre argileuse, composée également de calcaire, quartz, mica et carbonate de chaux. Il arrive que la couche de lœss soit couverte par une couche de lehm ou de lett qui, en fait, est une légère modification de composition du lœss.

Sur les sites dont les fours ont été creusés, il arrive parfois que les alandiers et les supports de sole soient composés de matériaux supplémentaires. A Dambach-la-Ville (site 3), tous les alandiers et toutes les chambres de chauffe sont creusés. Ce sont les supports de sole qui parfois comportent à leurs sommets des *tegulae* ou qui sont construits en argile, *tegulae et imbrices*. Ces terres cuites architecturales proviennent des productions de l'atelier même. A Florange (site 33), quelques pierres ont été employées afin de renforcer les gueules de deux alandiers. Six soles de ce site ont été conçues en briques, dont trois en briques crues. Les briques présentes dans la structure creusée des fours 2 et 3 de la rue Mabille de Metz (site 35) ont été ajoutées lors d'une réfection. A Strasbourg (site 13), la majorité des fours sont creusés. Toutefois, certains se composent également de matériaux de construction. Le four 4 possède un système de support de sole constitué de deux *tegulae* qui forment la languette et d'*imbrices* qui servent de supports latéraux. D'autres *tegulae* ont également été emboîtées afin d'être employées comme sole. La languette du four 9 a également une construction originale. La première assise est en briques crues alors que le reste du support est constitué de *tegulae* disposées horizontalement. Seules les parois de la chambre de chauffe du four 17 sont construites en matériaux. Elles sont en *tegulae* auxquelles ont été mêlés quelques briques, un peu de basalte et de grès, ainsi que du calcaire. Ces matériaux doivent provenir du démantèlement d'une habitation proche. La paroi ouest du laboratoire, conservée sur une hauteur de 0,80 m, a été renforcée avec des tuiles.

Contrairement aux sites précédents, à Bourgheim (site 1), quand ont été employés des matériaux de construction, ces derniers n'ont pas été utilisés dans la construction de l'alandier ou du support de sole mais, le plus souvent, dans les parois de la chambre de

chauffe. Les éléments qui ont servi à la construction sont des terres cuites et du tuileau. Le four 66 est entièrement constitué de briques.

A Brumath (site 2), deux modes de construction s'opposent : soit les fours sont uniquement creusés, soit ils sont creusés puis entièrement construits en matériaux de construction. Ces derniers sont en tuileaux ou en terres cuites architecturales.

Des ateliers ont été implantés sur des sols dans lesquels le simple creusement n'était pas suffisant pour créer des parois stables. Ainsi, le recours à des matériaux était nécessaire. A Boucheporn (site 26), les fours sont soit en grès, soit en *tegulae* ou associent les deux. A Chémery (site 27), les fours sont en grès. A Dinsheim-Heiligenberg (site 4), les fours à sigillée sont soit en grès et tuileau, soit en grès et briques ou en tuileau et terres cuites architecturales. La sole du four 2 est constituée de quatre dalles jointives en grès. A Reichshoffen (site 10), le grès associé à des terres cuites architecturales a été employé. A Seltz (site 12), le four 2 est construit sur le même mode alors que le four 1 est entièrement constitué de briques. Un autre four en briques est connu : il s'agit du four 2 de Yutz (site 38). Toujours sur ce site, le four 1, connu uniquement par son alandier, possède des parois en grès et un sol en briques. Le four de Liffol-le-Grand (site 40) est entièrement constitué à partir de terres cuites architecturales. Celui de Dieulouard (site 22) mêle moellons de calcaire et *tegulae* dans sa construction. A Mittelbronn (site 36), les fours sont soit en briques, soit en *tegulae*. Tous ces matériaux ont été produits sur place. Deux des trois fours de Bliesbruck (site 25) mêlent calcaire et *tegulae* dans leur construction alors que le four 2 est entièrement composé de calcaire.

Selon les aires géographiques, les potiers n'ont pas utilisé les mêmes matériaux : dans les constructions, on trouve du grès à Boucheporn (site 26), à Chémery, à Dinsheim-Heiligenberg (site 4), à Reichshoffen (site 10), à Yutz (site 38), et du calcaire à Bliesbruck (site 25) et à Dieulouard (site 22). Toutefois, le plus souvent, les potiers ont eu recours à des matériaux peu coûteux : le tuileau et les terres cuites architecturales, dont certaines fabriquées sur place (Boucheporn (site 26), Mittelbronn (site 36), Dambach-la-Ville (site 3), Dinsheim-Heiligenberg (site 4), Strasbourg (site 13) et Yutz (site 38)). A Strasbourg (site 13), des matériaux provenant probablement d'habitations ont même été remployés. Il apparaît donc que les potiers utilisent les matériaux qu'ils ont à disposition. Toutefois, quand ils pouvaient faire l'économie d'ajout de matériaux, ils creusaient simplement le sol. Les fours ne sont donc pas systématiquement construits en dur et les fours situés dans les ateliers mixtes ne sont pas non plus automatiquement réalisés en terres cuites. C'est le cas par exemple à Dambach-la-Ville (site 3) où une tuilerie est attestée, mais où peu de four sont conçus dans ces matériaux.

Les fours à un volume et double alandier ont tous été creusés dans le sol et leurs parois, lutées à l'argile, se sont stabilisées lors de la première cuisson. Ils sont présents uniquement en Alsace où le terrain permet de telles constructions. Serait-ce une des raisons pour laquelle ils sont méconnus en Lorraine ?

La présence dans la construction de tel ou tel matériau ne permet pas non plus d'expliquer le recours à une forme de four en particulier. En effet, la brique est présente aussi bien dans des fours quadrangulaires que circulaires. De même, plusieurs fours rectangulaires sont uniquement creusés.

Si l'on prend en compte le volume du four, les causes de l'emploi de matériaux dans la construction de la structure n'apparaissent pas non plus de manière évidente. En

effet, on pourrait penser que plus le volume de la charge à cuire est important, plus le four doit être renforcé. Or, il n'en est rien puisque de tous petits fours ont été construits en dur et, *a contrario*, de grands fours ont été uniquement creusés. Certes, les fours les plus volumineux sont en pierres et/ou en terres cuites architecturales. Mais comme ces derniers se situent sur des sites de productions mixtes et dotés de carrières de pierres, ceci ne prouve pas nécessairement que le recours à ces matériaux soit systématique lors des constructions de taille importante. Les fours peuvent donc être partiellement ou entièrement construits en dur quelle que soit leur taille. Aucun élément en particulier ne semble renforcé à partir d'un certain volume. Le four 20 de Brumath (site 2), dont le volume est estimé à 8,36 m³, a été doté d'une languette en briques alors que le four 48 de Bourgheim (site 1), d'un volume presque identique (8,30 m³), a été entièrement creusé. Il n'apparaît pas non plus dans les ateliers où les matériaux sont rares que les fours les plus grands aient une construction différente des fours les plus petits.

L'emploi de matériaux de construction semble donc plus lié à des opportunités dues à l'environnement (ressources locales) et à des occasions fortuites (remplois) qu'à des nécessités techniques.

2. 3. 10. Cuisson oxydante et réductrice

Dans les fours de potiers, trois types de cuisson peuvent être réalisés. M. Picon a étudié et décrit chacune d'entre elles (Picon 1973). Il les nomme cuisson en mode A, B et C. La cuisson en mode C nécessite que le four soit équipé de tubulures ou de cazettes et permet la réalisation des céramiques sigillées. Ce dernier mode de cuisson a été décrit précédemment (voir p. 71). Les cuissons de modes A et B sont effectuées dans tous les autres fours. Le mode A est donc constitué d'une cuisson réductrice, suivie d'une post-cuisson oxydante. Les poteries, en contact avec l'oxygène durant le refroidissement, seront à pâte claire. A l'inverse, le mode B est entièrement réalisé sans apport d'oxygène (cuisson et post-cuisson réductrice), les céramiques seront donc sombres. Réaliser une cuisson en mode A ne nécessite aucune modification du four. En revanche, pour la cuisson en mode B, afin d'empêcher le contact de l'oxygène avec les poteries, il faut fermer la gueule du four à la fin de la cuisson.

Pour ce faire, les potiers employaient le plus souvent des systèmes relativement sommaires. Des installations de fermeture de la gueule du four sont découvertes de temps à autre. Dans les ateliers de Brumath (site 2), les fours 5 et 11 étaient encore fermés par une *tegula* lors de leur découverte, de même que les fours 11 de Florange (site 33) et de Dambach-la-Ville (site 3). La tuile employée dans le four 11 mesure 0,54 x 0,34 m. Les fours 4 de Brumath (site 2) et 8 de Bourgheim (site 1) étaient bouchés par une pierre dont la nature est inconnue, et le four 13 de Florange (site 33) avec une grande dalle de calcaire de forme trapézoïdale. A Bourgheim (site 1), la gueule du four 48 est fermée par une dalle de *suspensura*. On peut aussi s'interroger au sujet du bloc de grès trouvé à proximité du four 69. Ce bloc a-t-il servi à fermer parfois le four afin de créer une atmosphère réductrice ou a-t-il une autre fonction ?

Les systèmes de fermeture des fours situés entre Meuse et Rhin sont peu particuliers : pierres et *tegulae*. Cependant, il semble, selon F. Thuilier, que d'autres méthodes de bouchage aient été mises en place. Il mentionne l'utilisation de terres cuites architecturales ou de pierres empilées liées à l'argile, comme dans l'atelier de Temse

(Belgique, Flandre orientale) ou de vases empilés à La Villeneuve-au-Châtelot (10) ou alors de simples bouchons d'argile et/ou de sable comme à La Boissière-Ecole (78) (Thuilier 2003, p. 286).

Le fait que certains fours aient été découverts avec la gueule bouchée ne signifie pas qu'ils aient été employés uniquement pour réaliser des cuissons en mode B. Cela dénote seulement que leur dernière cuisson était réductrice ou que le potier cherchait à éviter que le refroidissement du four soit trop rapide. A chaque nouvelle cuisson, le système d'obturation de la gueule du four devait être enlevé afin de permettre d'alimenter le four en combustible. Ainsi, aucune raison technique n'interdisait de réaliser des cuissons oxydantes et réductrices dans le même four.

2. 4. Les structures associées aux fours

2. 4. 1. Les structures de protections

Les fouilles récentes et/ou minutieuses révèlent parfois la présence de trous de poteaux dans l'espace environnant les fours. Ceux-ci sont interprétés, semble-t-il à juste titre, comme les traces de l'implantation d'auvents qui protégeaient les fours. Il est envisageable en effet que les fours soient généralement protégés des intempéries par une construction, puisque ce sont des structures fragiles, faites principalement en terre. Les constructions en dur s'avèrent assez rares. Il en existe bien quelques cas, comme les fours de Sallèles-d'Aude (11) qui sont tous insérés dans des bâtiments en dur dès la phase 2 du site (Laubenheimer 2001, p. 19) ainsi que les fours de l'atelier de Chapeau Rouge à Lyon-Vaise (69). Toutefois, ces constructions restent relativement rares. Les fours devaient être protégés par des auvents en terre, bois et branchage.

Les fouilles des fours 13 et 14 de Brumath (site 2) ont montré que leurs fosses d'accès étaient protégées par un auvent soutenu d'une part par un mur à clayonnage qui abritait du vent à l'ouest et d'autre part un poteau de bois à l'est. L'accès aux aires de chauffe se faisait donc par le côté est. Le mur, en limon jaune, était maintenu par de nombreux piquets. Il est large de 0,45 m (Waton 1988, p. 76).

Parfois, seule la fosse d'accès est couverte et abrite ainsi le potier cuiseur. Certains fours semblent démunis de protections mais un muret coupe les vents dominants afin d'en protéger le potier. Ce cas a été mis en évidence lors des fouilles du four 1 de Mittelbronn (site 36).

A Metz (site 35), rue Mabille, l'aire de chauffe du four 2 devait également être protégée par une construction dont il ne reste que les trous de poteaux côté est.

L'existence d'un muret protecteur, dont au moins le soubassement était constitué de pierres, est attestée dans l'environnement proche du four de l'atelier d'Evreux (27), Place de la République (Gerber 2004a, p. 6) ainsi que contre le four 245 de l'atelier du 43-45 rue Franklin Roosevelt de la même ville (Gerber 2004b, p. 6).

2. 4. 2. Les fosses

La quasi-totalité des fosses découvertes en contexte d'ateliers sont comblées de céramiques défectueuses, d'éléments de cuisson, de fragments d'argile cuits. Ce sont donc des dépotoirs.

Nous l'avons vu plus haut (voir p. 149), plusieurs schémas de traitement des rejets

de production existent : soit les déchets sont directement déposés dans des structures abandonnées, soit ils sont jetés aux alentours du four, jusqu'à former un amas de tessons pouvant atteindre une hauteur de plusieurs mètres (Ballet *et al.* 1991, fig. 10 et 20 entre autres) et, une fois l'espace trop occupé ou lors de l'abandon du site, toutes les structures en creux sont comblées avec les rejets de cuisson. Il est aussi arrivé que les productions non commercialisables soient déversées dans les rivières. C'est le cas notamment à Dinsheim-Heiligenberg (site 4) où les berges de la Bruche renferment encore de nombreux tessons.

Les structures en creux interprétées comme dépotoirs ne sont en fait que des structures abandonnées, réutilisées comme telles. Il n'est pas envisageable que les potiers aient creusé des fosses uniquement dans le but de s'en servir comme poubelles. Ces structures devaient donc avoir une fonction préalable.

Dans les quartiers de potiers, toutes sortes de structures ont pu être remployées, qu'elles soient liées à l'atelier ou à l'habitat : caves, celliers... En revanche, sur les aires de potiers, toutes ces structures ont un lien avec l'officine. Hormis les fours remblayés, qui sont aisément identifiables, quelles étaient les fonctions des fosses ?

En dehors d'un pourcentage minime de fosses contenant de l'argile ou du sable et donc utilisées comme fosses de traitement et comme réserves, on peut envisager que certains creusements avaient pour but de prélever de la terre argileuse afin de créer les dômes couvrant les laboratoires des petits fours ou lors de leur rechapage. Cette fonction a notamment été proposée pour les fosses D1 et D2 de l'atelier d'Ehl-Benfeld (site 5).

La difficulté d'identifier la première fonction des fosses provient du fait qu'elles sont peu fouillées ou alors uniquement dans le but de récupérer du mobilier datant.

Il apparaît encore clairement, en dehors de rares cas où les installations de tournage sont reconnues et de quelques bâtiments identifiés, que la structure la plus mise en avant demeure toujours celle du four. Pourtant, nous avons tenté de montrer ici que les fours n'apportent pas véritablement plus d'éléments informatifs que les autres structures sur la chronologie ni sur les techniques. Les raisons de la variabilité des formes de fours ne s'expliquent ni en rapport avec une chronologie, ni en fonction d'une technicité de cuisson, ni en fonction d'un volume. Les différentes formes et les divers aménagements internes des fours doivent pourtant bien avoir une cause particulière. Cependant, celle-ci ne semble pas, à l'heure actuelle, perceptible à travers l'emploi de nos outils d'analyse. Il ne faut pas, pour autant, cesser de les fouiller et de les décrire avec minutie, mais il faut le faire en lien avec les autres structures afin de mieux cerner l'atelier.

2. 5. Identification des fours à céramique sigillée

Dans la partie précédente consacrée aux structures, les fours ont été étudiés en fonction de leur forme, sans distinction des productions. Nous avons également montré que la forme de la chambre de chauffe ne permet pas de connaître la production cuite dans le four. On peut toutefois s'interroger : comment reconnaître un four à céramique sigillée ?

Pour réaliser une cuisson en mode C, il est nécessaire que les produits à cuire soient isolés des gaz et des fumées émanant de la chambre de chauffe. Pour ce faire, le laboratoire est équipé d'une armature interne spécifique dont l'ensemble des éléments seront étudiés au cours du chapitre IV. Cette armature se compose, entre autre éléments, de colonnes de tubes qui permettent dans la plupart des cas d'identifier un four à sigillée. Or les fours conservent rarement leur laboratoire. Par conséquent, les tubulures ne sont plus présentes. Ainsi, comment différencier les fours de céramique sigillée des autres fours ? En outre, il est désormais acquis que la présence de tubulures dans un laboratoire n'induit pas forcément l'existence d'une production de céramique sigillée. Nous reviendrons sur ce point plus loin (voir p. 216). Si les tubulures ne sont pas la preuve indiscutable d'une production de céramique sigillée, existe-t-il un élément discriminant dans l'architecture du four permettant de distinguer les fours ayant cuits de la céramique sigillée des autres ?

Nous allons, à partir des fours de céramique sigillée attestés dont l'architecture est bien connue en Gaule et en Germanie, tenter de répondre à cette interrogation.

2. 5. 1. Les fours à céramique sigillée de la Gaule du Sud

Une quinzaine d'ateliers de Gaule du Sud ont produit de la céramique sigillée. Toutefois, seuls quelques fours répartis entre trois sites ont été fouillés.

Le centre de production de Dourbie, à Aspiran (34), a produit de la céramique sigillée, de la céramique à pâte claire, des *dolia* et des matériaux de construction. Une dizaine de fours du centre de production ont été fouillés. Ils sont tous construits selon le même schéma : des galets alluviaux pour les fondations, et des blocs de grès ou de basalte, des *tegulae* et des briques qui constituent l'élévation. Seul le four 6 est entièrement en grès. Ce four est considéré comme le seul four connu de l'atelier à avoir cuit de la céramique sigillée (Mauné *et al.* 2006). Le four 6 a en fait été fouillé à deux reprises : la première fois dans les années 1970 par P.-Y. Genty, puis une seconde fois en 2005 par S. Mauné. C'est au cours de sa première découverte qu'il a été identifié comme étant adapté à la cuisson de céramiques sigillées. Cette identification repose sur le fait « qu'il a livré des *tubuli*, leurs joints, des cales pour séparer les vases et de nombreux petits fragments surcuits de sigillée » (Genty, Fiches 1978, p. 75). C'est un four circulaire de 2,60 m de diamètre, à deux volumes, à six supports latéraux. Il possède un alandier de 2,10 m de long et de 1,40 m de largeur.

A Montans (81), une cinquantaine de fours dont 36 gallo-romains ont été fouillés ou observés depuis 1967. Toutefois, les publications concernant ces structures sont relativement peu nombreuses et ne permettent pas de tirer suffisamment de renseignements afin de dresser un bilan sur les fours de céramique sigillée (Martin 1974, p. 124-125 ; Martin 1979, p. 170-171).

Les quartiers de potiers de La Graufesenque (12), malgré l'importance de ce site, n'ont livré que cinq fours de céramique sigillée. Et ces derniers sont relativement tardifs. Trois fours (F400, F701 et 702), dont l'abandon est daté entre 150 et 180 après J.-C., ont des chambres de chauffe circulaires dont les dimensions varient de 0,90 m à 1 m de diamètre. Ils ont été identifiés comme des fours permettant les cuissons en mode A et C d'après le mobilier retrouvé dans leur environnement proche (Schaad 2007 (dir.), p. 185). Le four le plus tardif est celui qui fut découvert dans le quartier du Roc. Il est daté

du III^e siècle. Il est de forme circulaire (1,20 m interne). Son laboratoire est conservé sur 0,40 m. La chambre de chauffe était voutée et raccordée à un alandier d'un mètre de long. Les carreaux de la sole ne se trouvaient que sur la bordure. L'attribution de ce four à ceux du groupe de cuisson en mode C est due à la présence en quantité de vases en céramique sigillée dans le comblement de l'alandier (Schaad 2007 (dir.), p. 51).

Le dernier four connu à La Graufesenque (12) est bien évidemment « le grand four », nommé ainsi depuis sa découverte en 1979 et sa publication (Verhnet 1981). Ce four a immédiatement été considéré par les chercheurs comme le four modèle de céramique sigillée, supplantant les anciens modèles du début du XX^e siècle (voir p. 17). Il a été publié comme étant de plan carré, de 6,80 m de côté. Curé de tout son mobilier lors de son abandon, il a été rattaché à une production de céramique sigillée à partir du mobilier découvert dans les remblais qui se trouvaient directement autour de lui. Ce mobilier a également servi pour dater le four du II^e siècle.

Dans le cadre d'une reprise complète de la documentation de La Graufesenque (12), ce four a fait l'objet de nouvelles investigations en 2005. Sans entrer trop dans les détails, l'équipe révèle que le four a connu deux états. Au cours du plus ancien, ce four était de forme circulaire de 2,30 de diamètre interne, inséré dans une pièce carrée. Coulés dans le mortier de chaux de cette pièce, des tessons en céramique sigillée datent la construction postérieurement à 70 après J.-C. La forme du four après sa réfection n'est pas clairement établie.

La reprise de l'étude du « grand four » pose plus de problèmes qu'elle n'en règle. En dehors du fait que l'architecture du four est remise en cause ainsi que ses datations, son identification comme four à céramique sigillée n'est plus établie avec certitude. Sans trancher définitivement, les chercheurs de l'équipe de 2005 hésitent entre la production de céramique sigillée et la production de tuiles (Schaad 2007 (dir.), p. 203). Cette remise en cause crée de vifs débats au sein de la communauté scientifique (voir les discussions faisant suite à la communication de M. Picon 2008 et probablement à celle, à paraître après l'article de D. Schaad 2010).

M. Picon, dans son article de 2008 qu'il signe en collaboration avec A. Verhnet, confirme la datation du four au II^e siècle et son utilisation comme four à céramique sigillée (Picon, Verhnet 2008). Nous reviendrons plus loin sur ces résultats (voir p. 179).

Pour la question des éléments distinctifs dans l'architecture des fours à céramique sigillée, qui nous occupe ici, ces quelques exemples de fours ne permettent pas de répondre.

2. 5. 2. Le groupe des ateliers de la Gaule du Centre

Les sites de ce groupe, qui comptent des fours de céramique sigillée de plans bien connus sont : les Martres-de-Veyres (63), Coulanges (03), Gueugnon (71) et Lezoux (63). Les autres ateliers de ce groupe n'ont pas de structures connues (Lubié (03), Terre Franche (03) et Bourbon-Lancy (71)) ou, quand celles-ci ont été découvertes, elles ne sont pas ou peu décrites, trop arasées et impossible à rattacher à une production précise (Coulanges (03), Toulon-sur-Allier (03), Vichy (03) et Yzeure (03)).

Parmi les cinq fours des Martres-de-Veyres (63), deux étaient destinés à la cuisson de céramique commune et à celle de la céramique métallescente. Deux autres servaient à la cuisson en mode C, mais sont trop arasés pour être décrits en détail. Ainsi,

seul un four à céramique sigillée quadrangulaire d'1,80 par 1,85 m de côtés est suffisamment documenté. La chambre de chauffe était haute de 0,80 m. Sa sole était maintenue par une languette et des voutains. Lors de la fouille, la sole se trouvait encore surmontée par des tubulures (Terrisse 1968, p. 133-134).

A Coulanges (03), quatre fours datés de la période tibérienne ont été fouillés en 1973. Il s'agit de fours circulaires. Deux d'entre eux partagent la même aire de service et ont un diamètre de 1,10 et 1,25 m. Ils ont été assimilés à des fours de céramique sigillée à partir de la nature du mobilier découvert à l'intérieur : de la céramique commune fine et grossière ainsi que des vases sigillées.

Le centre de production de Gueugnon (71) est le plus important après celui de Lezoux (63). 60 fours sont connus et 57 fouillés. La gamme des productions de ce centre est importante : céramique commune, céramique métallescente, céramique plombifère et céramique sigillée. Aucun des fours n'a été rattaché à une production précise. Toutefois, les quelques fours dotés de conduits rayonnants sont probablement des fours de production de céramique sigillée.

On estime que 100 à 300 cents fours sont attestés à Lezoux (63), selon que sont comptabilisées les mentions anciennes ou non. Cependant, seuls 10 % sont connus avec précision. R. Delage a recensé ceux qui sont les mieux documentés et les plus emblématiques dans sa thèse. Il a mis en évidence plusieurs phénomènes dont il publie les conclusions dans les Actes du colloque d'Eperlange (Delage 1999, p. 150-160 ; 2001). Au cours du I^{er} siècle, les fours sont à deux volumes, circulaires et dotés d'un alandier modeste. Les diamètres de ces fours sont compris entre 1 et 2 m. A cette période, les vases produits ne sont pas en céramique sigillée « vraie » puisqu'ils ne sont pas grèsés. Toutefois, certains fours sont équipés de tubulures. Apparaissent également des fours de plan orthogonal dont les alandiers sont plus longs. A la fin du I^{er} siècle, une mutation est perceptible. Les fours circulaires sont abandonnés au profit de fours dont le laboratoire prend une forme elliptique et dont la chambre de chauffe identique au laboratoire disparaît pour être remplacée par un canal de chauffe de largeur identique à celle de l'alandier. C'est aussi à cette période que tous les fours à céramique sigillée sont dotés de tubulures et que les productions sont grèsées. Les fours ont des volumes plus importants et sont moins nombreux. Durant la deuxième moitié du II^e siècle, période d'apogée de l'atelier, les volumes des fours sont encore plus importants qu'à la période précédente et les laboratoires sont dans la plupart des cas rectangulaires. Puis il semble que, durant la phase de récession du centre de production de Lezoux (63), les fours réadoptent un plan similaire à la première phase. Ils sont donc à nouveau de petit volume, circulaires et dotés d'un petit alandier.

En dehors du centre de production de Lezoux (63) pour lequel il apparaît qu'une évolution des structures est perceptible, les sites n'ont pas livré suffisamment de fours pour qu'il soit possible de définir les caractéristiques des fours de céramique sigillée. Ainsi, il n'est pas possible de définir les caractéristiques des structures de cuisson de mode C et encore moins d'établir de schéma d'évolution des ateliers.

2. 5. 3. Le groupe des ateliers de la Gaule de l'Est

Parmi les ateliers de céramique sigillée de l'Est, ceux d'Adelange (site 24), de Blickweiler (Allemagne, Rhénanie-Palatinat), d'Eincheville (site 29), d'Hombourg-Budange

(site 34), d'Ittenwiller (site 7), de La Madeleine (site 23), de Mittelbronn (site 36), de Metz (site 35) et de Sarre-Union (site 11) n'ont livré aucun four de céramique sigillée. D'une manière générale, les structures des officines de l'est sont assez mal connues.

A Chéméry (site 27), une dizaine de fours ont été fouillés. Parmi les fours dont les plans sont connus, cinq sont rectangulaires et deux sont circulaires. Les fours de Yutz (site 38) sont trop arasés pour permettre une observation critique.

Un peu moins d'une trentaine de fours sont présents à Boucheporn (site 26). Ils sont tous circulaires et ovales, à l'exception des fours 10 et 20 qui sont rectangulaires. Malheureusement, la documentation de fouille ne permet pas de rattacher ces fours à leurs productions respectives.

Parmi les fours de notre corpus, seuls deux sont identifiés avec certitude comme des fours à céramiques sigillées. Il s'agit des structures de cuisson 1 et 2 de Dinsheim-Heiligenberg (site 3). Ces fours ont fait l'objet de fouilles à trois reprises : en 1822, en 1909, et de 1983 à 1987. En 1822 a pu être observé qu'une partie des tubulures étaient encore en place, ce qui permit de les identifier. Le four 1 est circulaire. Il a été détruit sur son côté ouest lors de la construction du four 3 et son alandier a disparu lors de travaux routiers. Son diamètre interne est estimé à 4 m. Six murets ont été conservés et constituent les soutiens de la sole. Ces murets n'étaient pas rattachés à la paroi de la chambre de chauffe. Les tubulures étaient placées dans cet espace. Ce four est construit en grès et en briques.

Tout comme le four 1, le four 2 est de forme circulaire (4 m diamètre extérieur) et en grès. Une partie des murets de soutien de la sole ainsi que la partie est de l'alandier ont été rechapés avec du tuileau. Ce four a, en revanche, conservé sa sole qui se compose de quatre dalles de grès jointives, perforées de carneaux. En 1822, des tubes ont été observés contre les parois et ainsi qu'au centre du four.

Le four d'Eschweilerhof (Allemagne) possède une chambre de chauffe circulaire de 3,63 m dotée de dix supports latéraux. Ce four avait conservé sa sole et une partie de ses tubulures. Celles-ci étaient réparties en nombre contre les parois du four, alors que certaines se trouvaient en petite quantité sur la sole (Knorr, Sprater 1927, p. 112).

Les structures productrices de céramique de Rheinzabern (Allemagne) sont implantées dans une agglomération. Celles liées à la réalisation de la céramique sigillée s'entremêlent avec celles de production de tuiles (Reutti 1983, p. 44-62).

A travers ce tour d'horizon des ateliers de céramique sigillée de Gaule et de Germanie, la documentation relative aux structures de cuisson de mode C apparaît fortement lacunaire. Très peu de fours sont rattachés avec certitude à cette production et les indices qui permettent de le faire sont minces.

Ces fours sont majoritairement de forme circulaire, mais certains peuvent être quadrangulaires (aux Martres-de-Veyres (63) et à Lezoux (63) par exemple). En 1978, P. Duhamel remarquait que dans les «ateliers sigillées, ont été utilisés autant de fours rectangulaires (50 %) que de fours circulaires » (Duhamel 1979, p. 64). Certains sont de taille relativement réduite, comme les fours de Coulange (03), qui ne dépassent pas 1,25 m, alors que d'autres ont des modules plus importants. A Dinsheim-Heiligenberg (site 3), les fours 1 et 2 mesurent jusqu'à 3 m de diamètre interne.

Ainsi, en dehors de leur contexte et de la présence de tubulures encore en place, il est difficile de trouver un élément dans leur architecture permettant de les différencier

des fours pratiquants des cuissons en mode A et B.

Cette question se pose également au sujet des fours de tuiliers. Souvent présents sur les ateliers de sigillée, ces fours ne se distinguent pas non plus véritablement des autres. Les typologies morphologiques des fours de tuiliers recoupent celles des fours de céramique. Généralement de forme quadrangulaire, certains possèdent un plan circulaire. La littérature consacrée aux fours de tuiliers ne donne aucune définition, aucun élément permettant d'identifier un four de tuilier (Le Ny 1988 et 1992 ; Thuilier 2001). Dans ces trois travaux, composés chacun d'un corpus de fours de tuiliers, aucune notice préalable n'explique clairement comment les identifications ont été établies. Nombres d'ateliers sont de production mixte et, parmi les travaux cités précédemment, les fours de céramique ont été distingués des fours de tuiliers. Nous aurions aimé connaître les critères sur lesquels F. Le Ny et F. Thuilier se sont appuyés pour intégrer certains fours dans leur corpus.

2. 5. 4. Indice d'une production de céramique sigillée

Après la mise en doute de l'interprétation du « grand four » de La Graufesenque (12) comme four à céramique sigillée émise par D. Schaad, M. Picon s'est à son tour penché sur cette question (Schaad 2007 (dir.) ; Picon, Verhnet 2008). Afin de prouver que ce four a bien été utilisé pour cuire de la céramique sigillée, il a travaillé sur les coulures présentes sur les parois de la chambre de chauffe. Ces coulures se présentent comme des zones de vitrification qui sont le résultat de la fonte de certains éléments en argile présents dans le laboratoire du four (vases, éléments de construction interne et/ou d'enfournement) survenus lors d'une débâcle de surcuisson. Ces zones vitrifiées sont la preuve que ce four a atteint d'importantes températures, qu'il est possible d'obtenir uniquement dans les fours de céramique sigillée.

M. Picon précise « que toutes les coulures présentes dans un four n'impliquent pas que de telles températures aient été atteintes. Celles pour qui c'est le cas demeurent à vrai dire plutôt rares. Car des coulures, il en existe de toutes sortes et de toutes origines, si l'on tient compte de la diversité des céramiques à cuire, de la variété des matériaux des fours, des types de combustibles et de cendres, de la conduite du feu, de la géométrie des fours, etc. » (Picon, Verhnet 2008, p. 560-561, note 21). Malgré cette mise en garde de M. Picon, nous pensons que la vitrification peut être un indice indirect permettant de déterminer le type de productions pratiquées. Si, comme le laisse envisager M. Picon, plusieurs types de coulures existent et qu'elles proviennent de causes différentes, il serait intéressant de les définir et de les distinguer. Il serait possible alors de différencier, au moins dans un même atelier, les fours de cuisson de mode A, B et C et de tuilier.

L'abandon des fours est généralement expliqué en raison de problèmes techniques qui sont très rarement démontrés. Or, si la présence de vitrification intense permet de déceler la survenue d'une débâcle de surcuisson, la démonstration est faite. Nous pensons que c'est une piste de réflexion intéressante. Malheureusement, ces observations de vitrification sont rarement mentionnées dans les rapports de fouilles.