

## DEUXIÈME TABLE RONDE FRANCO-SUISSE

FAÏENCES ET FAÏENCERIES  
DE L'ARC JURASSIEN ET SES MARGES  
PROCÉDÉS TECHNIQUES ET DÉCORS  
L'APPORT DES SOURCES ET DE L'ARCHÉOLOGIE

## **DEUXIÈME TABLE RONDE FRANCO-SUISSE**

**FAÏENCES ET FAÏENCERIES DE L'ARC JURASSIEN ET SES MARGES  
PROCÉDÉS TECHNIQUES ET DÉCORS  
L'APPORT DES SOURCES ET DE L'ARCHÉOLOGIE**

**24 et 25 octobre 2009**

**Actes publiés sous la direction de  
Marino MAGGETTI, Denis MORIN et Georges RECH**

Conseil général de la Haute-Saône  
Archives départementales de la Haute-Saône  
14B, rue Miroudot-Saint-Ferjeux - 70000 Vesoul

Université de Fribourg (Suisse)  
Département des Géosciences  
Chemin du musée 6, CH-1700 Fribourg

ISBN 978-2-8670-026-9

## PRÉFACE

Les organisateurs de la table ronde franco-suisse, consacrée à l'apport de l'archéologie et des sources écrites à l'étude des faïences et des faïenceries de l'Arc jurassien, ont choisi Vesoul pour leur deuxième rencontre.

Si la Haute-Saône est le seul département comtois à ne pas avoir de frontières avec la Suisse, la coopération entre chercheurs suisses et français montre, s'il en était besoin, que le voisinage n'est pas que géographique, et qu'il doit très largement à la proximité de cœur et à la conjonction des centres d'intérêt et des passions.

Grâce aux liens tissés par l'histoire, la Haute-Saône a accueilli sur son sol jusqu'à la Seconde guerre mondiale nombre de Suisses, et nombreux sont ceux qui, aujourd'hui encore, aiment à passer leurs vacances dans notre département, et parfois s'y installent.

Les faïenceries, usines de la campagne, « usines aux champs » pour reprendre le titre de l'exposition des archives départementales qui accompagnait cette table ronde, sont un peu à l'image de notre département, à la fois rural et industriel.

La Haute-Saône a en effet une longue tradition industrielle, dont les archives départementales gardent la trace : y sont en effet conservés de nombreux fonds d'entreprises industrielles, qui remontent pour les plus anciens au XVIII<sup>e</sup> siècle. Ces fonds, en dépit de leur grand intérêt et de leur importance, sont malheureusement un peu négligés par les chercheurs et n'ont pas encore, loin s'en faut, livré toute leur richesse.

Aucun fonds constitué de faïencerie ne se trouve cependant aux archives départementales : les usines de Cirey-lès-Belleveaux, Boulton, Rioz et Clairefontaine par exemple, si célèbres par leurs productions, et auxquelles l'exposition conçue par les archives départementales fait une large part, n'ont malheureusement pas laissé d'archives accessibles au public. Il est indéniable que ces fonds, s'ils avaient subsisté, auraient ouvert des perspectives nouvelles aux chercheurs qui s'aventurent dans notre histoire industrielle.

Car faire l'histoire d'une faïencerie relève bien de l'aventure ! Les sources d'archives ne sont pas abondantes, d'autant moins qu'on s'éloigne de notre époque : l'industrie de la faïence, comme la tuilerie, est une industrie « discrète » que les archives officielles appréhendent mal, voire pas du tout. Pas de prise d'eau, pas de machine à vapeur, des ponctions forestières réduites : les archives de l'administration des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècle, notamment celles des mines et des eaux et forêts, si utiles à la connaissance des industries métallurgiques et textiles, sont peu bavardes sur l'activité des faïenciers.

D'où l'importance des travaux présentés lors de la journée d'étude du 24 octobre 2009.

D'où l'importance aussi de l'archéologie. Depuis quelques années les fouilles archéologiques et l'analyse en laboratoire de leurs résultats – ce qu'on appelle l'archéométrie – apportent un regard nouveau sur les faïenceries, que ce soit en Franche-Comté ou en Suisse.

C'est ainsi que les fouilles archéologiques ont permis la découverte d'une faïencerie haut-saônoise – Granges-le-Bourg – totalement ignorée des textes.

Le Conseil général de la Haute-Saône a soutenu depuis le début le chantier de Granges-le-Bourg, ainsi que d'autres travaux archéologiques effectués dans le Département.

En publiant aujourd'hui les actes de la deuxième table ronde franco-suisse sur la faïence et les faïenceries de l'Arc jurassien, il affirme de nouveau son engagement en faveur de la promotion des patrimoines du département, archéologique ou autre.

Je souhaite que ces actes rencontrent un large public et contribuent à une meilleure connaissance de l'histoire de la Haute-Saône.

Yves Krattinger  
Sénateur de la Haute-Saône  
Président du conseil général



## AVANT-PROPOS

Le dialogue des cultures et des disciplines scientifiques constitue le but central des programmes de recherche transfrontaliers France-Suisse. Ce territoire de part et d'autre du massif jurassien, entre la Suisse Romande et la France, est fortement marqué par une identité commune forgée par l'histoire et par son unité linguistique.

C'est dans ce contexte que je salue la mise en commun des investigations des spécialistes de France et de Suisse sur un aspect particulier tel que le phénomène de l'apparition des faïences en Haute-Saône et dans les cantons de la Suisse francophone. En effet, l'organisation de la 2<sup>e</sup> Table Ronde Franco-suisse *Faïences et faïenceries de l'Arc Jurassien et ses marges. Procédés techniques et décors. L'apport des sources et de l'archéologie* du 24 au 25 octobre 2009 et de l'exposition *L'usine aux champs : faïenceries et faïenciers de Haute Saône, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles* aux Archives Départementales de la Haute-Saône, Vesoul, a permis de faire d'importants progrès dans la connaissance de ce phénomène industriel et culturel. La réunion a été l'occasion de rencontres et de discussions entre chercheurs de diverses disciplines, dont le présent ouvrage accueille les contributions.

Une telle table ronde n'a été possible que grâce à la conjonction des efforts de plusieurs partenaires. Je remercie les organisateurs scientifiques et techniques de cette rencontre, le Dr Denis Morin (UMR CNRS 5608 Laboratoire d'Archéologie CNRS-TRACES, université de Toulouse, France), M. Georges Rech (Directeur des Archives Départementales de la Haute Saône, Vesoul, France) et le prof. ém. Dr Marino Maggetti (Département des Géosciences, Université de Fribourg, Suisse) pour avoir assuré les financements aussi bien pour l'organisation du colloque que pour l'édition de ce volume. Je tiens à leur exprimer ma gratitude d'avoir pris cette initiative qui encourage à continuer d'étudier un sujet passionnant : les céramiques à glaçure stannifère que nous connaissons mieux sous le terme de faïences. La table ronde ainsi que les actes démontrent que le débat scientifique, à l'image des céramiques, ignore les frontières.

Prof. Dr Guido Vergauwen  
Recteur de l'Université de Fribourg, Suisse

## Table des matières

Programme.....	11
Intervenants.....	13
Partenaires .....	15
<hr/>	
<b>De Lunéville à la Franche-Comté : un exemple de diffusion précoce des décors de la Manufacture Chambrette, vers 1755-1760.</b>	
<b>Jean ROSEN</b>	<b>17</b>
<hr/>	
1. Une communication ancienne, et un groupe bien caractérisé .....	17
2. Historiographie de l'attribution du groupe dit « de Lenzbourg » à Lunéville.....	17
3. Comparaison de la série de Lunéville en camaïeu manganèse avec ses dérivés .....	19
4. Proposition d'attribution de la « série B ».....	22
5. Conclusion : deux séries, et bien davantage ... ..	24
<hr/>	
<b>Céramiques modernes préindustrielles et manufacturées de Bonfol, Jura, Suisse : changements compositionnels et explications possibles.</b>	
<b>Gisela THIERRIN-MICHAEL et Jessica CHIAVERNI</b>	<b>25</b>
<hr/>	
Résumé / Abstract .....	25
1. Introduction.....	26
2. Méthodes d'analyses et échantillonnage .....	27
3. Résultats des analyses chimiques de la pâte et présentation de la problématique .....	28
4. Analyses de la glaçure .....	29
5. Discussion .....	32
6. Conclusions et perspectives.....	33
Bibliographie.....	33
Remerciements .....	33
Annexe : compositions chimiques des poteries de références, des argiles provenant du territoire de Bonfol ainsi que des échantillons provenant des fouilles. ....	34
<hr/>	
<b>La tuilerie-faiencerie de Granges-le-Bourg : analyses archéométriques de la céramique.</b>	
<b>Marino MAGGETTI</b>	<b>35</b>
<hr/>	
Résumé / Abstract .....	35
1. Introduction et problématique.....	35
2. Matériel étudié.....	36
3. Méthodes analytiques .....	39
4. Résultats .....	40
5. Discussion .....	48
6. Conclusions.....	55
Bibliographie.....	56
Remerciements .....	59

---

**Les premiers témoignages de productions stannifères en Suisse et dans le canton de Fribourg (XV<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècles).****Gilles BOUGAREL** **61**

---

Résumé / Abstract .....	61
1. Etat de la question en Suisse .....	62
2. Les découvertes du canton de Fribourg .....	68
3. Conclusions et pistes de recherches .....	86
Abréviations géographiques .....	87
Bibliographie .....	88

---

**Les producteurs de céramique en Ajoie (Jura, Suisse) dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle et au XIX<sup>e</sup> siècle : une connaissance contrastée. L'apport des sources d'archives.****Ursule BABEY** **93**

---

Résumé .....	93
1. Introduction .....	93
2. L'itinérance des faïenciers .....	95
3. La transmission du savoir et les dynasties de potiers à Bonfol .....	97
4. Conclusion .....	99
Bibliographie .....	99

---

**La faïencerie de Clairefontaine 1804-1932.****Annabelle HÉRY** **101**

---

Introduction .....	101
1. Première gérance : Jean-François ESTIENNE 1804-1833 .....	101
2. Deuxième gérance : Jean-Baptiste RIGAL 1833-1860 .....	102
3. Troisième gérance : RIGAL & SANEJOUAND 1860-1885 .....	103
4. Quatrième gérance : JULES SANEJOUAND & CIE 1885-1889 .....	105
5. Cinquième gérance : SOCIÉTÉ SANEJOUAND-GRAVES 1889-1890 .....	106
6. Sixième gérance : LÉON GRAVES 1890-1913 .....	106
7. Septième gérance : LA VEUVE GRAVES 1913-1932 .....	107
8. La fin .....	108

---

**Techniques et productions de la faïence en Haute-Saône****La fabrique de Granges-le-Bourg (XVIII<sup>e</sup> - XIX<sup>e</sup> s.).****Denis MORIN et Hélène MORIN-HAMON** **109**

---

Résumé / Abstract .....	109
Introduction .....	110
1. Repères historiques .....	110
2. La faïence comtoise : une spécificité haut-saônoise .....	114
3. Archéologie .....	115
4. Conclusion .....	133
Illustrations / Bibliographie .....	134
Remerciements .....	136

---

<b>Archéométrie - Datations par paléomagnétisme.</b> <b>Ian G. HEDLEY</b>	<b>137</b>
Analyse archéomagnétique des fours à Granges-Le-Bourg, Haute-Saône .....	137
Bibliographie.....	139
<b>Conclusion.</b>	<b>141</b>
<b>Exposition : L'Usine aux champs.</b> <b>Faïence et Faïenceries en Haute-Saône - XVIII<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> s.</b>	<b>143</b>
<b>L'apothicairerie de l'hôpital Grammont de Villersexel.</b> <b>Georges RECH</b>	<b>147</b>

---



## Programme

**24 octobre 2009**

---

### **INTERVENANTS ET THÈME**

**8 h 45** : ACCUEIL DES PARTICIPANTS par M. le Directeur des Archives Départementales.

**9 h 00** : OUVERTURE DES TRAVAUX.

#### **Allocution d'accueil :**

M. Gérard PELLETERET, vice-président du Conseil général de la Haute-Saône, représentant M. Yves KRATTINGER, président du Conseil général de la Haute-Saône.

**9 h 30** : *Première séance* (Modérateur : Denis Morin)

LA REPRISE PRÉCOCE DES DÉCORS DE LUNÉVILLE PAR LES FAÏENCIERS FRANC-COMTOIS.

Jean ROSEN (Dr HDR)

LA FAÏENCERIE DE CLAIREFONTAINE.

Annabelle HÉRY

LES CATELLES STANNIFÈRES DE FRIBOURG (SUISSE).

Gilles Bourgarel

#### **Déjeuner**

**14 h 00** : *deuxième séance* (Modérateur : Marino Maggetti)

LA FAÏENCERIE DE GRANGES-LE-BOURG.

Denis MORIN (Dr HDR) et Hélène MORIN-HAMON (Dr)

ANALYSES ARCHÉOMETRIQUES DE LA FAÏENCE DE GRANGES-LE-BOURG.

Marino MAGGETTI (Prof. ém. Dr)

#### **Pause**

LA FAÏENCERIE DE CORNOL (JURA SUISSE).

Ursule BABEY (Doctorante)

et

Gisela Thierrin-Michael (Dr)

ANALYSES ARCHÉOMETRIQUES DE LA FAÏENCE DE FRIBOURG (SUISSE).

Claire BLANC (Dr)

#### **Conclusion**

Inauguration officielle de l'exposition :

L'USINE AUX CHAMPS - FAÏENCES ET FAÏENCERIES EN HAUTE-SAÔNE - XVIII<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> s.

**25 octobre 2009**

---

ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DE LA HAUTE-SAÔNE - VESOUL

EXCURSION : Visite de l'apothicairerie de l'ancien hôpital de Grammont à Villersexel.







## Intervenants

### Coordination scientifique France

---

- Denis MORIN** CNRS - UMR 5608 / TRACES  
Travaux et Recherches Archéologiques sur les Cultures,  
les Espaces et les Sociétés  
Tel. +33 (0)6 86 13 24 32  
morindenis@hotmail.fr  
<http://www.ermana.fr>  
<http://traces.univ-tlse2.fr>
- Hélène MORIN-HAMON** CNRS - UMR 5608 / TRACES  
Travaux et Recherches Archéologiques sur les Cultures,  
les Espaces et les Sociétés  
Université de Toulouse-le-Mirail  
Maison de la Recherche, 5, Allée Antonio Machado  
F - 31058 TOULOUSE Cedex 09  
<http://www.ermana.fr>  
<http://traces.univ-tlse2.fr>
- Georges RECH** Directeur des Archives Départementales de la Haute-Saône  
14 B rue Miroudot-Saint-Ferjeux  
BP 10118  
70002 VESOUL Cedex  
Tél : 03 84 95 76 30  
archives@cg70.fr  
<http://archives.cg70.fr>

### Coordination scientifique Suisse

---

- Marino MAGGETTI** Département des Géosciences, Sciences de la Terre  
Université de Fribourg, Péralles  
CH-1700 Freiburg - Suisse  
Tel + 41 026 / 300 89 30  
Fax + 41 026 / 300 97 65  
marino.maggetti@unifr.ch  
[www.unifr.ch/geology](http://www.unifr.ch/geology)

### Intervenants suisses

---

- Ursule BABEY** Office de la Culture Section d'archéologie  
CP 64  
CH-2900 Porrentruy - Suisse  
tél. 032/465 84 51  
tél. direct 032/467 10 80  
ursule.babey@bluewin.ch  
Route des Rangiers 27  
CH-2952 Cornol  
+41 (0)32/462 27 53
- Gilles BOURGAREL** Service Cantonal d'Archéologie de Fribourg  
CH-1700 Fribourg  
Suisse  
BourgarelG@fr.ch  
Planche-Supérieure 13  
1700 Fribourg



**Marino MAGGETTI** Département des Géosciences, Sciences de la Terre  
Université de Fribourg, Péroilles  
CH-1700 Freiburg - Suisse  
Tel + 41 026 / 300 89 30 - Fax + 41 026 / 300 97 65  
marino.maggetti@unifr.ch  
www.unifr.ch/geology

**Gisela THIERRIN-MICHAEL** Université de Fribourg, département de géosciences, minéralogie et pétrographie  
Péroilles  
CH-1700 Fribourg  
0041-26-3008932  
gisela.thierrin-michael@unifr.ch  
et  
OCC-SAP  
Hôtel des Halles-Case postale 64  
CH-2900 Porrentruy  
0041-32-4667715  
Suisse

**Claire BLANC** Rue de la Neuveville 56  
CH-1700 Fribourg  
026 321 26 51  
clairagblanc@yahoo.fr

## Intervenants français

---

**Jean ROSEN** CNRS - Directeur UMR 5594 /ARTeHIS/  
Faculté des Sciences  
6, boulevard Gabriel  
21 000 Dijon - France  
Tél. 03 80 39 57 80  
Fax. 03 80 39 57 87  
Jean.Rosen@u-bourgogne.fr

**Annabelle HERY** 12 rue Vendémiaire  
700003 Vesoul  
portable : 06 45 51 54 20  
annabelle.hery22@orange.fr

## Exposition

---

### *Contenu des panneaux :*

**Denis MORIN** CNRS - UMR 5608 / TRACES

**Hélène MORIN-HAMON** CNRS - UMR 5608 / TRACES

**Anabelle Héry**

**Goerges RECH** Directeur des Archives départementales de la Haute-Saône

**Marino MAGGETTI** Département des Géosciences, Sciences de la Terre  
Université de Fribourg, Péroilles  
CH-1700 Freiburg - Suisse  
Tel + 41 026 / 300 89 30 - Fax + 41 026 / 300 97 65  
marino.maggetti@unifr.ch  
www.unifr.ch/geology

### *Scénographie :*

**Catherine CHAPUIS** Chargée de l'action culturelle  
Archives Départementales de la Haute-Saône  
14 B rue Miroudot-Saint-Ferjeux  
BP 10118 - 70002 VESOUL Cedex  
Tél 03.84.95.76.34  
catherine.chapuis@cg70.fr

**Conception graphique** Bureautique service, Vesoul

**Impression** La Romaine, Rioz

*L'exposition, itinérante, peut être empruntée sur demande aux Archives départementales de la Haute-Saône.  
(mél : archives@cg70.fr)*





## Partenaires

### **CONSEIL GÉNÉRAL DE HAUTE-SAÔNE**

#### **ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DE LA HAUTE-SAÔNE**

(Georges Rech, Directeur des archives départementales de la Haute-Saône)

14 B rue Miroudot-Saint-Ferjeux

70000 Vesoul

Tél. 03.84.97.15.80. - Fax 03.84.75.34.89

<http://archives.cg70.fr>

### **UNIVERSITÉ DE FRIBOURG (SUISSE) - DÉPARTEMENT DES GÉOSCIENCES**

Sciences de la Terre

(Prof. ém. Dr. Marino Maggetti)

Chemin du Musée 6

CH -1700 Fribourg (Suisse)

Tél. +41 26 300 89 70 - Fax +41 26 300 97 42

[www.unifr.ch/geology](http://www.unifr.ch/geology)

### **MINISTÈRE DE LA CULTURE**

DIRECTION RÉGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES DE FRANCHE-COMTÉ

Service Régional de l'Archéologie

7 rue Charles Nodier

25043 Besançon Cedex

### **CONSEIL RÉGIONAL DE FRANCHE-COMTÉ**

4 Square Castan, 25000 Besançon

Tél. 03 81 61 61 61 - Fax 03 81 83 12 92

E-mail : [contact@cr-franche-comte.fr](mailto:contact@cr-franche-comte.fr)

### **CNRS - UMR 5608 / TRACES**

Travaux et Recherches Archéologiques sur les Cultures, les Espaces et les Sociétés  
(Denis Morin)

Université de Toulouse-le-Mirail

Maison de la Recherche, 5 Allée Antonio Machado

F - 31058 TOULOUSE Cedex 09

Tél. 05 61 50 44 04 - Fax 05 61 50 49 59

[morindenis@hotmail.fr](mailto:morindenis@hotmail.fr)

E-mail : [traces@univ-tlse2.fr](mailto:traces@univ-tlse2.fr)

### **ERMINA**

Equipe Interdisciplinaire d'Etudes et de Recherches sur les Mines anciennes  
et le Patrimoine Industriel

Association Nationale

12 Chemin de la Providence

25000 Besançon

<http://www.ermana.fr>







## De Lunéville à la Franche-Comté : un exemple de diffusion précoce des décors de la Manufacture Chambrette, vers 1755-1760

Jean ROSEN, directeur de recherche émérite CNRS, UMR 6298, Dijon

### 1. Une communication ancienne, et un groupe bien caractérisé

Cet article reprend une communication faite à l'invitation de Rudolf Schnyder lors de l'Assemblée générale des Amis suisses de la céramique qui s'est tenue à Bienne le 16 mai 1992, sous le titre « Un éclairage nouveau sur une production franc-comtoise faisant partie du groupe dit « de Lenzbourg ». Aujourd'hui, la possibilité d'isoler chimiquement un grand ensemble de pièces dont l'attribution à Lunéville ne fait plus guère de doute nous permet de confirmer l'origine de plusieurs séries de faïences à décor de grand feu produites vers le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, qui offrent l'avantage de porter des marques bien repérables, permettant par comparaison immédiate de réunir et d'identifier un vaste groupe de faïences<sup>1</sup>. Parmi celles-ci, nous ne reviendrons ici que sur un ensemble important et bien caractérisé, attribué pendant longtemps, de 1950 jusque dans les années 1970 au moins, à la manufacture suisse de Lenzbourg, mais aujourd'hui reconnu de Lunéville. Comme on se propose de le montrer, elles ont été imitées très tôt par des manufactures installées dans la Franche-Comté proche.

### 2. Historiographie de l'attribution du groupe dit « de Lenzbourg » à Lunéville

En 1950, le livre de Siegfried Ducret sur les faïences et les poêles de Lenzbourg consacrait vingt-six pages en tout à cette série qui comprend aussi bien des faïences de grand feu que de réverbère, illustrées dans un noir et blanc classique pour l'époque<sup>2</sup>. À la source de cette confusion, la marque *CB* portée au revers d'un certain nombre de pièces de grand feu de cette série a pu être confondue avec le *LB* qui est effectivement la marque de la manufacture de Lenzbourg figurant sur plusieurs faïences à décor de réverbère<sup>3</sup>, et Siegfried Ducret a même pu émettre l'hypothèse que *CB* puisse vouloir dire « Canton de Berne ». L'origine suisse supposée de ce groupe a alors pu sembler d'autant plus probable que de nombreuses pièces en avaient été conservées sur place, ce qui ne surprend guère quand on sait aujourd'hui, grâce à l'inventaire de la manufacture Chambrette dressé en 1759, que *241 douzaines de faïences avaient été préparées et mises de côté pour le Sr Hardy marchand à Berne à 6 livres la dz*, et qu'un autre client régulier de la manufacture était un certain Zacharie, marchand suisse qui résidait à Detellang et desservait la Souabe. Ajoutons à la décharge de l'auteur qu'il est possible de confondre l'un des motifs de rose de réverbère marqué *LB* de Lenzbourg avec une version très proche appartenant à notre série, comme le montrent deux illustrations édiifiantes de ce livre, p. 34-35. Il faut préciser que quelques voix discordantes ont pu mettre en doute assez tôt ces affirmations, comme le prouve une brève note publiée dès 1947 dans l'un des premiers *Mitteilungsblätter des Amis suisses de la Céramique*<sup>4</sup>. En 1973, Rudolf Schnyder a clairement démontré que cette série

1 Voir Rosen J. & Maggetti M., *En passant par la Lorraine... Un nouvel éclairage sur les faïences et les « terres blanches » du Bois d'Épense/Les Islettes, de Lunéville et de Saint-Clément*, Keramik-Freunde der Schweiz, Mitteilungsblatt Nr. 126, Oktober 2012, annexe 3 p. 110

2 Ducret S., *Die Lenzburger Fayencen und Öfen des 18. und 19. Jahrhunderts, ein Beitrag zur Geschichte der Schweizerischen Keramik*, Aarau, Verlag der AZ-Presse, 1950, p. 37-45 et p. 50-67.

3 Voir Ducret 1950 ci-dessus, p. 28-34 et 51-67.

4 «Lenzburger Fayencen», *Mitteilungsblatt der Freunde der Schweizer Keramik*, n° 6, Sept. 1947, p. 10-11.



ne pouvait assurément pas provenir de Lenzbourg<sup>5</sup>. Il en a défini un certain nombre de caractéristiques, parmi lesquelles une spécialisation dans le traitement du décor de grand feu en camaïeu manganèse. Son propos peut se résumer ainsi: les formes des faïences de cette série sont différentes de celles attestées de Lenzbourg, et le grand nombre de pièces connues ne peut provenir d'une si petite fabrique ; ce répertoire des formes est d'inspiration française, et offre des ressemblances avec celui de Strasbourg avant 1750 ; de même, les décors de grand feu suivent la mode orientale, avec des motifs dispersés et des oiseaux plongeant, et les fleurs des décors de réverbère sont issues des modèles strasbourgeois précoces ; de plus, la première manufacture de Lenzbourg a été fondée en 1763 par Klug et Hünerwadel, et ces productions sont sans doute plus précoces. Rudolf Schnyder a proposé d'attribuer ces séries à une ou plusieurs manufactures françaises influencées par Strasbourg, et qui exportaient en Suisse vers 1760, concluant que ces faïences étaient plutôt à considérer comme le témoignage d'une époque à la fois dynamique, très mouvante et confuse, et avançant alors comme hypothèse d'origine pour la série le nom de Lunéville, seule manufacture capable de répondre alors aux données du problème.

En 1982, Jacques Bastian confirme une première fois l'hypothèse de Rudolf Schnyder « en comparant les produits anciennement attribués à Lenzbourg avec ceux pour lesquels l'origine lunévilloise ne fait aucun doute : par exemple les vases de pharmacie conservés au musée de Lunéville et commandés par Stanislas dont les armes « à tête de bœuf » figurent dans le cartouche »<sup>6</sup> (Fig. 1). Il reprend à nouveau cette hypothèse en 1988 à propos de quelques pièces du musée de Saint-Omer<sup>7</sup>, pour écrire, en 1990: « Il est clair à présent que la plupart des faïences anciennement déclarées de Lenzbourg proviennent en fait de Lunéville ou de sa région »<sup>8</sup>. À nouveau, en 1997, cette attribution est confortée et précisée par la publication d'un pot à oille à décor de bouquet fin et anses en branchages apparenté à notre série, portant la marque de trois croissants de lune en bande oblique qui figure dans les armoiries de Lunéville « d'or, à la bande d'azur, chargée de trois croissants montants d'argent »<sup>9</sup>.



Fig. 1) Paire de vases d'apothicaire couverts sur piédouche, h. 30,6 cm, réverbère polychrome, décor de fleurs des Indes et emblème de Stanislas, insc. Tablettes./ Diacartamy et Electuaire Diacartamy, Lunéville, milieu du XVIII<sup>e</sup> s. Galerie Béalu 2012. © Galerie Béalu, Paris.

5 Schnyder R., *Fayencen 1740-1760 im Gebiet der Schweiz*, Keramik-Freunde der Schweiz, Zürich, 1973. Voir aussi sa bibliographie p. 17-18.

6 *Le décor « au Chinois » dans les manufactures de céramiques de l'est (1765-1830)*, cat. expo., musée de Saint-Dié, éd. La société des Amis de la Bibliothèque et du Musée de Saint-Dié-des-Vosges, 1981, p. 42. Voir Ducret 1950, op. cit., p. 28-34 et 51-67. Selon Ambroise Paré « L'électuaire de diacartamy purge l'humeur cholérique & pituiteux » (*Les œuvres d'Ambroise Paré*, Lyon, 1664).

7 Bastian J., « Est de la France », in *Chefs d'œuvre de la faïence du musée de Saint-Omer*, Musée de l'hôtel Sandelin, St-Omer, 1988, p. 205.

8 Bastian in *Céramique lorraine, chefs d'œuvre des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles*, PUN, éd. Serpenoise, Nancy, 1990, p. 19.

9 *Faïences de Lorraine (1720-1840)*, musée historique lorrain, éd. du Pays lorrain, Nancy, 1997, p. 105.

### 3. Comparaison de la série de Lunéville en camaïeu manganèse avec ses dérivés

Parmi cette abondante série de faïences de formes diverses et variées qui à elle seule pourrait faire l'objet d'une publication, un certain nombre de pièces à décor de grand feu en camaïeu manganèse sur un émail blanc bien glacé associe une curieuse composition florale principale étagée, plusieurs compositions florales secondaires en général disposées sur l'aile, un oiseau plongeant inspiré par le motif symbolique du phénix dit *feng huang* de certaines céramiques chinoises, et le papillon nommé Vanessa lo dans diverses positions, ailes déployées ou repliées. Sur le fond des pièces, on voit toujours un ou plusieurs semis de groupes de points juxtaposés par paires comme autant d'escadrilles d'insectes minuscules évoquant des moucheron (Fig. 2). Il en existe de très nombreux exemplaires dans les collections publiques et privées, le plus souvent marquées des lettres *B*, *CB*, *F*, *N*, de la marque *NP* et d'un *R*. Or, on retrouve cette disposition, à quelques détails près, dans un autre groupe de faïences très proches, souvent marquées, mais beaucoup moins nombreuses (Fig. 3), que nous appellerons arbitrairement « série B » et dont nous examinerons ci-après les similitudes et les différences.



Fig. 2) Assiette à six lobes en accolade, Ø 23,5 cm, grand feu camaïeu manganèse, décor « au phénix », Lunéville, milieu du XVIII<sup>e</sup> s. Coll . part. © J. R.



Fig. 3) Assiette à cinq lobes en accolade, Ø 24 cm, grand feu camaïeu manganèse, décor « au phénix », « série B » att. Boulton, milieu du XVIII<sup>e</sup> s. Coll . part. © J. R.



Dans les deux séries, le motif floral principal se compose de quatre registres (Fig. 4). Au registre supérieur, à Lunéville, les trois petites fleurs sont fermées, avec deux petites feuilles latérales en dessous. Dans la « série B », ces fleurs retombent en cloche, avec un bord blanc, et leurs tiges portent six petites feuilles. Au-dessous, les pétales de la grosse fleur sont moins nombreux, plus ouverts, à Lunéville, et elle est flanquée de trois fleurs de part et d'autre, alors que dans la « série B », les pétales sont plus nombreux et plus refermés, sans autre motif que cette grosse fleur (Fig. 4). Un peu plus bas, à Lunéville, on trouve deux feuilles latérales plus grosses surmontées de deux feuilles latérales plus petites, alors que dans la « série B », on a trois vraies fleurs dont le cœur est éclairé est entouré de petites feuilles. Au registre inférieur, à Lunéville, on a deux feuilles repliées latérales et une troisième située au dessous, atrophiée, portées par une tige creuse taillée en plume d'oie. Dans la « série B », les trois feuilles repliées sont à peu près d'égale importance, et la tige du bas se termine en pointe (Fig. 4). En conclusion, la série de Lunéville montre une tendance vers trois registres plus ouverts, plus dispersés et un peu moins ternaires, alors que la « série B » comporte quatre registres empilés, très regroupés, fermés, et très ternaires.



Fig. 4) Détails de la fleur principale des Fig. 2 et 3. © J. R.

Dans les deux séries, le phénix est très semblable, mais alors qu'à Lunéville, il n'a pas de pattes, ceux de la « série B » en sont pourvus (Fig. 5). À Lunéville, le papillon Vanessa lo est très présent, avec les ailes repliées ou déployées, alors qu'il est quasi absent de la « série B ». Les « mouchérons » de Lunéville sont toujours regroupés deux par deux en escadrilles, souvent à plusieurs endroits, alors que dans la « série B », ils ne figurent qu'une seule fois, alignés sur deux rangs qui forment une virgule (Fig. 5).



Fig. 5) Détails du phénix et des insectes des Fig. 2 et 3. © J. R.

L'une des fleurs en grappe allongée située sur l'aile ressemble à un sceau de Salomon ou à une tige de diclytra dit également « cœur de Marie ». À Lunéville, les fleurs sont allongées et dessinées, alors que dans la « série B », elles sont plus rondes, à cœur éclairé, et les deux feuilles sont à peu près égales (Fig. 6). En ce qui concerne les autres motifs floraux secondaires, il n'y a pas de rose dans la série de Lunéville. On y trouve parfois les mêmes fleurs que dans le registre intermédiaire du motif floral principal, mais plus développées. Dans la « série B », on voit fréquemment un groupe de deux roses à cœur plein, et la reprise par paires des fleurs éclairées intermédiaires (Fig. 6). À Lunéville, on ne trouve pas de groupes de trois points ni de filets de bordure, caractéristiques présentes dans la plupart des modèles de la « série B ».



Fig. 6) Détails des fleurs secondaires des Fig. 2 et 3. © J. R.

Comme il en va des décors, les formes des deux séries sont proches, mais présentent des différences de détail. L'assiette à cinq lobes de Lunéville est plus anguleuse, et sa copie de la « série B » plus sinueuse. Dans les deux séries, celles à six lobes sont très semblables. Le plat ovale à bord contournée de Lunéville est plus doux et présente moins de relief que celui de la « série B », plus nerveux. Alors qu'on trouve de très nombreuses autres formes et pièces de forme à Lunéville, la « série B » n'en comprend presque pas d'autres que celles décrites ci-dessus.

Alors que les marques reproduites sous les pièces de Lunéville sont en général à plusieurs registres, avec lettres et chiffres<sup>10</sup>, dans la « série B », on ne trouve que des lettres, le plus souvent un g qui ressemble au chiffre 9, parfois un c, plus rarement un B surmontant le chiffre 3 (Fig. 7).

<sup>10</sup> Voir Rosen & Maggetti 2012, *op. cit.*, annexe 3 p. 110.



Fig. 7) Marques g et c de la « série B ». © J. R.

#### 4. Proposition d'attribution de la « série B »

On retrouve à l'identique un certain nombre des caractéristiques de détail de la « série B » dans un autre groupe de faïences de grand feu à décor polychrome « à la rose » ou « à l'œillet » manganèse, comme celles qui sont conservées aux musées Ariana à Genève et à Besançon. La forme à cinq ou à six lobes des assiettes (Fig. 8 et Fig. 9) et le plat ovale à bord contourné sont les mêmes (Fig. 10), ainsi qu'une terrine à côtes directement inspirée des légumiers à anses en branchages de Lunéville (Fig. 11). On reconnaît la tige de sceau de Salomon, les insectes en virgule, les groupes de trois points, ainsi que la marque g qui ressemble à un 9. Lors des recherches consacrées à la manufacture de Meillonas dans les années 1990, grâce à des tessons trouvés en fouille et analysés, on a pu démontrer que ces décors repris très tôt par la fabrique bressane étaient dus à un certain Claude Gautherot, faïencier franc-comtois<sup>11</sup> (Fig. 12).



Fig. 8) A gauche : assiette à cinq lobes en accolade, Ø 26,5 cm, grand feu polychrome, décor à la rose manganèse, papillon et fleurs à l'aile, « série B » att. Boulton, circa 1760. Besançon, Musée des Beaux Arts et d'Archéologie, inv. 986.4.13. © J. R.

Fig. 9) A droite : assiette à cinq lobes en accolade, Ø 23,5 cm, grand feu polychrome, décor à l'œillet manganèse, fleurettes à l'aile, « série B » att. Boulton, circa 1760. Genève, Musée Ariana, inv. 11361. © J. R.

<sup>11</sup> Rosen J., *La faïence de Meillonas, 1760-1845*, coédition Adam Biro, Paris - Musée de Brou, Bourg-en-Bresse (catalogue de l'exposition : Musée de Brou, Bourg-en-Bresse, 23 avr.- 5 sept. 1993 ; Musée national de Céramique, Sèvres, 28 sept.-3 janv.), Paris, Bourg-en-Bresse, 1993, p. 139.



Fig. 10) Plat ovale à bord contourné, L. 32,5 x l. 23,5 cm, grand feu polychrome, décor à la rose manganèse, papillon et fleurettes à l'aile, « série B » att. Boulton, circa 1760. Genève, Musée Ariana, inv. 11245. © J. R.



Fig. 11) Terrine couverte à corps cannelé, Ø 26 x h 18 cm, grand feu polychrome, décor à la rose manganèse et campanules, « série B » att. Boulton, circa 1760. Besançon, Musée Des Beaux Arts et D'Archéologie, inv. 986.4.6. © J. R.

Claude, fils de Jacques Gautherot, faïencier nivernais établi à Boulton en Franche-Comté après diverses pérégrinations, est né à Nevers le 20 décembre 1720. Il est mentionné à Boulton pour la première fois en 1740, où il prend une part active à la marche de la faïencerie paternelle<sup>12</sup>. Après le décès de son père, en 1751, c'est lui qui en assure la gestion. En désaccord avec sa mère, il crée en 1753 son propre établissement au Cordonnet, qu'il mène simultanément avec celui de Boulton. En 1759, cette nouvelle manufacture est détruite à la suite d'une inondation, et Gautherot entame un procès contre ses voisins qu'il tient pour responsables. En août 1761, il se rend à Meillonas, en Bresse, à la demande du baron Marron qui l'engage pour lancer sa nouvelle manufacture. Le 17 février 1762, il y est qualifié de « Maître faïencier ». Il quitte Meillonas en 1764 à l'occasion de la vente totale précipitée des pièces en magasin de la faïencerie familiale de Boulton. Sa présence est ensuite attestée en 1765 à la fabrique de Magny-Vernois, près de Lure, en Haute-Saône, où il se marie, mais sans doute y arriva-t-il dès la fondation de

<sup>12</sup> *Ibid.*, p. 29.

la manufacture, en 1764, après avoir quitté Meillonnas. Il alla ensuite créer un nouvel établissement à Saône, dans le baillage de Besançon, en 1766, avant de regagner Boult en 1769. Il y mourut le 4 mai 1772.



Fig. 12) Plat ovale à bord contourné, L. 39 x l. 27 cm, grand feu polychrome, décor à la rose manganèse, papillon et fleurettes à l'aile, Meillonnas, Claude Gautherot, circa 1763. Bourg-en-Bresse, Musée de Brou, inv. 944.3. © J. R.

## 5. Conclusion : deux séries, et bien davantage ...

On peut donc aujourd'hui émettre l'hypothèse très probable que la « série B » a été réalisée en Franche-Comté, et probablement à Boult et/ou au Cordonnet dans la fabrique de Claude Gautherot entre 1751 et 1761. Devant le succès rencontré alors dans la région par les productions de Lunéville, il n'est pas surprenant que Claude Gautherot les ait copiées au plus près pour profiter de l'engouement qu'elles suscitaient : nous en voulons pour preuve supplémentaire la coïncidence exacte, avec un décalage très court, de ces dates avec celles de la série de Lunéville<sup>13</sup>. Ces phénomènes d'imitation précoces sont d'ailleurs fort courants dans le domaine des arts décoratifs et tout particulièrement dans celui de la faïence, et pourraient aussi bien être mis en évidence ailleurs suivant un schéma identique.

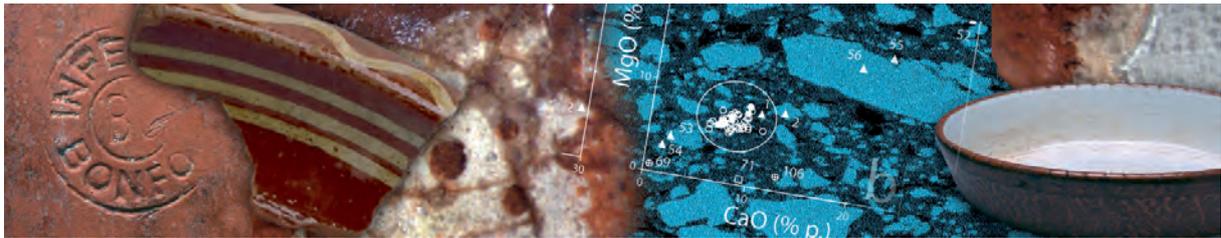
Mais dans le cas de la série de Lunéville à décor floral en camaïeu de manganèse, le succès semble avoir été particulièrement remarquable. On connaît en effet un certain nombre d'exemplaires proches qui n'appartiennent à aucune des deux séries étudiées ici, et qui proviennent d'autres manufactures, parmi lesquelles Hannoversch-Münden et Braunschweig, en Allemagne<sup>14</sup>, ainsi qu'Arnhem, en Hollande, où ce décor, comme celui « au chinois », fut apporté en 1763 par Joseph Grandemange, « garçon peintre » parti de Lunéville après les difficultés consécutives au décès de Jacques II Chambrette<sup>15</sup>.

Au musée Kirschgarten de Bâle, une vitrine entière est consacrée à ce décor et à ses diverses interprétations. Nul doute qu'il y ait là matière à d'autres recherches et à d'autres découvertes...

<sup>13</sup> Il existe même, dans une collection suisse, un plat ovale à décor de rose manganèse de la « série B » avec une fausse marque NP !

<sup>14</sup> Bastian in *Faïences de Lorraine (1720-1840)*, musée historique lorrain, éd. du Pays lorrain, Nancy, 1997, p. 106.

<sup>15</sup> Rensing-Wolfert J. « Sur les traces des faïenciers itinérants : une présence lunévilloise à Arnhem, en Hollande », in *Sèvres*, Revue de la Société des Amis du Musée national de céramique n° 14, 2005, p. 25-31. Joseph Grandemange (né en 1742) est également signalé au Bois d'Épense en 1793 ainsi qu'à Montigny-lès-Vaucouleurs en 1796, où il est directeur de la manufacture que possède Jacques Henri Bernard, fils de François directeur du Bois d'Épense (recherches S. Druet).



## Céramiques modernes préindustrielles et manufacturées de Bonfol, Jura, Suisse : changements compositionnels et explications possibles

Gisela THIERRIN-MICHAEL ; Université de Fribourg, département de Géosciences, chemin du musée 6, CH-1700 Fribourg ; gisela.thierrin-michael@unifr.ch

Jessica CHIAVERINI ; Université de Fribourg, département de Géosciences, chemin du musée 6, CH-1700 Fribourg.

### Résumé

---

Le village de Bonfol a connu une activité potière, depuis au moins le XVI<sup>e</sup> siècle, en grande partie vouée à la fabrication de céramique culinaire. Une soixantaine d'analyses chimiques, minéralogiques et pétrographiques ont permis de définir, d'une part, un groupe représentant sa production préindustrielle du XVII<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle, de composition homogène, correspondant au gisement d'argile locale, et, d'autre part, un ensemble de céramiques manufacturées du début du XX<sup>e</sup> siècle aux compositions variées. Dans le cas des céramiques préindustrielles, une tradition fidèlement transmise doit avoir permis une sélection et une préparation de l'argile quasi identique durant des siècles. L'étude des glaçures montre que les différences compositionnelles relevées au niveau de la pâte sont à lier au changement de la glaçure au plomb simple (poteries traditionnelles) vers des glaçures alcalino-plombifères (poteries du XX<sup>e</sup> siècle).

### Abstract

---

The village of Bonfol is known for its pottery, in particular its cooking ware, since the 16<sup>th</sup> century. A study of over fifty samples (chemical, mineralogical and petrographical analyses) allowed the definition of two production groups: the first, representing the preindustrial pottery production of the 17<sup>th</sup> to 19<sup>th</sup> century, proved of homogeneous composition, compatible with the local clay; the second, composed of manufactured ceramics of the 20<sup>th</sup> century, shows varied compositions. The same clay and processing methods appear to have been used in all the individual workshops, and the technique transmitted over the generations up to the 20<sup>th</sup> century. The study of the glazes infers that the switch from a simple lead glaze (traditional pottery) to alkaline, leadbearing glazes (20<sup>th</sup> century ware) was the main reason for the changes made in the paste.



## 1. Introduction

Le village de Bonfol, situé dans le canton du Jura au NW de la Suisse, à la frontière avec la France (fig.1), est connu comme centre potier depuis des siècles : les archives mentionnent les noms de potiers à Bonfol depuis le XVI<sup>e</sup> siècle (Minne 1977, à ce sujet, voir aussi la contribution d'Ursule Babey dans ce volume). D'autres sources font état de la bonne résistance au feu des céramiques de ce lieu, propres à l'utilisation culinaire (Torche-Julmy 1979). Jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle, il s'agissait d'une production artisanale dans de petits ateliers opérés au niveau familial. Vers 1920, après une césure liée à la première guerre mondiale, une première manufacture a été fondée, suivi peu de temps après par un établissement concurrent, remplaçant ainsi le mode de production traditionnelle. Les pièces sorties des manufactures sont assez bien connues car d'une part, elles portent souvent des estampilles et d'autre part, il en existe encore des catalogues de vente. En revanche, il y avait peu d'indications sur la gamme de production réalisée auparavant par les potiers du village qui ne signaient pas leurs poteries. Les documents d'archives ne fournissent pas non plus d'indications dans ce domaine. Finalement, grâce à la découverte à Porrentruy, chef lieu de la région (Ajoie), d'un lot important de céramiques modernes, la poterie fabriquée du XVII<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle à Bonfol, a pu être définie par une étude interdisciplinaire comprenant notamment une approche archéométrique (Babey 1999, Thierrin-Michael 2002, Babey 2003). Lors de la comparaison des céramiques issues des ateliers anciens avec celles sortant des manufactures modernes, des différences curieuses sont apparues, signalant des changements dans la préparation de la pâte. Cette contribution a pour objectif de présenter ces changements et de proposer des raisons pour leur adoption.

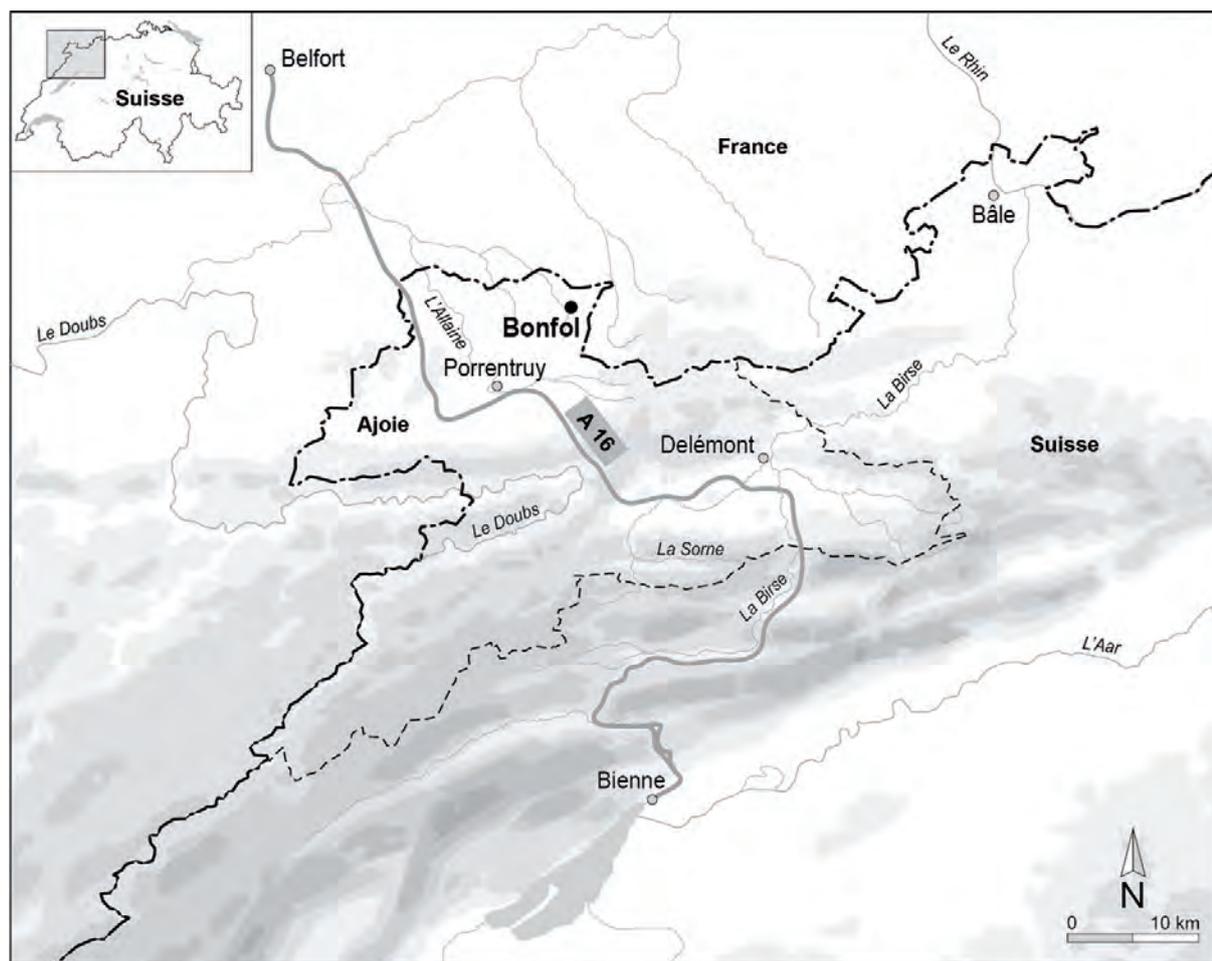


Fig.1) Situation géographique de l'Ajoie avec les localités de Bonfol et de Porrentruy ainsi que le tracé de l'autoroute A16. M.-Cl. Maître Farine, OCC-SAP.



## 2. Méthodes d'analyses et échantillonnage

Seize poteries estampillées ou provenant de sources sûres de Bonfol (fig.2) et sept argiles prélevées dans les glaisières traditionnelles (argiles bigarrées) et des forages sur le territoire de Bonfol, forment un premier ensemble de références et ont fait l'objet d'analyses chimiques, pétrographiques et minéralogiques (Thierrin-Michael 2002). Des échantillons de céramique jaune sur cru et de céramique à glaçure manganèse de Porrentruy, Grand'Fin (fig.3) et du château de Miécourt, ont été analysés de la même manière (Thierrin-Michael 2003). Par ailleurs, deux de ces échantillons, le fragment d'un plat à roesti JU247 trouvé à Porrentruy, Grand'Fin et le plat à gratin JU305 estampillé Bregnard - Bonfol, ont fait l'objet d'analyses au microscope électronique à balayage (MEB) afin de connaître la structure et la composition des glaçures et des engobes. Pour le propos de cet article, nous discuterons surtout les résultats de ces dernières analyses ainsi que les compositions chimiques du corps céramique.



Fig.2 : a) Quelques pièces estampillées de différentes manufactures de Bonfol ; b) un des nombreux tampons utilisés : INFE(RIT) BONFO(L) autour d'un « B » pour Bregnard. B. Migy, OCC-SAP.

Les analyses chimiques ont été réalisées par fluorescence aux RX (spectromètre WDS Philips PW 2400, département géosciences, minéralogie et pétrographie, de l'Université de Fribourg / CH, Prof. Dr Giulio Galetti). Pour l'analyse, l'échantillon est nettoyé des restes de glaçure et de décor, puis broyé. Vingt-deux éléments sont dosés sur des pastilles en verre obtenues par fusion d'un mélange de poudre calcinée (1 heure à 900°C) avec des fondants. Les éléments majeurs sont exprimés en oxydes (pour cents de poids ou % poids), les éléments traces en ppm :  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_{\text{tot}}$  (exprimé en  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ),  $\text{MnO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ , Ba, Cr, Cu, Nb, Ni, Pb, Rb, Sr, V, Y, Zn, Zr.

Au MEB (Philips FEI XL30 Sirion FEG electron scanning microscope, couplé avec un spectromètre XRF), nous avons réalisé des images à électrons rétrodiffusés et avons analysé chimiquement une coupe polie comprenant glaçure, engobe et une petite portion du corps céramique juste en dessous, sur une surface de 0.5 x 0.8 mm<sup>2</sup>. L'analyse semi-quantitative est convertie en images représentant la répartition des éléments analysés.



Fig.3) Quelques représentants du groupe à glaçure jaune sur cru, attribuable à la production de Bonfol. B. Migy, OCC-SAP.

### 3. Résultats des analyses chimiques de la pâte et présentation de la problématique

Le corpus de références des productions de Bonfol a donc été établi en grande partie avec des analyses de pièces estampillées de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle. S'avérant très hétérogène, cet échantillonnage a néanmoins servi de base de comparaison en vue de déterminer l'origine des pièces trouvées à Grand'Fin et au château de Miécourt. Un groupe de 30 céramiques provenant de ces fouilles a été attribué à Bonfol, l'argument principal étant la bonne correspondance notamment avec les argiles bigarrées provenant d'une ancienne glaisière typique du gisement (formation des argiles de Bonfol) et, avec trois des plus anciennes références sûres de la localité (céramiques non-stampillées, dons de familles d'anciens potiers de Bonfol). Ce groupe s'est révélé nettement plus homogène que la collection de références elle-même. Cela concerne en particulier le fer (exprimé en Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> dans la figure 4 et l'annexe 1) ainsi que les éléments corrélés tels que le titane (TiO<sub>2</sub>). La différence la plus frappante réside cependant dans la teneur très variable et parfois élevée en CaO des pièces manufacturées. Par contre, les sédiments analysés et en particulier les argiles bigarrées (formation des argiles de Bonfol) exploitées traditionnellement, ainsi que les poteries plus anciennes, contiennent toutes très peu de CaO, comme c'est habituellement le cas dans la céramique culinaire.

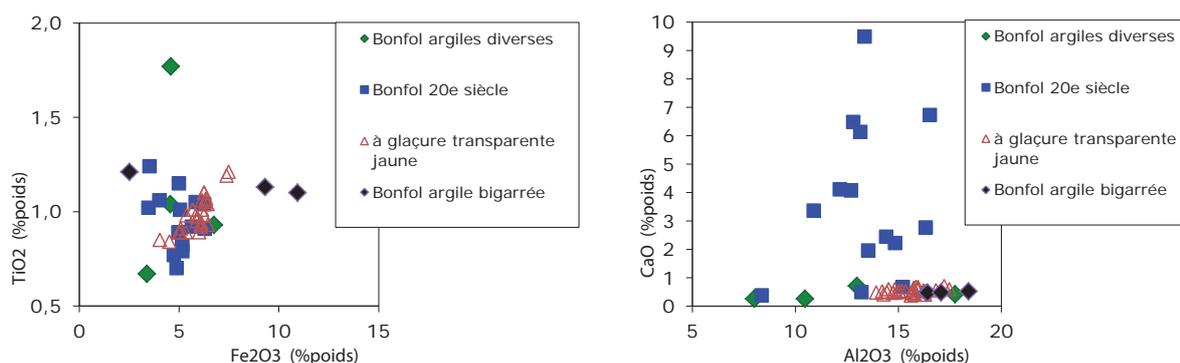


Fig.4 : Diagrammes bivariants choisis avec des « argiles diverses » prélevées autour de Bonfol, les pièces du XX<sup>e</sup> siècle estampillées ou avérées, les pièces « à glaçure transparente jaune » analysées des fouilles Porrentruy, Grand'Fin et Miécourt, Château attribuées à Bonfol, ainsi que les « argiles bigarrées » prélevées dans la glaisière exploitée.

Cette divergence compositionnelle apparaît d'autant plus étonnante que la période de fabrication du lot de Porrentruy, Grand'Fin, de composition homogène, s'étale certainement sur environ 200 ans dans de nombreux ateliers domestiques, tandis que les références du XX<sup>e</sup> siècle, hétérogènes, ont été produites dans trois établissements dans un laps de temps de moins de 30 ans. Les variations des teneurs en fer peuvent s'expliquer par l'hétérogénéité à petite échelle du gisement, confirmée par les analyses des argiles (annexe), et un tri moins rigoureux de la part des exploitants des manufactures. Cette explication n'est cependant pas valable en ce qui concerne les teneurs en CaO, car les argiles bigarrées de Bonfol, particulièrement riches en quartz et contenant une petite proportion de kaolinite, ne contiennent que très peu de CaO, les taux ne dépassant pas 1% poids. Des argiles calcaires n'affleurent pas dans les environs immédiats de Bonfol, mais sont communes en Ajoie, surtout à proximité de la chaîne jurassienne. Les résultats des analyses chimiques suggèrent donc que les anciens potiers ont préparé leur pâte selon un procédé traditionnel commun à tout le village, utilisant l'argile bigarrée uniquement, mais que les manufactures ont modifié la recette de préparation, en y ajoutant une quantité variable de calcite pure ou d'argiles contenant du CaO. Des témoignages d'anciens employés des manufactures attestent de l'utilisation continue de l'argile bigarrée, information corroborée par certains documents photographiques.



Pour quelle raison la préparation de la pâte a-t-elle été modifiée ? Comme la céramique culinaire constitue une part importante de la production, cet ajout de CaO ne paraît pas logique puisqu'il risque d'entraver sa résistance aux chocs thermiques, la performance « phare » de cette production. Il faut cependant relever une autre différence entre les poteries traditionnelle et manufacturée : le décor. Beaucoup de pièces manufacturées possèdent un engobe blanc sur l'intérieur et une glaçure assez épaisse (fig.2). Une indication, trouvée dans un catalogue de vente de la manufacture Bregnard (archives de la Fondation du musée de la poterie de Bonfol), vante l'absence de plomb dans les glaçures de ses produits et leur cuisson en deux temps. Les céramiques des ateliers domestiques portent en revanche des décors appliqués au barolet et une glaçure au plomb (fig.3) et sont cuites en une fois. Le changement de pâte pourrait être lié au changement de glaçure/décor, dans le but d'améliorer l'adhérence de la glaçure. Cependant, les analyses des pâtes (échantillons nettoyés) montrent des teneurs assez élevées en Pb dans la plupart des échantillons estampillés des manufactures (annexe), mettant en doute l'absence de plomb tant soulignée dans la publicité de vente. L'analyse au MEB des glaçures d'un plat à gratin portant la marque du catalogue (JU305, fig.5) et d'un fragment de plat à lèvres pendante (ou « plat à roesti »), typique de la production des ateliers (JU247, fig.6), a été réalisée dans le but de mieux saisir ces différences de manière générale et en particulier, afin d'élucider la contradiction soulevée.

#### 4. Analyses de la glaçure

---

Un agrandissement des surfaces montre quelques repères significatifs : la glaçure de l'échantillon JU305 se présente incolore et vésiculeuse sur une couche d'engobe épaisse (fig.5b) ; celle de l'échantillon JU247 est craquelée, légèrement jaunâtre et parsemée de petits « cratères » (fig.6b). Selon Ernst Fehr (communication orale), ces derniers se forment à la cuisson sur des céramiques qui ont été saupoudrées de litharge (PbO) à l'état sec. La teinte jaunâtre renvoie également à une simple glaçure au plomb. Les deux glaçures se distinguent donc clairement au niveau visuel. L'aspect de la glaçure JU247 renvoie à une seule cuisson.

Les figures 5c et 6c montrent les images d'électrons rétrodiffusés des coupes étudiées au MEB : plus un point donné apparaît clair, plus les éléments le composant sont lourds. De haut en bas on peut voir : la résine organique du porte-objet (partie très foncée), puis la glaçure, l'engobe et enfin, le support céramique. Bien que la glaçure constitue la portion la plus claire sur les deux images, celle du plat à roesti apparaît bien plus claire en comparaison. Les trois parties de la céramique se distinguent nettement dans la figure 5c, tandis que la délimitation entre engobe et support est très peu marquée dans la figure 6c, indiquant dans ce cas, une composition et une texture assez similaires des deux couches. Les inclusions dans la céramique manufacturée sont plus fines, signalant soit une préparation modifiée de la même argile, soit l'utilisation d'une autre argile ou une combinaison des deux facteurs.

Les figures 5d-f et 6d-g montrent les distributions d'éléments choisis. Dans cette représentation, plus un point est clair plus il contient l'élément sélectionné. Si l'on prend l'exemple du silicium, les grains de quartz ( $\text{SiO}_2$ ) seront les parties les plus claires de l'image. En comparant les échantillons, on peut faire les constatations suivantes :

Le silicium se retrouve dans toutes les parties de l'échantillon JU305, mais il manque dans la glaçure de JU247. L'aluminium est pratiquement absent des glaçures des deux échantillons. En ce qui concerne la pièce JU305, on relève la concentration la plus forte de cet élément dans l'engobe, tandis qu'il n'y a pas de différence au niveau de l'aluminium pour JU247. Les figures 5f et 6f montrent l'absence de fer dans les glaçures et les engobes des deux pièces analysées. Il s'agit du seul élément majeur qui marque de manière nette la limite entre engobe et support dans l'échantillon JU247. En ce qui concerne le plomb, nous voyons que les deux glaçures en contiennent indubitablement. Compte tenu de l'intensité plus faible de la couleur en fig.5g, la teneur en plomb du plat à gratin JU305 paraît certes bien inférieure à celle de l'échantillon de poterie traditionnelle. Rappelons que, selon la publicité du catalogue de vente, la glaçure de ce plat ne devrait pas en contenir du tout ! Les analyses révèlent qu'il s'agit d'une glaçure calco-alcaline plombifère composée de Si, Ca, K, Na et Pb (la distribution pour les éléments K et Na apparaît semblable à celle du Ca et n'est pas, de ce fait, représentée en figure 5). Les engobes des deux échantillons possèdent des compositions similaires ; il s'agit d'argiles riches en Si et Al, sans fer ni calcium (l'image montrant la répartition du Ca dans l'échantillon JU247 est complètement noire, signalant des taux très faibles de cet élément ; elle n'est pas représentée en figure 6).



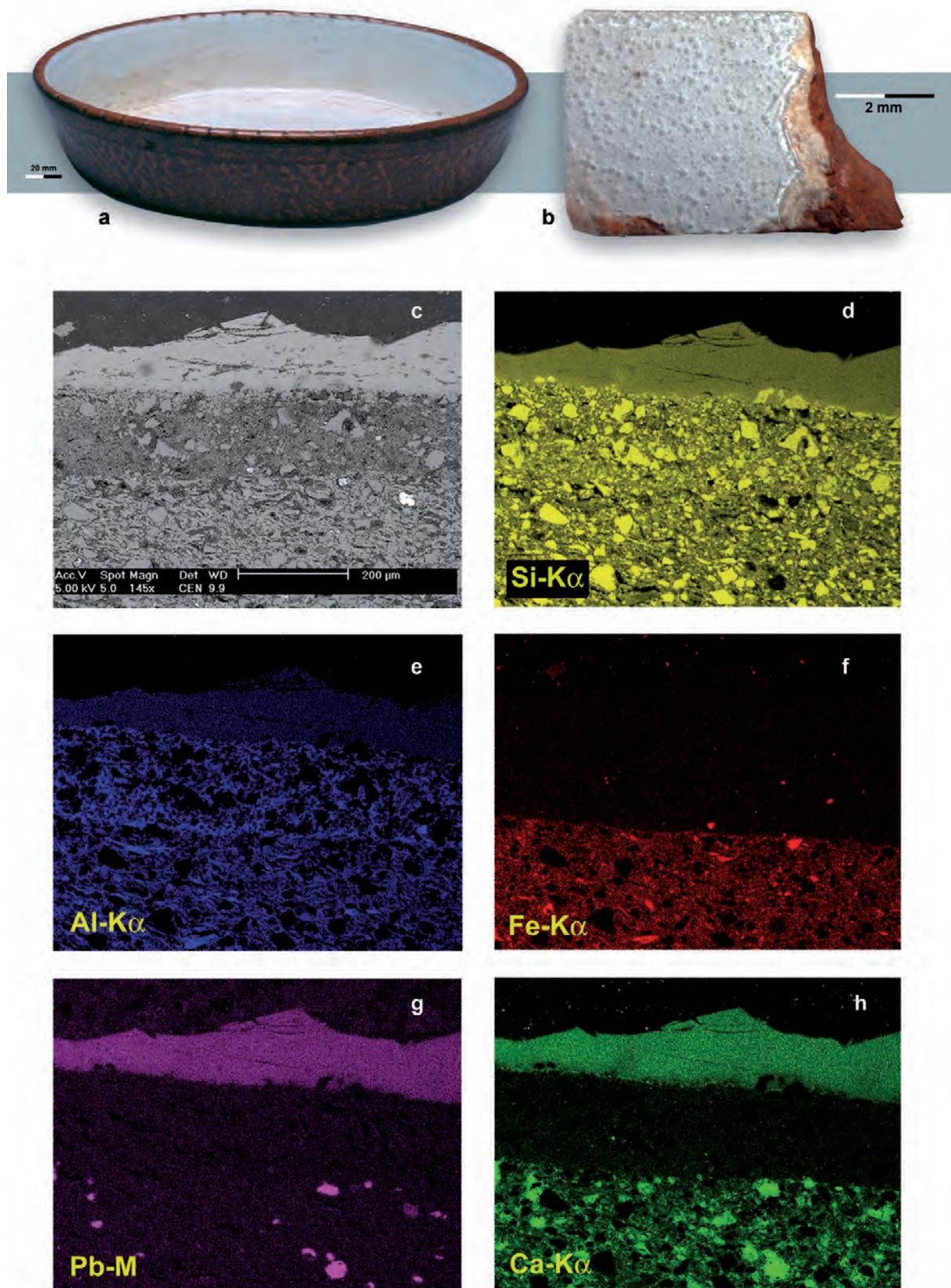


Fig.5 : a) Le plat à gratin JU305 (B. Migy, OCC-SAP) ; l'échantillon pour analyse a été prélevé dans le fond ; b) détail de la surface ; c) image d'électrons rétrodiffusés (back-scattered electron image) de la portion analysée au MEB ; d) – f) répartitions des éléments Si, Al, Fe, Pb et Ca dans la portion analysée.

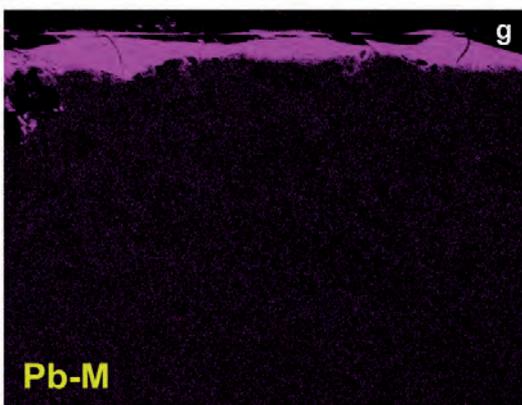
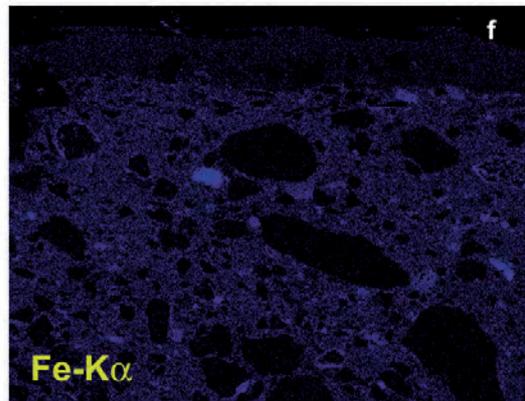
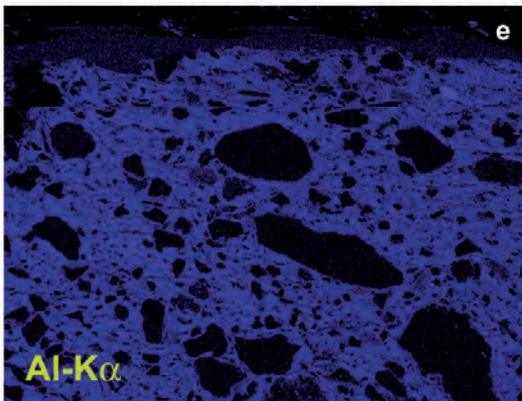
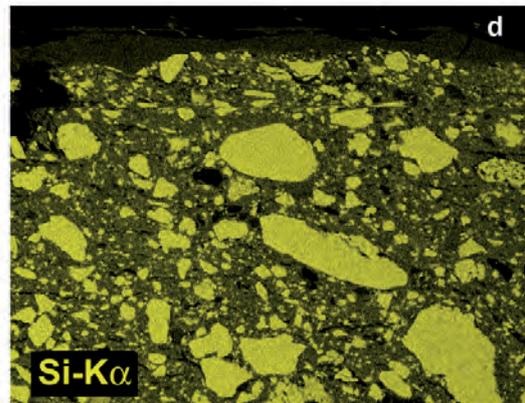
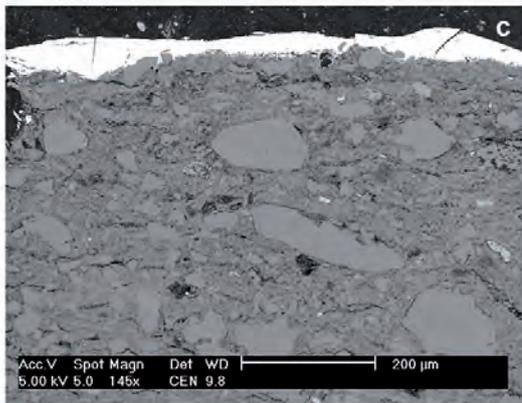
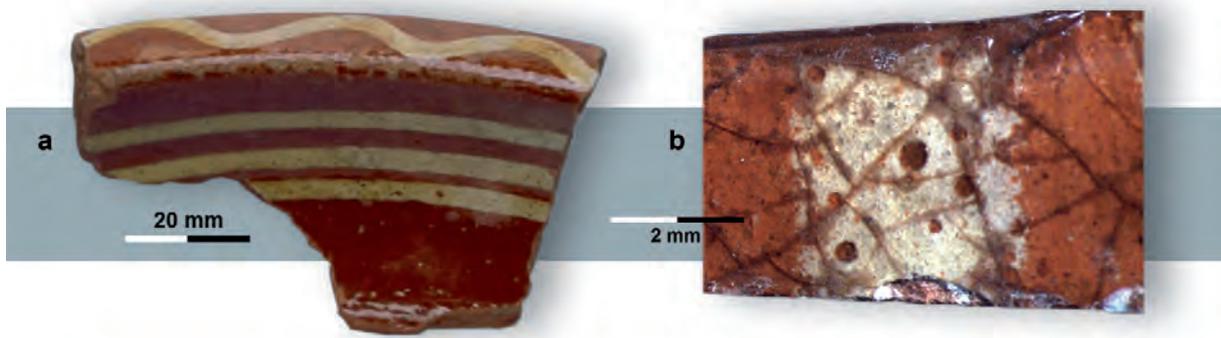


Fig.6 :  
 a) Le fragment du plat à lèvres pendante (plat à roesti), glaçure jaune sur cru et décor au barolet à l'intérieur JU247 (B. Migy, OCC-SAP) ;  
 b) détail de la surface ;  
 c) image d'électrons rétrodiffusés (back-scattered electron image) de la portion analysée au MEB ;  
 d) – g) répartitions des éléments Si, Al, Fe et Pb dans la portion analysée au MEB.

## 5. Discussion

---

L'activité potière à Bonfol s'était certainement développée grâce au gisement étendu de l'argile bigarrée (formation des argiles de Bonfol présente uniquement sur un secteur d'environ 1 km<sup>2</sup>), d'origine alluvio-lacustre de la fin du Tertiaire et très hétérogène à l'affleurement, se présentant en veines jaunes, rouges et grises avec des intercalations limoneuses et sableuses. Cette argile non-calcaire à illite, très riche en quartz avec une petite proportion de kaolinite, donc pauvre en fondants, est bien adaptée notamment à la production de céramique culinaire. La coïncidence des compositions entre argile bigarrée et poterie traditionnelle confirme son utilisation seule et sans traitement autre que le mûrissement habituel. Les témoignages oraux et les photos affirment que l'exploitation de cette argile pour la poterie, continue au XX<sup>e</sup> siècle, suggérant implicitement un transfert du savoir-faire et une continuité dans la manière de traiter les matières premières. Cependant, les analyses des pièces du XX<sup>e</sup> siècle ont révélé des différences au niveau des compositions de la pâte et de la glaçure qui suggèrent que la transition d'un mode de production à un autre était accompagnée d'une certaine rupture au niveau technique. Il apparaît très probable d'ailleurs que la production potière a subi une interruption durant quelques années, suite à l'effondrement du marché lors de la première guerre mondiale. Dans ce contexte, il reste à noter que les dernières productions artisanales entre 1880 et 1914 n'ont pas encore fait l'objet d'études approfondies et n'apparaissent pas dans l'échantillonnage de la présente étude. De ce fait, nous n'avons pas la certitude que la glaçure au plomb reste la seule utilisée par les potiers jusqu'à l'avènement des manufactures.

Le lien supposé entre changements de composition de la pâte et changement de glaçure, en revanche, se confirme : la mention dans le catalogue de vente de l'absence de plomb implique que le changement de la glaçure était devenu nécessaire sous la pression d'une clientèle bien consciente de la toxicité du plomb avant même l'entrée en vigueur de normes légales en la matière. L'argile bigarrée, très riche en SiO<sub>2</sub> et pratiquement dépourvue de CaO, possède un coefficient de dilatation faible, ce qui rend difficile à lui assortir des glaçures autres qu'une simple glaçure au plomb s'adaptant à tous les supports. Les glaçures alcalino-plombifères par exemple, comme celle observée sur la pièce analysée JU305, adhèrent mieux sur des pâtes calcaires parce que les deux possèdent des coefficients de dilatation similaires, plus élevés (Tite et al. 1998, Tite 2009). Les compositions chimiques variées des pièces manufacturées indiquent l'ajout d'autres argiles ; la granulométrie différente suggère un traitement supplémentaire comme un tamisage ou une forme de décantation. C'est donc vraisemblablement dans le but de mieux adapter la pâte aux nouvelles glaçures que de l'argile calcaire a été ajoutée à l'argile bigarrée dans les manufactures. Un ajout de poudre de calcite seule semble moins probable dans la plupart des cas, car en recalculant la composition sans le CaO, les proportions ne se rapprochent pas suffisamment de la moyenne des poteries traditionnelles. Notamment les valeurs de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, de K<sub>2</sub>O et/ou de TiO<sub>2</sub> ne concordent pas.

Bien qu'un seul échantillon ait été analysé au MEB, nous pouvons extrapoler sur les autres, compte tenu d'une part des taux variés, supérieurs de 1% poids en CaO dans l'échantillonnage des produits du XX<sup>e</sup> siècle, et d'autre part des glaçures visuellement similaires à celle étudiée, à l'exception des échantillons JU281, JU283 et JU310 non-estampillés, à taux de CaO faible et portant des glaçures au plomb simple. Parmi les pièces estampillées, l'échantillon JU305 possède le taux de Pb le plus faible à l'analyse totale ; il apparaît donc sous cet aspect, le plus proche des promesses du catalogue de vente, mais l'étude au MEB a prouvé le contraire. Les « nouvelles » glaçures contiennent certes moins de Pb, mais en ont toujours, comme le démontrent les analyses chimiques (annexe 1). Le risque d'intoxication au plomb a donc persisté, notamment pour les travailleurs qui appliquaient la glaçure. Les compositions de pâtes et glaçures semblent le résultat d'un compromis entre exigences difficiles à concilier : une glaçure sans Pb, de la poterie utilisable sur le feu ou au four pour la cuisine et, la nécessité d'exploiter le gisement d'argile local, source de matière première peu coûteuse. Par conséquent, afin de ne pas devoir ajouter trop de CaO, et ainsi diminuer la performance à la cuisson, une certaine proportion de Pb a été maintenue dans la glaçure.

En plus de l'adaptation de la pâte, la nouvelle glaçure demandait deux cuissons, selon les indications du catalogue de vente. Cette dernière information n'a pas pu être vérifiée de manière claire par la présente étude. L'image d'électrons rétrodiffusés (fig.5b) montre une zone étroite d'interaction d'environ 10 à 20 µm entre glaçure et engobe. Sur les images représentant les éléments (fig.5c-f), le contact paraît même plus franc. Ces images concorderaient donc avec une fabrication en deux cuissons. Cependant, en absence de données complémentaires concernant cette problématique, ces images paraissent insuffisantes pour déterminer de manière certaine si la glaçure a été appliquée sur un biscuit ou directement sur la pièce crue.



## 6. Conclusions et perspectives

---

La présente étude confirme la présence de plomb non seulement dans la glaçure des poteries traditionnelles de Bonfol, mais aussi dans celle des poteries manufacturées au XX<sup>e</sup> siècle. Il s'agit pour la première, d'une fine glaçure de plomb, appliquée sous forme de poudre de litharge sur la pièce crue et pour la deuxième, d'une glaçure alcalino-plombifère, deux à trois fois plus épaisse que la première. Cette étude étaye également l'hypothèse d'une fabrication des pièces traditionnelles en une seule cuisson, tandis que les deux cuissons signalées pour les produits manufacturés n'ont pas trouvé de confirmation aussi sûre.

En particulier, cette étude a permis de mettre en relation le changement de glaçure avec les différences relevées entre les compositions des pâtes des poteries traditionnelles de Bonfol datant du XVIII<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle et celles des poteries du XX<sup>e</sup> siècle. Il est tentant de lier ces changements techniques à l'ouverture des manufactures, survenue vers 1920. Cependant, les pièces analysées jusqu'à maintenant ne couvrent pas la période directement antérieure, entre 1880 environ et 1920. Par cette lacune, toute interprétation à ce sujet reste incertaine. Lors de la découverte et la fouille partielle d'un four à Bonfol ayant appartenu au dernier potier en activité avant la première guerre mondiale, des pièces datées justement de cette époque ont récemment été mises à jour (information Ursule Babey, étude en cours). Leur analyse fournirait le chaînon manquant qui permettrait de fixer dans le temps les changements décrits et de vérifier s'il s'agissait effectivement d'une rupture au niveau technique en lien avec l'avènement des manufactures.

## Bibliographie

---

- BABEY U.** (1999) – Au bonheur des drains. Vers un premier classement des céramiques modernes ajoulotes d'après le mobilier de Porrentruy, Grand'Fin. Inédit, mémoire de licence, Université de Neuchâtel, 236 p.
- Babey U.** (2003) – *Produits céramiques modernes – Ensemble de Porrentruy, Grand'Fin*. Porrentruy, Office de la culture et Société jurassienne d'Emulation (Cahier d'Archéologie Jurassienne 18), 280 p.
- MINNE J.-P.** (1977) – *La céramique de poêle de l'Alsace médiévale*. Strasbourg, Publitotal, 397p.
- TITE M. S.** (2009) – The production technology of Italian maiolica : a reassessment, *Journal of Archaeological Science*, 36, p. 2065-2080.
- TITE M. S., FREESTONE I., MASON R., MOLERA J., VENDRELL-SAZ M., WOOD N.** (1998) – Lead glazes in antiquity – methods of production and reasons for use, *Archaeometry*, 40, p. 241-260.
- THIERRIN-MICHAEL, G.** (2002) – Les poteries ajoulotes de la Renaissance à l'industrialisation et les argiles utilisées : évaluation du rôle de la production de Bonfol. *Cahiers de la FARB* 3, Delémont, p. 54-59.
- THIERRIN-MICHAEL, G.** (2003) – Contribution des analyses pétrographiques, chimiques et minéralogiques. In : Babey U. *Produits céramiques modernes – Ensemble de Porrentruy, Grand'Fin*. Porrentruy, Office de la culture et Société jurassienne d'Emulation (Cahier d'Archéologie Jurassienne 18), p. 121-137.
- TORCHE-JULMY M.-Th.** (1979) – *Poêles fribourgeois en céramique*, Fribourg, Fragnière, 285p.

## Remerciements

---

Cette étude a bénéficié de nombreux soutiens. Une bourse de recherche de la Fondation Anne et Robert Bloch, Delémont, a permis d'élaborer les données de base concernant la production potière de Bonfol. Le projet de recherche sur les céramiques modernes des fouilles de Porrentruy, Grand'Fin a été financé par l'OFROU, grâce aux travaux autoroutiers dans le Canton du Jura et, a été réalisé par la première auteure en tant que collaboratrice de la section archéologique de l'Office de la Culture du Canton du Jura. Le professeur Marino Maggetti qui a mis à disposition le laboratoire de l'unité minéralogie et pétrographie du département des géosciences de l'Université de Fribourg, a beaucoup soutenu ces recherches. Les analyses chimiques par XRF-WDS ont été réalisées par le professeur Giulio Galetti et les lames minces ainsi que les coupes polies par Jean-Paul Bourqui. La plupart des informations historiques sont dues aux recherches d'Ursule Babey. Que tous soient ici chaleureusement remerciés !



## Annexe : Compositions chimiques des poteries de références, des argiles provenant du territoire de Bonfol ainsi que des échantillons provenant des fouilles.

### Echantillons du 20e siècle

Analyse	SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	SUM	Ba	Cr	Cu	Nb	Ni	Pb	Rb	Sr	V	Y	Zn	Zr
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
JU 277	73,17	0,92	14,84	5,64	0,05	0,95	<b>2,22</b>	0,31	1,69	0,10	99,90	270	123	21	18	42	<b>216</b>	124	98	113	34	67	323
JU 278	72,41	1,06	16,33	4,01	0,05	1,02	<b>2,77</b>	0,39	1,85	0,08	99,97	322	138	30	22	48	<b>529</b>	120	135	107	35	82	359
JU 279	73,89	1,15	13,54	4,99	0,03	0,73	<b>1,96</b>	0,30	1,32	0,07	97,97	221	546	16	21	436	<b>14787</b>	97	90	84	44	1278	359
JU 280	72,62	0,77	12,16	4,74	0,08	1,54	<b>4,11</b>	1,03	2,17	0,14	99,37	342	116	35	15	60	<b>4778</b>	109	155	72	46	83	384
JU 281	73,98	0,82	13,21	5,16	0,03	0,57	<b>0,49</b>	0,15	1,38	0,09	95,88	233	103	51	14	470	<b>33687</b>	69	34	88	68	58	436
JU 282	65,49	1,05	16,53	5,83	0,08	1,68	<b>6,73</b>	0,33	2,02	0,11	99,86	323	139	37	22	347	<b>2055</b>	153	211	116	35	145	269
JU 283	73,92	0,91	15,21	6,28	0,07	0,71	<b>0,67</b>	0,17	1,53	0,09	99,56	338	121	22	17	40	<b>3909</b>	133	60	107	35	58	352
JU 284	73,80	1,04	14,41	6,25	0,04	0,93	<b>2,44</b>	0,12	1,30	0,06	100,39	246	141	17	20	46	<b>618</b>	113	106	111	31	76	359
JU 285	65,46	0,70	13,36	4,88	0,09	2,37	<b>9,49</b>	0,57	2,39	0,30	99,62	343	152	39	15	95	<b>1621</b>	125	247	86	40	494	292
JU 304	77,17	0,89	10,89	4,97	0,06	1,21	<b>3,36</b>	0,28	1,26	0,10	100,20	248	130	20	19	51	<b>1034</b>	92	111	86	31	52	378
JU 305	74,07	1,01	12,70	5,05	0,07	1,27	<b>4,07</b>	0,26	1,51	0,08	100,08	280	135	17	22	58	<b>62</b>	112	135	108	32	52	344
JU 309	72,84	1,24	13,15	3,52	0,05	0,80	<b>6,13</b>	0,23	1,29	0,08	99,33	261	111	11	28	46	<b>5467</b>	97	104	98	44	139	373
JU 310	86,19	1,02	8,37	3,46	0,01	0,36	<b>0,38</b>	<0,01	0,49	0,04	100,35	132	84	27	22	26	<b>413</b>	61	41	73	27	30	430
JU 311	70,36	0,79	12,81	5,16	0,13	1,85	<b>6,48</b>	0,36	1,85	0,12	99,92	310	134	40	18	78	<b>992</b>	114	178	99	38	79	358

### argile bigarrée Bonfol

JU 286	74,91	1,21	18,40	2,51	0,01	0,82	0,52	0,10	1,73	0,04	100,26	283	130	8	22	28	<b>22</b>	163	74	91	27	39	329
JU 287	65,78	1,08	16,37	14,49	0,01	0,77	0,46	0,08	1,54	0,11	100,70	252	207	21	19	31	<b>46</b>	143	59	196	28	48	301
JU 288	68,81	1,10	16,42	10,93	0,01	0,80	0,47	0,09	1,57	0,08	100,28	245	207	15	20	31	<b>44</b>	145	62	152	28	46	314
moyenne	69,83	1,13	17,06	9,31	0,01	0,80	0,48	0,09	1,61	0,08	100,41	260	181	15	20	30	<b>37</b>	150	65	146	28	44	315

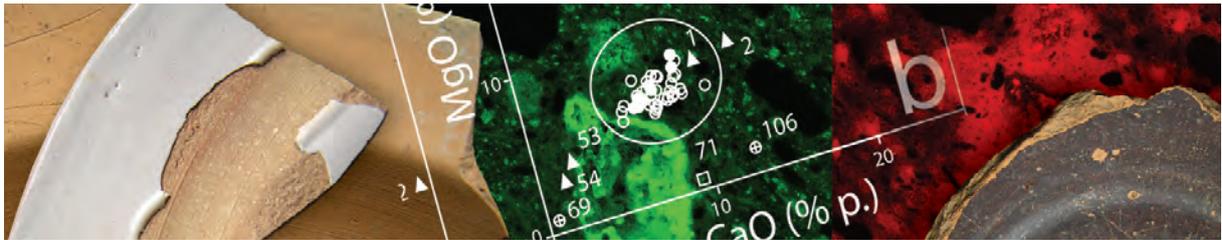
### argiles diverses Bonfol

JU 315	84,19	1,77	8,00	4,58	0,03	0,43	0,26	<0,01	1,09	0,06	100,41	299	103	8	34	35	<b>28</b>	105	96	89	36	51	313
JU 323	82,83	1,04	10,46	4,56	<0,01	0,37	0,26	<0,01	0,52	0,03	100,09	150	105	6	21	30	<b>60</b>	68	43	84	23	33	354
JU 317	76,89	0,67	12,99	3,38	0,03	1,25	0,71	0,86	3,21	0,12	100,11	676	148	20	9	53	<b>27</b>	174	111	69	27	82	299
JU 318	69,82	0,93	17,75	6,74	0,03	0,92	0,42	0,05	2,68	0,12	99,47	417	141	27	21	53	<b>31</b>	191	72	123	33	88	267

### Echantillons à glaçure jaune sur cru provenant des fouilles de Porrentruy/Grand-Fin et de Miécourt/Château (JU270-JU274)

Analyse	SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	SUM	Ba	Cr	Cu	Nb	Ni	Pb	Rb	Sr	V	Y	Zn	Zr
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
JU 240	72,53	1,19	16,83	7,38	0,05	0,42	0,55	0,09	0,80	0,08	99,92	172	148	17	27	34	709	82	36	94	33	38	405
JU 241	73,65	0,89	16,22	5,06	0,04	0,79	0,54	0,40	1,98	0,07	99,64	368	134	64	17	41	131	155	65	104	28	63	310
JU 242	74,54	0,89	15,69	5,00	0,03	0,83	0,46	0,19	2,18	0,07	99,88	390	127	52	15	44	236	162	70	100	33	52	337
JU 243	76,86	0,98	14,52	5,36	0,02	0,52	0,59	0,12	1,09	0,10	100,16	219	127	21	20	28	177	101	40	92	30	43	389
JU 244	76,05	0,97	14,83	5,91	0,03	0,43	0,59	0,09	0,81	0,07	99,78	168	121	14	20	25	344	82	36	101	29	36	379
JU 245	74,87	0,98	15,63	5,83	0,03	0,64	0,45	0,11	1,26	0,07	99,88	227	124	44	21	34	203	120	51	90	27	47	359
JU 246	72,26	1,07	17,22	6,36	0,11	0,66	0,70	0,13	1,32	0,07	99,90	361	145	23	22	50	172	131	40	104	37	102	357
JU 247	74,17	0,93	16,25	6,08	0,05	0,51	0,52	0,10	1,02	0,06	99,69	236	120	20	19	43	252	100	33	85	32	60	355
JU 248	75,62	0,92	14,74	6,11	0,03	0,56	0,46	0,11	1,15	0,13	99,83	232	120	19	19	35	434	106	40	77	28	74	355
JU 249	74,39	1,06	15,97	6,32	0,05	0,54	0,61	0,11	1,08	0,08	100,20	268	130	19	22	53	296	102	37	86	39	73	378
JU 250	76,72	1,01	14,44	5,66	0,05	0,61	0,49	0,11	1,20	0,07	100,36	262	121	21	20	50	368	113	49	84	39	67	384
JU 251	74,96	0,91	15,03	5,08	0,04	0,79	0,52	0,12	2,08	0,10	99,63	406	133	27	15	40	771	156	61	78	30	49	332
JU 252	73,63	1,10	15,69	6,25	0,07	0,73	0,53	0,17	1,39	0,11	99,67	248	131	14	24	38	988	96	58	97	35	64	388
JU 253	77,19	1,01	14,21	5,70	0,04	0,35	0,51	0,09	0,76	0,07	99,93	184	122	18	21	27	175	73	25	85	29	39	410
JU 254	75,40	0,89	15,61	6,00	0,03	0,44	0,37	0,09	0,78	0,08	99,70	163	121	17	16	32	335	82	31	70	28	44	360
JU 270	74,93	1,10	15,18	6,25	0,01	0,53	0,52	0,10	1,10	0,09	99,82	203	132	25	22	29	134	105	53	94	31	42	394
JU 271	74,01	0,89	15,95	5,34	0,04	0,82	0,67	0,13	2,12	0,19	100,17	381	133	65	16	41	105	166	72	114	31	97	323
JU 272	74,87	1,05	15,05	6,35	0,02	0,48	0,50	0,12	0,99	0,07	99,51	199	133	18	22	28	1196	91	44	93	32	39	410
JU 273	74,07	0,98	15,74	6,24	0,02	0,63	0,58	0,12	1,30	0,08	99,77	223	130	24	19	35	321	124	49	90	29	59	361
JU 274	74,03	0,93	15,36	6,44	0,04	0,69	0,51	0,17	1,50	0,17	99,85	332	124	21	19	38	135	130	56	86	31	67	340
JU326	76,99	0,84	14,29	4,51	0,03	0,68	0,41	0,15	1,98	0,07	99,96	401	116	34	18	38	70	144	61	72	27	37	341
JU327	77,82	0,85	13,93	4,03	0,02	0,64	0,47	0,19	1,98	0,07	99,99	385	113	10	14	33	166	146	63	77	29	33	325
JU328	72,19	1,06	17,48	6,15	0,05	0,80	0,59	0,14	1,48	0,06	100,01	307	143	334	21	46	227	149	59	99	36	60	332
JU329	74,71	0,94	15,86	6,12	0,02	0,42	0,67	0,14	0,94	0,06	99,88	220	125	30	19	43	1123	94	30	96	33	70	364
JU330	75,67	1,01	14,91	6,15	0,02	0,47	0,48	0,12	0,81	0,05	99,71	173	119	16	21	43	258	96	46	84	30	38	378
JU331	75,49	0,95	15,80	5,89	0,03	0,53	0,40	0,13	0,85	0,07	100,15	180	124	13	21	39	74	94	41	76	30	52	357
JU332	74,31	1,04	15,75	6,43	0,03	0,48	0,64	0,16	1,08	0,08	100,01	271	124	22	21	56	296	105	36	102	37	68	370
JU333	73,33	1,21	16,30	7,48	0,03	0,48	0,40	0,14	0,78	0,05	100,21	176	151	10	26	32	219	97	49	78	31	33	401





## La tuilerie-faïencerie de Granges-le-Bourg : analyses archéométriques de la céramique

**Marino MAGGETTI ; Université de Fribourg, Département des Géosciences, chemin du Musée 6, CH-1700 Fribourg, Suisse (marino.maggetti@unifr.ch)**

### Résumé

88 échantillons de la faïencerie de Granges-le-Bourg furent étudiés par spectroscopie FT-IR, microscopie optique, fluorescence aux RX, diffraction aux RX, adsorption d'eau et microscopie électronique à balayage. La faïence est riche en MgO (5-10 % poids) et se distingue nettement des autres groupes de référence de faïences françaises actuellement connues. Les marnes locales triasiques ont des fortes teneurs en dolomite. Leur composition chimique correspond avec celle des faïences calcaréo-magnésiennes. Deux profils dans des marnes locales montrent une décarbonatation du bas vers le haut. Les températures de cuisson étaient en dessous de 950 °C pour les dégourdis et entre 950 à 1050 °C pour les pièces glaçurées. La céramique d'enfournement fait partie soit d'un groupe non ou peu calcaréo-magnésien, soit du groupe calcaréo-magnésien des céramiques fines. La céramique de construction appartient au premier groupe, pour lequel des terres superficielles et lessivées furent mises en œuvre. Pour le deuxième, des couches plus profondes furent utilisées.

### Abstract

A total of 88 samples from the faience manufacture of Granges-le-Bourg were studied by FT-IR spectroscopy, optical microscopy, X-ray fluorescence, X-ray diffraction, water adsorption and scanning electron microscopy. The faience is rich in MgO (5-10 wt. %) and can be distinguished from known French reference groups. Local Triassic marls contain high concentrations of dolomite and are chemically similar to the High-Mg faience. As shown by vertical profiles of two raw material outcrops, there is a decarbonatisation towards the surface. Firing temperatures lie below 950 °C for the biscuits and between 950-1050 °C for the pieces covered with a tin oxide opacified glaze. The kiln furniture belongs to a CaO- + MgO-poor or to the CaO- + MgO-rich group of the tableware. The building ceramic pertain to the first group, which was manufactured using decarbonatized top layers of local Triassic dolomitic marls. For the second group, deeper layers were used.

### 1. Introduction et problématique

Les fouilles de la tuilerie/briqueterie de Granges-le-Bourg (fig. 1), qui fut en activité du XVI<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle, livrèrent d'innombrables restes d'une production locale de faïence, en activité dès la fin XVIII<sup>e</sup>/début XIX<sup>e</sup> siècle, dont aucune trace ne subsiste dans les archives (Morin et Hamon-Morin 2004, 2013, Hamon-Morin et Morin 2010). Ces débris comprennent : (1) de la céramique fine respectivement de la céramique de table : dégourdis (= matériel de la première cuisson, communément appelés « biscuits ») et faïences (= matériel de la deuxième cuisson, recouvert d'une glaçure opacifiée par l'oxyde d'étain. Cette couche vitreuse est communément appelée « émail »); (2) de la céramique fine respectivement



de la céramique de table sous forme de terre blanche (= terre de pipe); (3) de la céramique culinaire avec une glaçure interne opaque stannifère et une glaçure externe transparente, brune à noire; (4) de la céramique technique (= céramique d'enfournement : gazettes, plats de cuisson, pilets, pernettes, colombins, luts) et (5) des frites vitreuses. Ces matériaux concordent parfaitement avec ceux d'une faïencerie française du XVIII<sup>e</sup>/XIX<sup>e</sup>s. (Bastenaire-Daudenart 1828, Brongniart 1844, Rosen 1995, Maggetti 2007a, Calame 2008, Rosen 2009). L'accent est mis, dans ce qui suit, sur la caractérisation de la pâte des objets en céramique. Les différents types de pellicules vitreuses (glaçures) recouvrant certains de ces objets ainsi que les frites vitreuses seront discutées dans un autre travail (Maggetti 2013).

Le présent travail veut apporter quelques éléments pour résoudre des questions telles que :

- a) Y a-t-il, du point de vue du matériel, une différence entre dégourdis (biscuits) et faïences?
- b) Y avait-il une technologie spécifique pour la céramique technique, c. à d. pour ce type devant supporter plusieurs cycles d'enfournement et qui devrait donc être plus résistant au feu, donc plus réfractaire que la céramique de table?
- c) Y a-t-il eu un choix d'argiles et un traitement spécifique pour les différents types de céramique?
- d) Peut-on distinguer chimiquement la faïence de Granges-le-Bourg de celle d'autres faïenceries françaises?

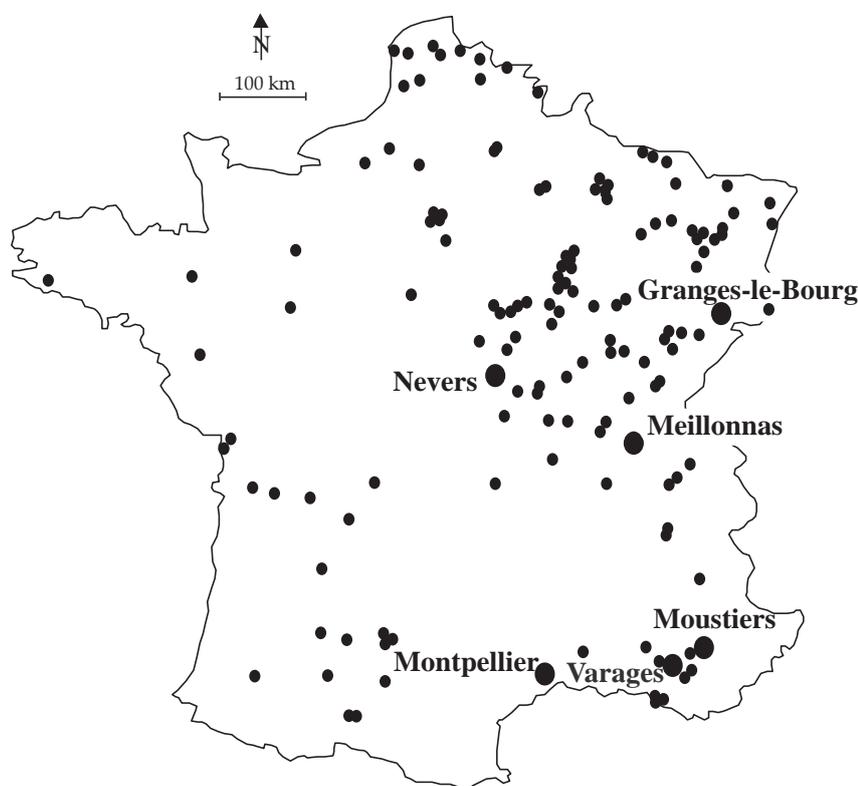


Fig. 1) Carte de la France montrant les faïenceries actives au XVIII<sup>e</sup> s. (d'après Rosen 2001).

## 2. Matériel étudié

### ► 2.1. Stratégie de l'échantillonnage

Il faut, pour caractériser la production d'une faïencerie, avoir recours à des objets de provenance locale sûre. L'analyse de débris de faïences n'est pas *eo ipso* un moyen fiable, car il se peut que l'on ait choisi des fragments de produits importés, ce qui fausserait évidemment l'établissement du groupe de référence. C'est pour cette raison que l'accent de la présente étude fût mis sur l'étude de matériel local comme le sont les dégourdis, les ratés de cuisson, les céramiques de construction, les céramiques techniques et les argiles.



## ► 2.2. Echantillonnage

88 objets furent récoltés sur le site, lors des fouilles, ensemble avec D. Morin (tab. 1, fig. 2-4):

- 40 fragments de vaisselle de table (33 dégoridis et 6 faïences, dont deux ratés de cuisson: GLB 74 et GLB 77, et une terre blanche)
- 3 faïences culinaires
- 32 céramiques techniques (10 cazettes, 1 plat de cuisson, 9 pilet, 9 pernettes, 2 colombins et 1 lut)
- 6 céramiques de construction (3 briques, 3 tuiles)
- 7 argiles locales récoltées dans les alentours de la fouille.

No d'analyse	Description	No d'inventaire	No d'analyse	Description	No d'inventaire
GLB 1	Argile récoltée devant les fours F01 et F02		GLB 55	Argile jaune-grise, 1.5m sous la surface, fondations d'une maison en construction à Granges-le-Bourg. GPS 318 140/5270 900	
GLB 2	Argile récoltée devant les fours F01 et F02		GLB 56	Argile brune au-dessus de GLB 55, 0.4m sous la surface, fondations d'une maison en construction à Granges-le-Bourg. GPS 318 140/5270 900	
GLB 3	Tuile plate, J 11, dans four F02 à l'intérieur de l'embrasure		GLB 57	Dégourdi	G11, 05/G11/81
GLB 4	Tuile plate, J 11, dans four F02 à l'intérieur de l'embrasure		GLB 58	Dégourdi	G11, 05
GLB 5	Brique hexagonale. K 13 US 2		GLB 59	Dégourdi	G11, 05
GLB 6	Brique avec marque G, hors stratification		GLB 60	Dégourdi	G11, 06
GLB 17	Brique de la paroi du four F 01. Chemise G 8		GLB 61	Dégourdi	G11, 05/G11/84
GLB 18	Dégourdi, bord de plat	03-CD12-03	GLB 62	Dégourdi	U.S.02,05/G12/61
GLB 19	Cazette. Emaillée sur un côté	04-D12-01	GLB 63	Dégourdi	F11, 05/F11/75
GLB 20	Cazette. Emaillée sur deux côtés	04-D12-02	GLB 64	Dégourdi	F11, 05/F11/54
GLB 21	Cazette. Emaillée sur un côté	04-D12-03	GLB 65	Dégourdi	F11, 05/F11/48
GLB 22	Cazette (évtl. plat de cuisson)	04-E11-04	GLB 66	Dégourdi	F11, 05/Fosse
GLB 23	Pernette jaune. Matrice à points jaunes	04-E11-11	GLB 67	Dégourdi	F11, 05/Fosse
GLB 24	Pernette rose	04-E11-12	GLB 68	Dégourdi	E12,05/E12/57
GLB 25	Dégourdi. Bord lobé	04-E11-13	GLB 69	Faïence culinaire (?). Glaçure brune à l'intérieur	E12,05/E12/58
GLB 26	Dégourdi. Bord lobé	04-E11-14	GLB 70	Faïence culinaire. Intérieur émaillé, extérieur avec glaçure brune	05/G11/67
GLB 27	Dégourdi. Bord de plat	04-E11-15	GLB 71	Terre blanche ("faïence fine")	05/F6/24
GLB 28	Dégourdi. Corps d'un plat	04-E11-17	GLB 72	Faïence	05/F12/18
GLB 29	Dégourdi. Bord d'un plat (?)	04-E11-24	GLB 73	Faïence. Matrice à points jaunes	05/F12/11
GLB 30	Pernette rose	04-E11-25	GLB 74	Faïence. Raté de cuisson. Décor: trait vert, fleur jaune. Matrice à points jaunes	05/F11, fosse
GLB 31	Dégourdi. Bord de plat	04-E11-26	GL 75	Faïence. Matrice à points jaunes	05/F12/68
GLB 32	Pernette jaune-rose. Matrice à points jaunes	04-E11-27	GLB 76	Faïence. Matrice à points jaunes	05/F12/68
GLB 33	Pernette jaune-rose	04-E11-28	GLB 77	Faïence. Raté de cuisson. Matrice à points jaunes	05/F12/68
GLB 34	Pernette jaune-rose	04-E11-29	GLB 78	Gazette rouge	05/F11/63
GLB 35	Dégourdi. Bord de plat	04-E11-30	GLB 79	Pilet	05/H10/64
GLB 36	Dégourdi. Bord de plat	04-E11-31	GLB 88	Pernette	G11,05
GLB 37	Pernette jaune. Matrice à points jaunes	04-E11-32	GLB 89	Cazette émaillée d'un côté	G11,05
GLB 38	Pernette jaune	04-F12-16	GLB 90	Cazette émaillée d'un côté	E10,US02,05
GLB 39	Dégourdi. Bord de plat	04-G10-08	GLB 91	Cazette émaillée d'un côté	F12,US02,05
GLB 40	Dégourdi. Bord de plat	04-G10-09	GLB 92	Cazette glaçurée (émaillée ?) d'un côté	G11,05
GLB 41	Dégourdi. Bord de plat	04-G10-10	GLB 93	Cazette glaçurée brune d'un côté	E12,05
GLB 42	Dégourdi. Bord de plat	04-G10-18	GLB 98	Pilet	G 12, 2007
GLB 43	Dégourdi. Bord lobé	04-G10-19	GLB 99	Pilet	H 13, 2006
GLB 44	Dégourdi. Bord lobé	04-G10-20	GLB 100	Pilet. Sondage S1, 2003, CD 11/12/13	03/D12/30
GLB 45	Dégourdi. Bord de plat	03-I11-02	GLB 101	Pilet. Sondage S1, 2003, CD 11/12/14	03/D12/39
GLB 46	Dégourdi. Fragment d'assiette	04-I11-05	GLB 102	Pilet. Sondage S1, 2003, CD 11/12/15	03/D12/34
GLB 47	Dégourdi. Fragment d'assiette	04-I11-06	GLB 103	Pilet. Sondage S1, 2003, CD 11/12/16	03/D12/38
GLB 48	Dégourdi. Fragment d'assiette	04-I11-07	GLB 104	Pilet	04/E 12
GLB 49	Dégourdi. Bord de plat (?)	04-JK11-21	GLB 105	Colombin	07/G 13/02
GLB 50	Dégourdi. Bord rond	04-JK11-22	GLB 106	Faïence culinaire	06/G 12
GLB 51	Lut	04-JK11-23	GLB 107	Plat de cuisson	06/G 12
GLB 52	Argile jaune, 0.5m sous la surface, fondations d'une maison en construction, 100 m NNW de la fouille. GPS 318 060/5270 800		GLB 115	Pilet	06/E 09
GLB 53	Argile brunâtre, au-dessus de GLB 52, 0.3m sous la surface, fondations d'une maison en construction, 100 m NNW de la fouille. GPS 318 060/5270 800		GLB 116	Colombin	06/G 12
GLB 54	Argile grise, au-dessus de GLB 53, 0.2m sous la surface, fondations d'une maison en construction, 100 m NNW de la fouille. GPS 318 060/5270 800		GLB 119	Tuile avec glaçure verte sur couche blanche	06/F 11

Tableau 1 : liste des objets





Fig. 2) Photographies de quelques objets analysés: dégourdi GLB 62, faïence GLB 77 (raté de cuisson), faïence culinaire (?) GLB 69, faïence culinaire GLB 70 (avec la face externe recouverte d'une glaçure transparente brune et la face interne recouverte d'une glaçure opaque stannifère), colombin GLB 105 et pernette GLB 88.

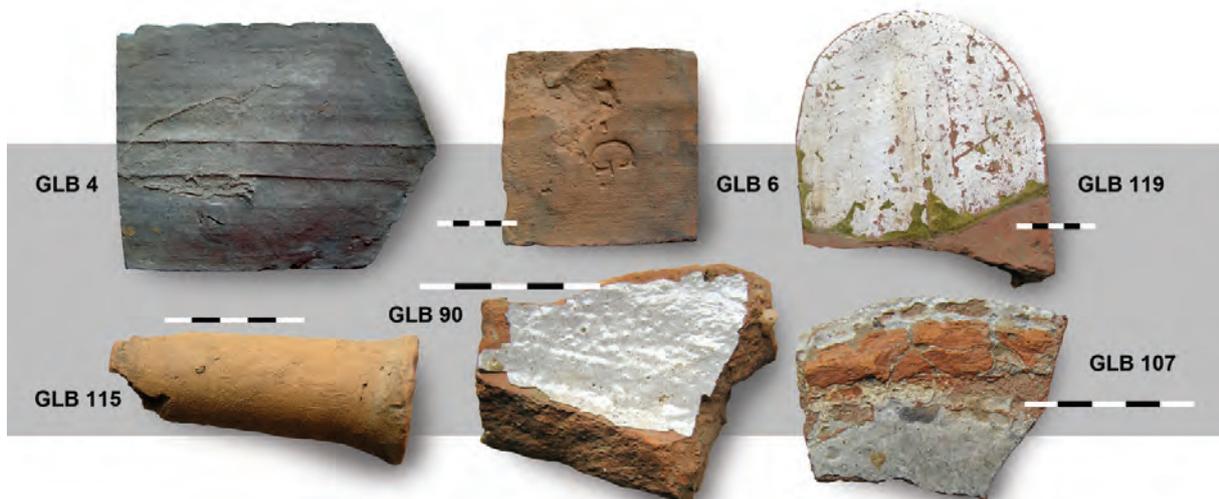


Fig. 3) Photographies de quelques objets analysés: tuile GLB 4 (couleur grise dû à une surcuisson dans le four à faïence), brique GLB 6 avec marque G, tuile GLB 119 à couche superficielle blanche, protégée par une glaçure verte dont on ne voit que quelques restes, pilet GLB 115, cazette GLB 90 avec glaçure stannifère et plaque de cuisson GLB 107, avec restes du lutage (parties rouges) et la surface couverte d'une glaçure opaque stannifère.

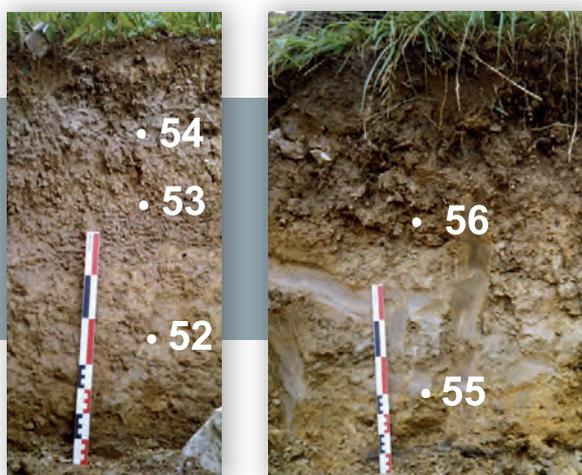


Fig. 4) Profil des couches superficielles dans les argiles/marnes du site avec emplacement de l'échantillonnage.

### 3. Méthodes analytiques

---

#### ► 3.1. Porosité

L'adsorption d'eau fut déterminée selon la norme DIN 18132 (1995). Des fragments d'un poids allant de 2 à 32 g furent séchés à 100°C pendant 24 h et ensuite placés dans de l'eau et remesurés jusqu'à poids constant.

#### ► 3.2. Microscopie optique

Pour l'étude au microscope polarisant, 26 lames minces furent préparées. Il s'agit de:

- vaisselle de table: GLB 18, 28, 39, 40, 46, 58 (tous dégourdis) et GLB 74 (faïence)
- faïence culinaire: GLB 69
- céramique technique: GLB 19, 20, 21, 22, 78, 89, 91 (cazettes), GLB 107 (plat de cuisson), GLB 99 (pilet), GLB 30, 32 (pernettes) et GLB 51 (lut)
- céramique de construction: GLB 5, 6, 17 (briques) et GLB 3, 4 (tuiles)
- argiles: GLB 1 (éprouvette cuite à 1000°C, cf. sous-chapitre 3.9.).

#### ► 3.3. Préparation de la poudre

Un petit fragment fut prélevé des objets par sciage (scie diamantée). Les pellicules vitreuses ou les couches superficielles non vitreuses, ayant pu être contaminées après la cuisson, ont été enlevées mécaniquement par abrasion sur un disque diamanté. Ces fragments ainsi nettoyés, d'un poids de 6.5 à 28 g pour la vaisselle de table, de 14 à 37 g pour la céramique technique et la céramique de construction, ont ensuite été finement broyés dans un moulin de carbure de tungstène. Le poids des échantillons séchés d'argile était de 10 g.

Les parties centrales et les parties externes des briquettes (voir chapitre 3.9.) furent échantillonnées avec une scie diamantée et ensuite moulus.

#### ► 3.4. Analyse chimique

Les analyses chimiques furent effectuées selon la méthodologie du laboratoire chimique du Département des Géosciences de l'Université de Fribourg. Les résultats sont consultables dans Maggetti et al. (2009a, b).

#### ► 3.5. Diffraction aux rayons X (DRX)

Les diffractions ont été réalisées sur les poudres à l'aide d'un diffractomètre PHILIPS PW 1800 (rayonnement  $\text{CuK}\alpha$ , 40 kV, 40 mA,  $2\theta$  2-65°). GLB 71, une terre blanche, ne faisant très probablement pas part de la production locale, ne fut pas analysé.

#### ► 3.6. Spectrométrie à l'infrarouge

Quelques mg de la poudre des échantillons de l'argile GLB 1 cuite à 700, 750 et 800°C furent analysés par le professeur A. Jornet du Laboratorio Tecnico Sperimentale de la DACD-SUSPI à 6952 Canobbio, Suisse, avec un spectromètre FT-IR.

#### ► 3.7. Microscopie électronique à balayage (MEB)

La pâte des faïences fut étudiée avec un MEB FEI SIRION XL 30S FEG (5-20 kV).

La composition chimique (semi-) quantitative des phases a été mesurée par spectrométrie énergétique dispersive (EDS), en utilisant un détecteur EDAX NEW-XL30.

#### ► 3.8. Statistiques

Les résultats des analyses chimiques furent traités avec le programme SPSS 11. Dix-sept oxydes respectivement éléments ont été retenus pour ces calculs, aux valeurs logarithmées, pour l'analyse de grappes et l'analyse à composantes principales (PCA) c.à.d.  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MnO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_{3\text{tot}}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Ba}$ ,  $\text{Cr}$ ,  $\text{Ni}$ ,  $\text{Rb}$ ,  $\text{Sr}$ ,  $\text{Zn}$ ,  $\text{Zr}$ .



### ► 3.9. Cuissons expérimentales

L'argile GLB 1 sert à fabriquer de petites briquettes de dimensions 8.1 x 4.1 x 1.2 cm. Elles furent cuites, après séchage, sous conditions oxydantes dans un four électrique à 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000 et 1050°C (une briquette par température). La vitesse de chauffe était de 200°C/h, avec une heure au palier. Le refroidissement se fit sans contrôle.

## 4. Résultats

### ► 4.1. Porosité (adsorption d'eau)

La vaisselle de table a une porosité ouverte entre 11 et 20 % (tab. 2, fig. 5). Les dégourdis ont des porosités un peu plus hautes que les faïences émaillées, ce qui s'explique par la température de cuisson plus haute des dernières (cf. plus bas), entraînant une fermeture de leurs pores par le grésage.

No d'analyse	A. E. (%)
<i>Dégourdi</i>	
GLB 28	15,1
GLB 29	14,8
GLB 41	14,5
GLB 42	14,9
GLB 43	14,9
GLB 45	15,6
GLB 46	16,3
GLB 58	15,5
GLB 59	18,9
GLB 60	19,1
<i>Faïence</i>	
GLB 71	14,8
GLB 72	20,0
GLB 73	13,5
GLB 74	17,0
GLB 75	15,6
GLB 76	11,1
GLB 77	17,0
GLB 85	13,8
GLB 86	13,0
<i>Faïence culinaire</i>	
GLB 70	12,8

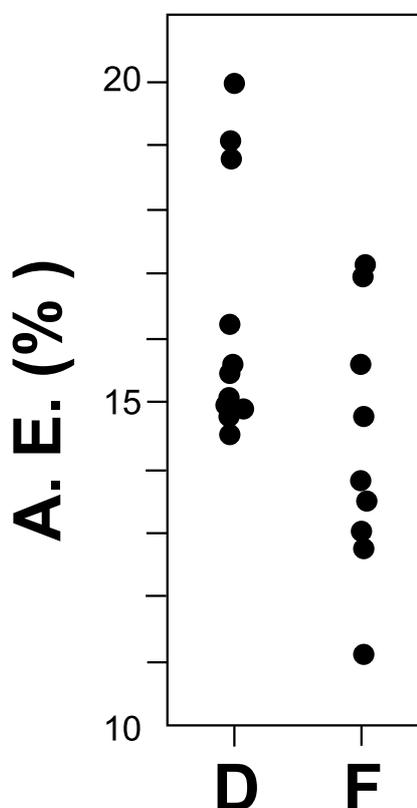


Tableau 2 : Résultats des analyses de la porosité (adsorption d'eau A.E.).  
Fig. 5) Absorption d'eau (A. E.) de la vaisselle de table: dégourdis (D) et faïences (F).

### ► 4.2. Microscopie optique

Les vingt-quatre céramiques étudiées peuvent être classées en trois groupes pétrographiques.

#### ● 4.2.1. Groupe pétrographique 1 (fig. 6a)

La pâte de ce groupe est silicatée et maigre, c. à d. contenant beaucoup de cristaux de quartz (diamètre maximal ca. 140 microns) et quelques micas clairs fins. Les éléments non plastiques plus grossiers sont des gros grains arrondis de grès fin, des concrétions ferrugineuses à argileuses et des fragments anguleux de chamotte (= tuile ou brique pilée). Les grains de grès peuvent atteindre des dimensions de 1.5 cm. Ce groupe n'est constitué que par les céramiques de construction GLB 3, 4, 5 et 6. La brique GLB 17 et la cazette GLB 19 sont très similaires, mais ne contiennent pas de chamotte.



#### ● 4.2.2. Groupe pétrographique 2 (fig. 6b)

La granulométrie est bimodale (hiatale), avec une matrice fine, similaire au groupe pétrographique 1 et des gros grains. Ceux-ci sont constitués par des grès fins, des concrétions ferrugineuses à argileuses et des grains arrondis de feldspath potassique et de quartz mono- à polycristallin d'un diamètre maximal de 1.4 à 1.6 cm. Font partie de ce groupe la faïence culinaire (?) GLB 69, le plat de cuisson GLB 107 et les cazettes GLB 20, 21, 22, 78, 89, 91.

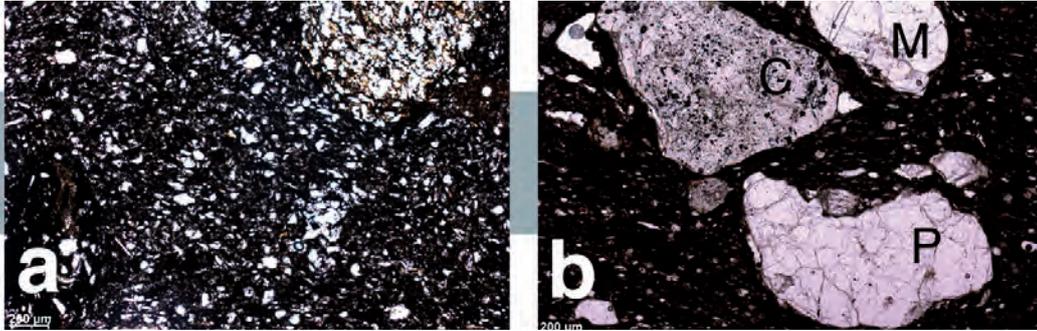


Fig. 6) Microphotographies de coupes minces : (a) cazette GLB 19 à pâte riche en petits cristaux de quartz avec un gros grain de grès (en haut à droite) ; (b) cazette GLB 91. On reconnaît bien le dégraissant, c.à d. les grains à bords arrondis à ronds de chert (C), de quartz monocristallin (M) et de quartz polycristallin (P).

#### ● 4.2.3. Groupe pétrographique 3 (fig. 7)

La pâte est carbonatée et varie de grasse à maigre. On y distingue des cristaux de quartz fins et des paillettes de mica clair. La pâte est optiquement isotrope pour GLB 32. Elle contient des granules de carbonates secondaires (Maggetti 1991) entourés (GLB 28, 30, 32, 40, 58, 74) ou non (GLB 18, 39, 46, 51) d'une fine zone de réaction grise (lumière polarisée) et de rares grains de grès fin ou concrétions ferrugineuses argileuses. Cette zone de réaction est visible macroscopiquement sous forme de points ou auréoles jaunâtres (fig. 8). A ce groupe appartiennent les dégourdis GLB 18, 28, 39, 40, 46, 58, la faïence GLB 74, les pernettes GLB 30, 32 et le lut GLB 51.

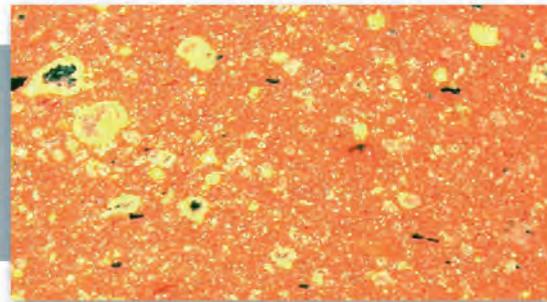
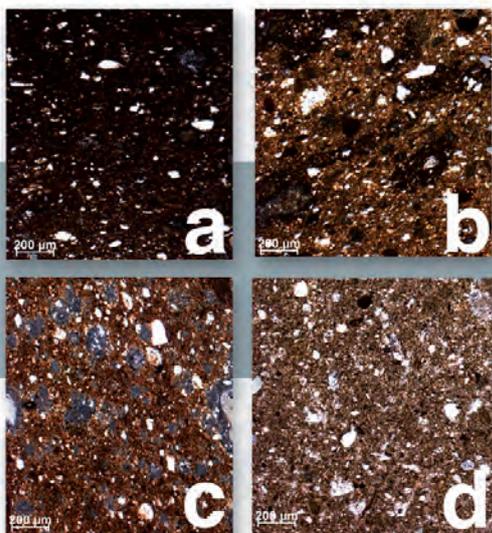


Fig. 7) Microphotographies de coupes minces: (a) faïence GLB 28; (b) pilet GLB 99 ; (c) pernette GLB 32 et (d) lut GLB 51.

Fig. 8) Macrophotographie de la faïence GLB 74 aux points jaunes. Largeur de l'image 5 mm.

### ► 4.3. Analyse chimique

#### ● 4.3.1. Le cas du plomb

La concentration en plomb (Pb) ne dépasse pas les 500 ppm dans les sept argiles du site, dans la majeure partie des dégoridis et dans la céramique de construction, tandis qu'elle est supérieure à cette valeur dans certains dégoridis, dans toutes les faïences, dans une des faïences culinaires et presque toutes les céramiques techniques, pouvant même atteindre 18'000 ppm, c. à d. 1.8 % poids.

#### ● 4.3.2. Vaisselles de table, faïences culinaire et argiles

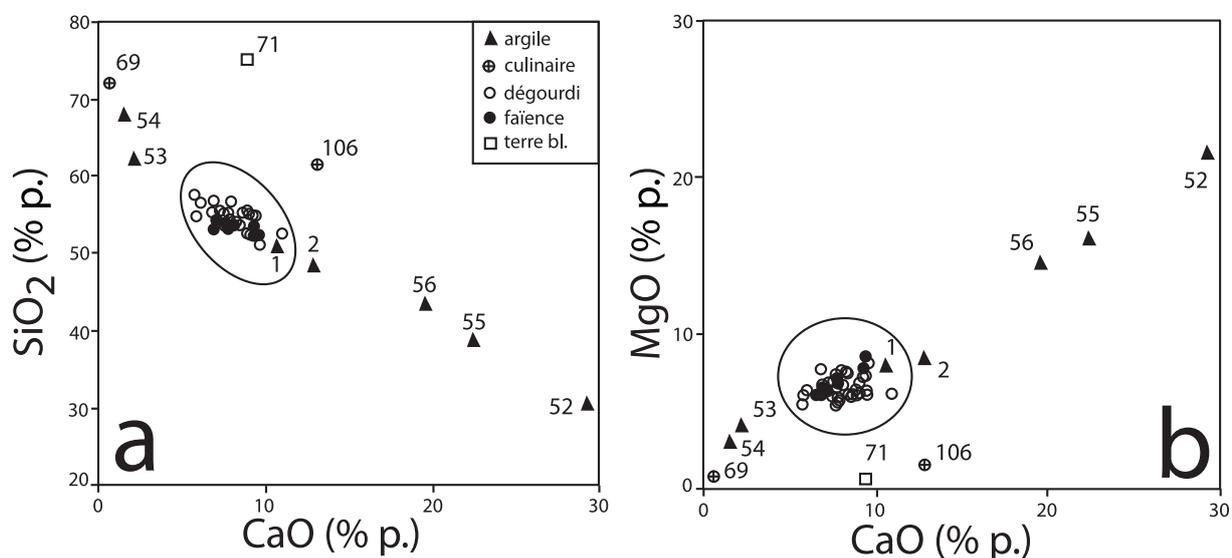
Le diagramme de corrélation CaO-SiO<sub>2</sub> montre bien l'homogénéité de la céramique de table, c. à d. des dégoridis et des faïences (fig. 9a). Les teneurs en oxyde de calcium (CaO) et en oxyde de silicium (SiO<sub>2</sub>) ne varient que peu pour ce groupe. GLB 71 a bien une teneur en CaO analogue à la vaisselle de table (ca. 10 % poids), mais est beaucoup plus riche en silice. Une seule des trois faïences culinaires, GLB 70, fait partie de ce groupe principal. GLB 106 est un peu éloigné et GLB 69, dont la classification typologique reste douteuse, encore plus. Ce diagramme indique clairement que les argiles GLB 1 et 2 récoltées sur le site même de la faïencerie ont une composition tout à fait similaire aux dégoridis et aux faïences, tandis que les argiles des fondations de deux maisons à 60 m au nord-ouest (GLB 52, 53, 54) respectivement à 80 m au nord du site des fouilles (GLB 55, 56) deviennent toujours plus riches en CaO et MgO (oxyde de magnésium) avec la profondeur.

Le diagramme CaO-MgO (fig. 9b) met en évidence une belle corrélation entre le CaO et le MgO, mais aussi la nature magnésienne des argiles "profondes" et de la céramique de table. Cette corrélation indique la présence du minéral dolomite CaMg(CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> dans les matériaux bruts, qui fût effectivement détecté par la diffractométrie aux RX dans les argiles analysées (cf. chapitre 4.4.1.). La position tout à fait différente de GLB 71 saute aux yeux. En ce qui concerne les trois faïences culinaires, seul GLB 70 fait partie du groupe de la vaisselle de table.

Le diagramme Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> fait apparaître une plus grande variabilité des dégoridis (fig. 9c). En effet, GLB 45-48 et GLB 50 sont un peu plus ferrugineuses que les autres. Les deux faïences culinaires GLB 69 et GLB 106 sont de nouveau éloignées du groupe de la vaisselle de table. Vu sa basse teneur en oxyde de fer (0.55 % poids), GLB 71 n'apparaît pas dans ce diagramme.

GLB 18 a la plus forte concentration en cuivre (Cu) de toute la série analysée (fig. 9d).

Les faïences ont légèrement plus d'oxyde de sodium (Na<sub>2</sub>O) et moins de rubidium (Rb) que les dégoridis, voir les figures 9e et 9f, où GLB 71 n'a pas été représenté vu ses basses concentrations en oxyde de titane (TiO<sub>2</sub>: 0.25 % p.), en oxyde de potassium (K<sub>2</sub>O: 0.63 % p.) et en rubidium (Rb: 48 ppm).



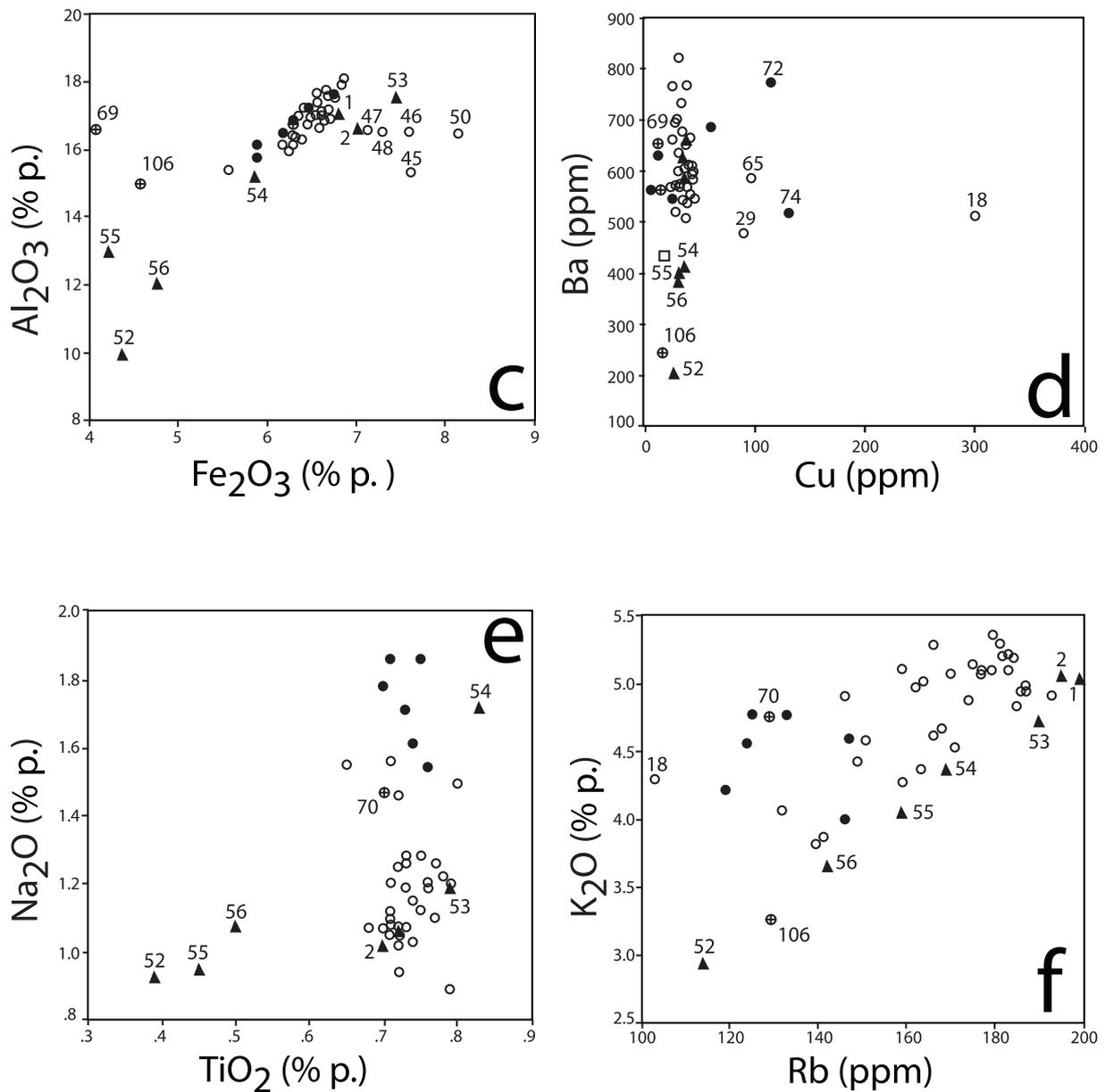


Fig. 9) Diagrammes de corrélation choisis pour la vaisselle de table (dégourdis, faïences), les faïences culinaires et les argiles/marnes. Grand cercle = groupe des céramiques fines calcaréo-magnésiennes.

#### ● 4.3.3. Céramiques techniques, céramiques de construction et argiles

Le diagramme de corrélation CaO-SiO<sub>2</sub> (fig. 10a) fait apparaître deux groupes, un groupe “calcaréo-magnésien” ou dolomitique (encadré) et un autre “peu à non calcaréo-magnésien” ou peu à non dolomitique. Appartiennent au premier les colombins, le lut et les pernettes, au deuxième les cazettes et les plats de cuisson ainsi que la céramique de construction, c. à d. les briques et les tuiles. A relever la position intermédiaire de la brique GLB 6 estampillée “G”. Les piletts sont majoritairement plus riches en SiO<sub>2</sub>, mais un peu moins riches en CaO et MgO que le groupe dolomitique. La comparaison des fig. 9 et 10 montre la parenté du groupe dolomitique de la céramique d’enfournement avec la vaisselle de table. Les argiles superficielles non à peu dolomitiques des fondations des deux maisons font partie du deuxième groupe.



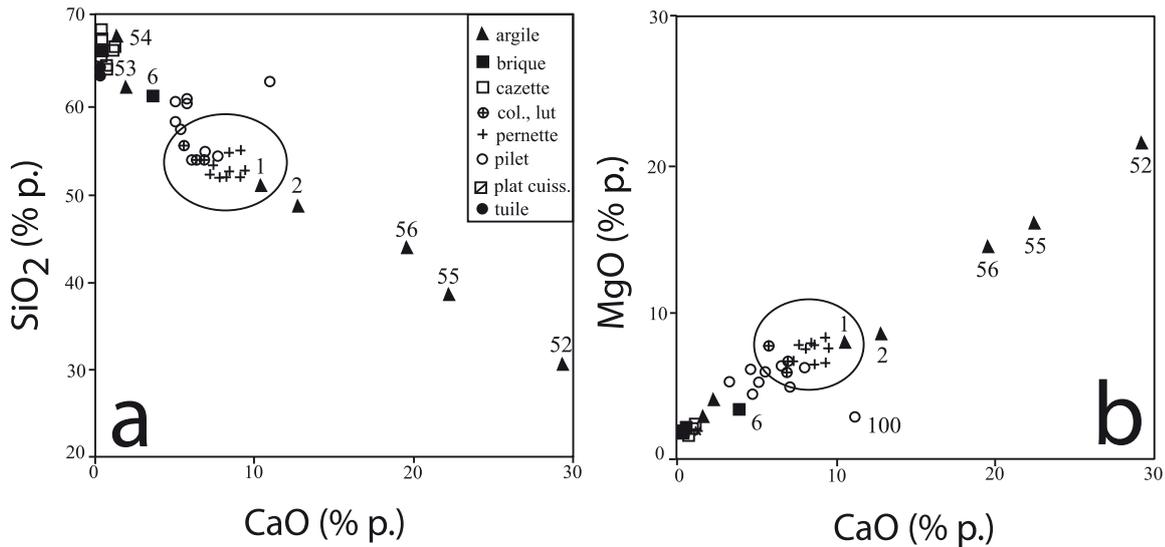


Fig. 10) Diagrammes de corrélation choisis pour la céramique technique, la céramique de construction et les argiles/marnes. Grand cercle = groupe des céramiques fines calcaréo-magnésiennes.

Cette séparation en deux groupes majeurs s'observe aussi avec d'autres éléments chimiques, comme p. ex. dans le diagramme de corrélation MgO-CaO, où le groupe des céramiques techniques riche en oxyde de calcium présente des valeurs en MgO supérieures à 5% poids, sauf le pilet GLB 100 (Fig. 10b). Ce groupe occupe une position comparable au groupe dolomitique de la vaisselle de table. Sur cette figure, la brique GLB 6 se sépare à nouveau des autres céramiques de construction.

#### ► 4.4. Composition minéralogique (analyse par DRX)

##### ● 4.4.1. Argiles

Les argiles GLB 1 et GLB 2 contiennent du quartz, du feldspath potassique, du plagioclase, de l'illite, de la chlorite, de la calcite et de la dolomite. Les argiles GLB 52 - 56 ne contiennent ni chlorite, ni calcite, mais du quartz, du feldspath potassique, du plagioclase, de l'illite et de la dolomite.

##### ● 4.4.2. Céramiques de table et céramiques techniques, riches en CaO et MgO

Ces objets peuvent être groupés dans cinq associations minéralogiques:

la) Quartz + feldspath potassique + plagioclase + calcite + dolomite + illite (avec les réflexes 001, 002, 110) + hématite

Colombin : GLB 105, 116

Pilet : GLB 98, 99

lb) Quartz + feldspath potassique + plagioclase + dolomite + illite (002, 110) + hématite +/- portlandite, calcite, diopside ( ?)

Dégourdi : GLB 18, 27, 29, 35, 36, 41, 43-50, 57, 59, 61-65, 67, 68

Lut : GLB 51

Pernette : GLB 38

lc) Quartz + feldspath potassique + plagioclase + illite (110) + hématite + diopside + calcite +/- dolomite, géhlénite

Dégourdi : GLB 28, 31, 39, 40, 42, 58, 66

Faïence culinaire : GLB 106

Pernette : GLB 24, 30, 33

Pilet : GLB 100, 101

ld) Quartz + feldspath potassique + plagioclase + hématite + diopside +/- calcite

Dégourdi : GLB 25

Faïence : GLB 72-77

Faïence culinaire : GLB 70



Pernette : GLB 23, 37

Pilet : GLB 102, 103

le) Quartz + feldspath potassique + plagioclase + hématite + diopside + géhlénite

Dégourdi : GLB 26, 60

Pernette : GLB 32, 34, 88

Pilet : GLB 79, 104, 115

La matrice de quelques objets appartenant aux associations minéralogique Id et le contient des petits points jaunes.

Deux réflexes très larges aux valeurs « d » maximales 1.76-1.77 respectivement 2.02-2.03 Å, visibles dans les associations Ic-Ie, n'ont pas pu être identifiés.

#### ● 4.4.3. Céramiques techniques et céramiques de construction, pauvres en CaO et MgO

Ces objets peuvent être groupés dans quatre associations minéralogiques:

Ila) Quartz + feldspath potassique + illite (001, 002, 110) + hématite

Tuile : GLB 119

Céramique de construction : GLB 3, 6, 17

Ilb) Quartz + feldspath potassique + illite (002, 110) + hématite + spinelle +/- plagioclase

Cazette : GLB 78, 89, 92, 93

Ilc) Quartz + feldspath potassique + illite (110) + hématite + spinelle +/- plagioclase

Cazette : GLB 19

Plat de cuisson : GLB 107

Céramique de construction : GLB 4, 5

Ild) Quartz + feldspath potassique + hématite + spinelle

Faïence culinaire (?) : GLB 69

Cazette : GLB 20 - 22, 90, 91

#### ► 4.5. Spectrométrie à l'infrarouge

Ce type d'analyse était destiné à détecter une éventuelle présence de portlandite  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , de périclase  $\text{MgO}$  et de brucite  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  dans l'argile GLB 1 cuite à 700, 750 et 800°C. Les diagrammes montrent les réflexes des silicates autour des  $1000 \text{ cm}^{-1}$ , du quartz (doublet à ca.  $770\text{-}800 \text{ cm}^{-1}$ ) et des carbonates avec réflexe à ca.  $1400 \text{ cm}^{-1}$ , mais aucun réflexe de ces trois phases (les minéraux à OH devraient avoir leur réflexe à ca.  $3690 \text{ cm}^{-1}$ ).

#### ► 4.6. Microscopie électronique à balayage (MEB)

La pâte des faïences GLB 72 et GLB 74 est très fine. On y reconnaît : (1) des grains de quartz et de feldspath potassique (tab. 3) à angles arrondis à subarrondis ; (2) des trous à contour rond, remplis de minuscules granules de calcite secondaire, le tout correspondant à des ex-grains de dolomite de toute taille, détruites par la cuisson ; (3) des minéraux argileux de la matrice à forme typique des phyllosilicates et (4) quelques grains anguleux d'hématite, de rutile et d'ilménite (fig. 11). Ces phyllosilicates sont des muscovites/illites et des chlorites Fe-Mg (tab. 3).

Phase et no. d'analyse	Na <sub>2</sub> O	MgO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	K <sub>2</sub> O	BaO	CaO	TiO <sub>2</sub>	MnO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	PbO	Somme
<i>Feldspath potassique</i> (10x10 microns)												
GLB 74-19	1,2		18,9	65,6	14,3							100,0
GLB 76-8	0,9		19,3	64,7	14,5	0,4	0,2					100,0
<i>Phyllosilicates (spot)</i>												
GLB 74-20	0,5	0,8	36,9	49,9	10,5					1,4		100,0
GLB 74-21		10,3	19,4	32,8	4,9		1,6		0,4	30,6		100,0
GLB 74-22	1,9	9,0	21,8	41,5	5,1		3,0	0,4	0,2	15,2	1,9	100,0

Tableau 3) Résultats des analyses chimiques par microscopie électronique à balayage de feldspath potassique et de phyllosilicates.



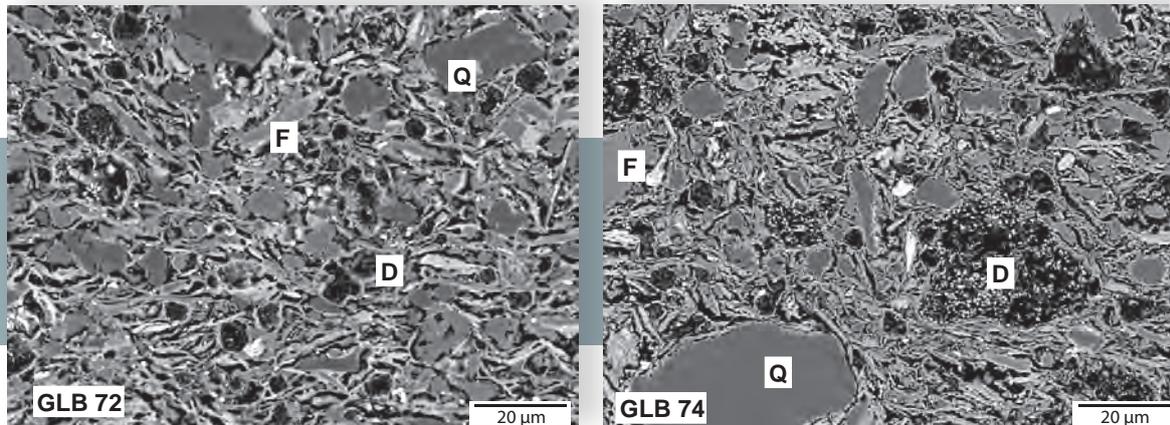


Fig. 11) Images au MEB de deux faïences (mode électrons rétrodiffusés). D = trous avec restes de la dolomite détruite au feu, F = feldspath potassique (couleur gris clair), Q = quartz (couleur gris foncé). Les grains blancs sont des hématites, des rutilés et des ilménites.

La structure de la faïence GLB 76 est nettement différente (fig. 12). Les minéraux argileux ont disparu et on voit un réticule, à matrice vitreuse, typique pour un fort grésage, englobant des cristaux de quartz, de feldspath potassique, d'hématite, de rutile, d'ilménite ainsi que des minuscules grains idiomorphes à subidiomorphes concentrés sur les bords des quartz ou dans la matrice vitreuse (fig. 12 à droite). Vu leur petite taille, l'analyse chimique ponctuelle au MEB ne livra que des indications qualitatives : il s'agit de silicates de Ca et Mg, contenant un peu d'Al, de Fe et de Ti, très probablement des diopsides, qui furent identifiés par diffractométrie des RX (cf. 4.4.2.). Les feldspaths potassiques ont des bords et des lignes transversales de couleur grise plus claire (fig. 13). Le contour lobé des feldspaths est interprété comme étant le résultat d'un début de fusion du feldspath potassique, procédant depuis l'extérieur vers l'intérieur et le long des plans de clivage du cristal. La porosité de cette faïence est beaucoup plus accentuée que dans les GLB 72 et GLB 74, se caractérisant par des diamètres de pores plus grands.

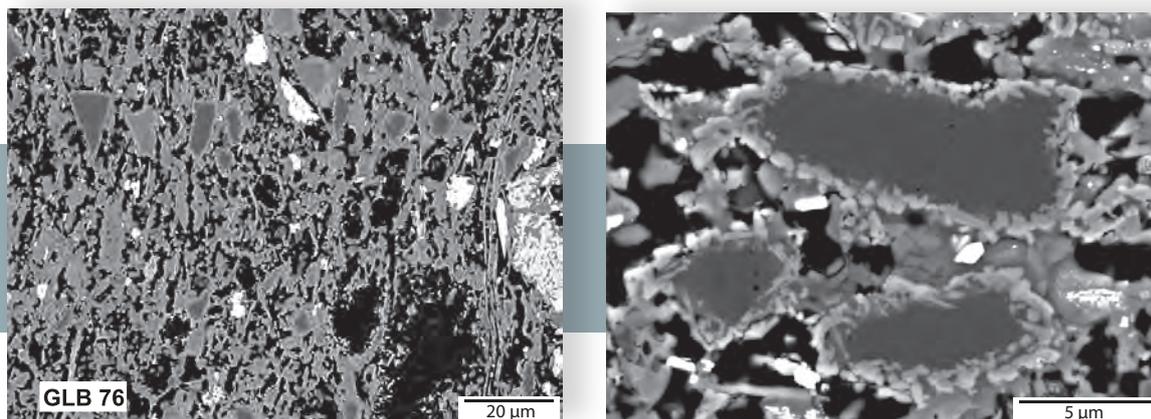


Fig. 12) Images au MEB de la faïence GLB 76 (mode électrons rétrodiffusés). A gauche : cristaux de quartz à teinte gris foncée. Les grains blancs sont des hématites, des rutilés et des ilménites. A droite : image rapprochée de trois grains de quartz à bordure parsemée de cristaux de néo-formation lors de la cuisson. Il s'agit de silicates de calcium et magnésium (surtout diopside). Les grains blancs sont des hématites, des rutilés et des ilménites.

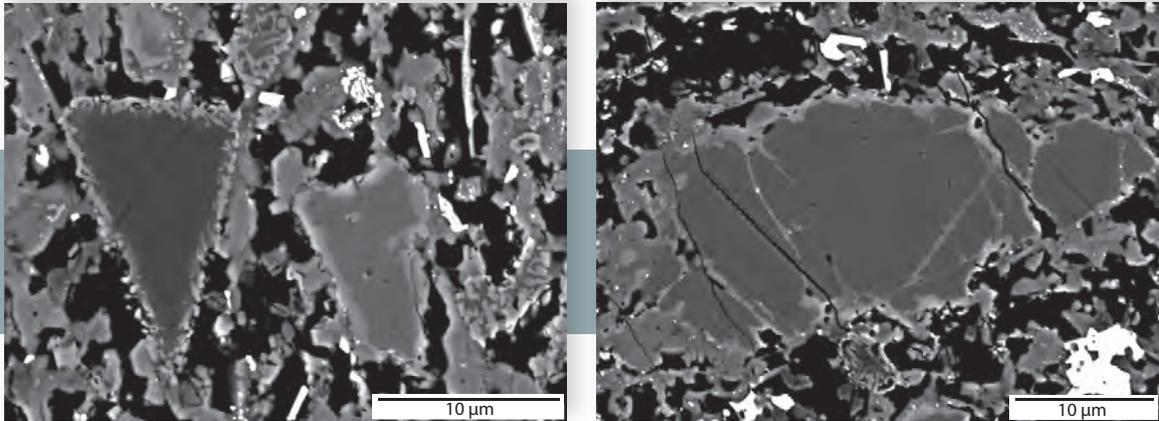


Fig. 13) Images au MEB de la faïence GLB 76 (mode électrons rétrodiffusés). A gauche : un grain triangulaire de quartz avec auréole typique de cristaux de silicates de Ca idiomorphes à subidiomorphes et à sa droite un fragment de feldspath potassique sans auréole, mais aux bords plus clairs (= fusion partielle). A droite : gros grain de feldspath potassique montrant des signes de fusion partielle (bords et lignes gris clairs). Les grains blancs sont des hématites, des rutiles et des ilménites.

Les points jaunes de la matrice (fig. 8) se révèlent être des auréoles riches en calcium (Ca), mais très pauvres en magnésium (Mg), qui se concentrent dans les pores ou sur leur paroi interne (fig. 14). En outre, l'image Mg fait apparaître la distribution régulière des grains dolomitiques pré-cuisson, c. à d. primaires ou reliques (Maggetti 1981, 1994) dans la pâte. Cette différence de réactivité respectivement de mobilité entre le CaO et le MgO, le premier oxyde ayant diffusé du grain original dolomitique vers la matrice, le deuxième étant resté dans le grain original, fût déjà décrit par Mumenthaler et al. (1995). D'après ces auteurs, le périclase MgO, résultat de la décomposition de la dolomite, est bien cristallisé et très stable, contrairement au CaO, produit de décomposition de la dolomite et de la calcite, qui diffuse du grain original vers la surface en réagissant avec la matrice silicatée pour former une auréole riche en CaO, pleine de minuscules minéraux de néoformation (phases progrades ou de cuisson selon Maggetti 1994) du type calcsilicates (diopside, wollastonite, géhlénite).

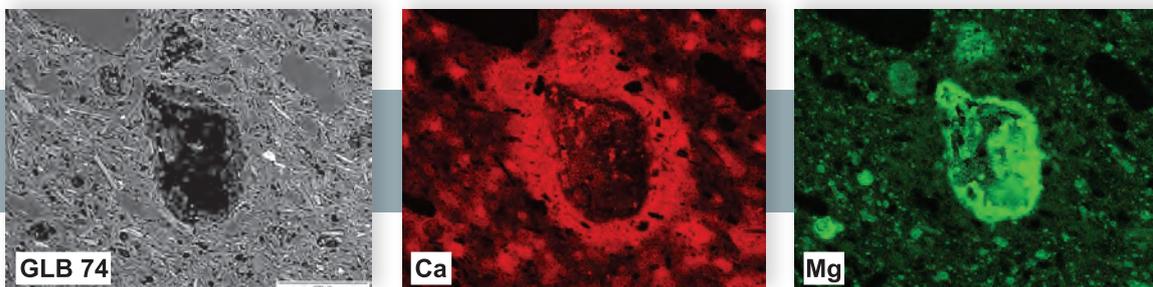


Fig. 14) Cartographies, à l'aide du MEB, de la répartition du calcium (Ca) et du magnésium (Mg) dans et autour d'un pore. Celui-ci représente l'emplacement originel d'un grain de dolomite, détruit par la cuisson. Le calcium a diffusé dans la matrice, le magnésium est resté plus ou moins en place. A gauche : image en mode électrons rétrodiffusés. Faïence GLB 74.

## ► 4.7. Cuissons expérimentales

L'évolution minéralogique de la marne GLB 1 lors des cuissons expérimentales est illustrée en fig. 15. Le premier changement, par rapport à la composition minéralogique qualitative initiale (20°C), est la disparition de la chlorite à des températures inférieures à 600°C. La dolomite est détruite dans l'intervalle 700 à 750°C, la calcite entre 750 à 800°C. L'hématite apparaît autour des 700°C, mais disparaît entre 750 et 800°C pour re-apparaître quand les températures dépassent les 850°C. On observe la présence de CaO (= produit de décomposition de la dolomite et de la calcite) entre 600 et 950°C, une phase instable après la cuisson, car elle se transforme en réagissant avec l'humidité de l'air pour donner la portlandite  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ . Le périclase  $\text{MgO}$  est présent entre 600 et 850°C, la géhlénite autour des 800°C et le diopside à des températures dépassant les 750°C. La hauteur du réflexe principal du plagioclase croît énormément si les températures dépassent les 800°C. Le quartz et le feldspath potassique sont stables durant toute la série de cuisson. Ces observations confirment les résultats d'autres cuissons expérimentales de marnes dolomitiques (Peters et Jenni 1973, Maggetti 1979, Jornet 1982, Shoal 1988, Benghezal 1989, 1994, Béarat 1992, Echallier et Mery 1989, 1992, Mumenthaler et al. 1995, Duminuco et al. 1996). Les causes de l'apparition ou de la disparition de la géhlénite furent discutées par Heimann et Maggetti (1981) et Maggetti (1981). Fait intéressant : il n'y a aucune différence minéralogique entre le cœur et la bordure des briquettes. Ceci est très probablement dû à la longue durée du palier aux températures maximales, créant ainsi un équilibre thermique dans toute la briquette.

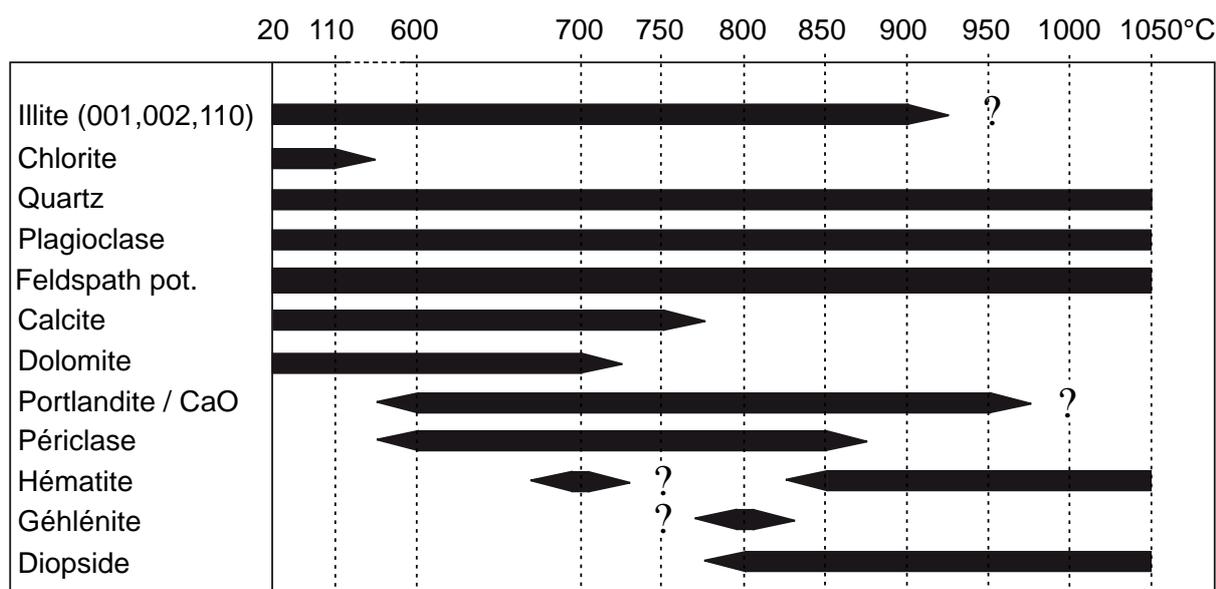


Fig. 15) Evolution minéralogique de la marne dolomitique GLB 1 lors des cuissons expérimentales. La portlandite est un produit secondaire post-cuisson, détecté dans les diffractogrammes.

## 5. Discussion

### ► 5.1. Production locale ou importations ?

#### ● 5.1.1. Contamination chimique

Les concentrations du plomb (Pb) dépassent, dans certains cas, celles des argiles et marnes du site ainsi que celles des briques et des tuiles fabriqués *in situ*. C'est un constat normal pour les faïenceries (Maggetti et Galetti 2000 ; Blanc 2007). Ce phénomène peut être dû à une contamination par : (1) un



ajout de verre plombifère lors de la préparation de la pâte ; (2) une infiltration de la suspension aqueuse contenant la glaçure stannifère lors de l'application sur les dégourdis poreux et les cazettes, avant la deuxième cuisson ; (3) une infiltration de la glaçure stannifère fondue, sous forme de coulures, dans les dégourdis et la céramique technique lors de la deuxième cuisson ; (4) une infiltration de vapeurs de plomb dans la céramique fine et la céramique technique pendant les cuissons ; (5) une abrasion insuffisante de la glaçure stannifère lors de la préparation des échantillons. La première hypothèse est à écarter car aucun ajout de ce type ne fut détecté dans l'analyse microscopique et au MEB. La deuxième hypothèse est invraisemblable du fait de la richesse en Pb de certains dégourdis, un type de céramique qui n'était pas plongé dans l'émail liquide. La troisième hypothèse peut être envisagée pour les céramiques techniques et les faïences, mais pas pour les dégourdis, car ils étaient, normalement, placés dans le four au-dessus de la faïence. La cinquième est aussi peu probable, car tous les soins furent mis en œuvre pour enlever complètement la pellicule vitreuse. L'hypothèse la plus probable reste donc celle d'une contamination par des vapeurs de plomb durant les cuissons. Mis à part de celle du plomb, aucune autre contamination chimique ne put être détectée.

### ● 5.1.2. Un nouveau groupe de référence chimique, riche en magnésium

Les analyses chimiques indiquent que les six faïences, dont deux ratés de cuisson (GLB 74 et GLB 77), forment avec les 33 dégourdis un groupe chimique assez cohérent. GLB 71 ne fait pas partie de ce groupe, car il s'agit en fait d'une terre blanche, communément appelée faïence fine, du type « terre de pipe », riche en CaO et pauvre en fer (Maggetti et al. 2011), comme l'indique la couleur blanche de sa pâte, contrastant avec tous les autres objets étudiés aux couleurs rose à rouge ou jaune. Une production locale de cette pièce est donc peu probable. Néanmoins, on ne peut pas exclure que les faïenciers aient trouvé localement ou importé des terres non magnésiennes avec très peu de fer.

Des teneurs généralement plus basses en  $K_2O$  et Rb des faïences par rapport aux dégourdis (fig. 9f) furent déjà signalées par Blanc (2007) pour les produits de la faïencerie de Fribourg. Ces différences pourraient être causées par des processus d'échanges entre la matrice et la glaçure lors de la deuxième cuisson (Blanc 2008). La plus forte concentration en sodium ( $Na_2O$ ) des faïences (fig. 9e) pourrait aussi être due à cet effet. Par contre, la haute teneur en cuivre (Cu) du dégourdi GLB 18 (fig. 9 d) reste difficile à interpréter. Est-ce une variation naturelle des marnes ?

On pourrait objecter que cette cohérence ne serait pas une preuve absolue pour une fabrication locale, en plaidant pour une importation des dégourdis d'une autre manufacture. Si tel était le cas, on devrait expliquer la ressemblance chimique du groupe de la vaisselle de table avec le groupe magnésien de la céramique technique (toutes les pernettes, les colombins, les luts et certains pilets) par une importation de pâte de faïence de cette manufacture étrangère à Granges-le-Bourg pour fabriquer ces objets sur le site. On a de la peine à imaginer un pareil faire – à quoi bon importer de la pâte soigneusement préparée sur un site où l'argile abonde « sous les pieds » ? Bien au contraire, cette ressemblance chimique est un fort argument pour une production locale de la faïence, s'ajoutant aux autres arguments comme la présence de ratés de cuisson, la ressemblance chimique avec les marnes du site et les retrouvailles de nombreux ustensiles techniques en céramique, typiques pour la cuisson des faïences. On peut tester la ressemblance chimique des objets analysés par des méthodes statistiques dites multivariées, faisant intervenir simultanément beaucoup de paramètres chimiques (oxydes, éléments chimiques). Une analyse du type « analyse de grappes » classe les objets étudiés, selon leur ressemblance chimique, en groupes distincts. Il en résulte une représentation graphique appelée « dendrogramme » (Picon 1984). Le dendrogramme de la vaisselle de table et des argiles/marnes du site fait apparaître trois grands groupes, si l'on place la coupure à une distance d'amalgamation de 5 (fig. 16). Le premier ne contient que des dégourdis et trois faïences, le deuxième des dégourdis, trois faïences et deux argiles/marnes, et le troisième cinq argiles/marnes. Ce diagramme permet d'affirmer : (1) que les dégourdis et les faïences sont chimiquement semblables, car la distance d'amalgamation des deux groupes est très basse ; (2) que la vaisselle de table fût produite *in situ*, car les groupes 1 et 2 contiennent un raté de cuisson chacun (GLB 70, GLB 77) et car le deuxième groupe possède deux argiles/marnes du site ; et (3) que les variations chimiques observées dans la figure 9e reflètent la variabilité chimique des argiles et des marnes employées.



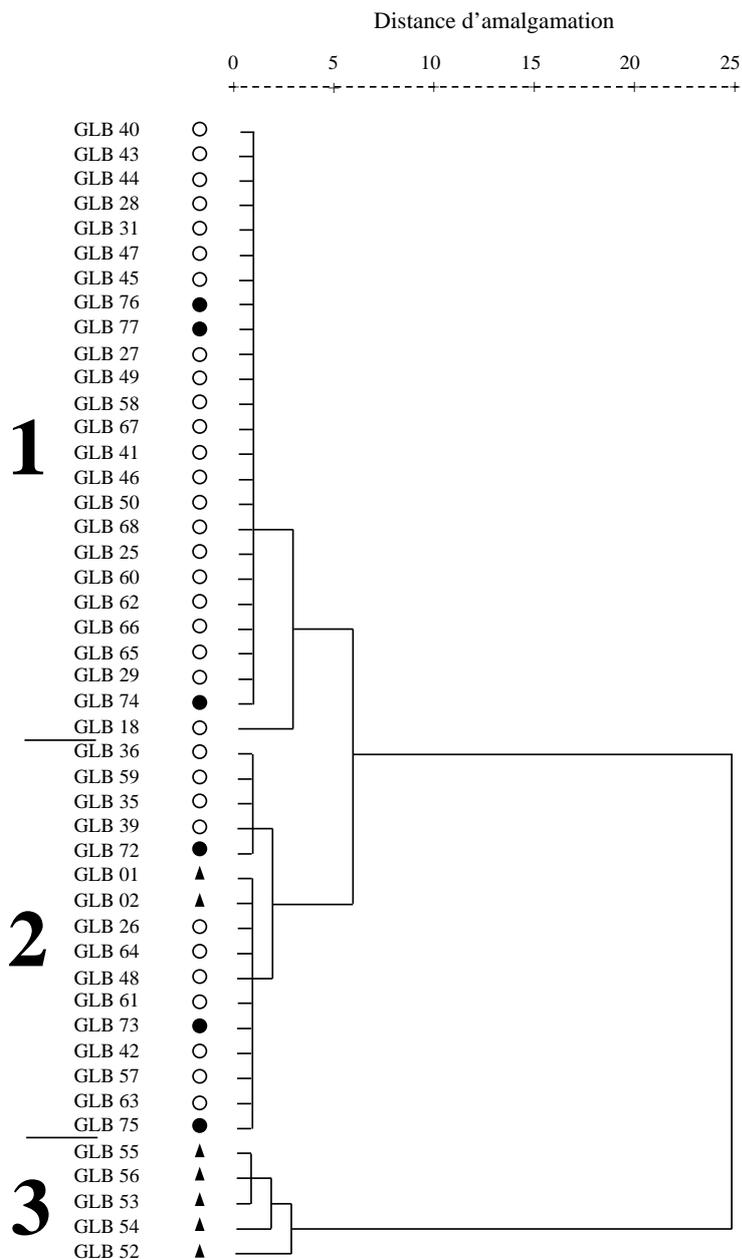


Fig. 16) Dendrogramme résultant d'une analyse de grappes considérant 33 dégourdis (cercles), 6 faïences (points noirs) et sept argiles (triangles noirs) de Granges-le-Bourg.

On peut dès lors définir le groupe de référence chimique *faïence de Granges-le-Bourg*, regroupant 33 dégourdis et 6 faïences, de nature magnésienne. Ce caractère le distingue nettement des groupes de référence de faïences françaises, pauvres en magnésium, publiées à ce jour, c. à d. Meillonas (Rosen 2000), Montpellier (Rosen et al. 2009), Moustiers (Rosen et al. 2009) et Nevers (Rosen 2009, Rosen et al. 2009), voir figure 17. Ce nouveau groupe de référence a beaucoup moins d'oxyde de magnésium que les cinq analyses de faïences de la manufacture des Varages du Sud de la France, dépassant 11 % de MgO (Schmitt 1990).



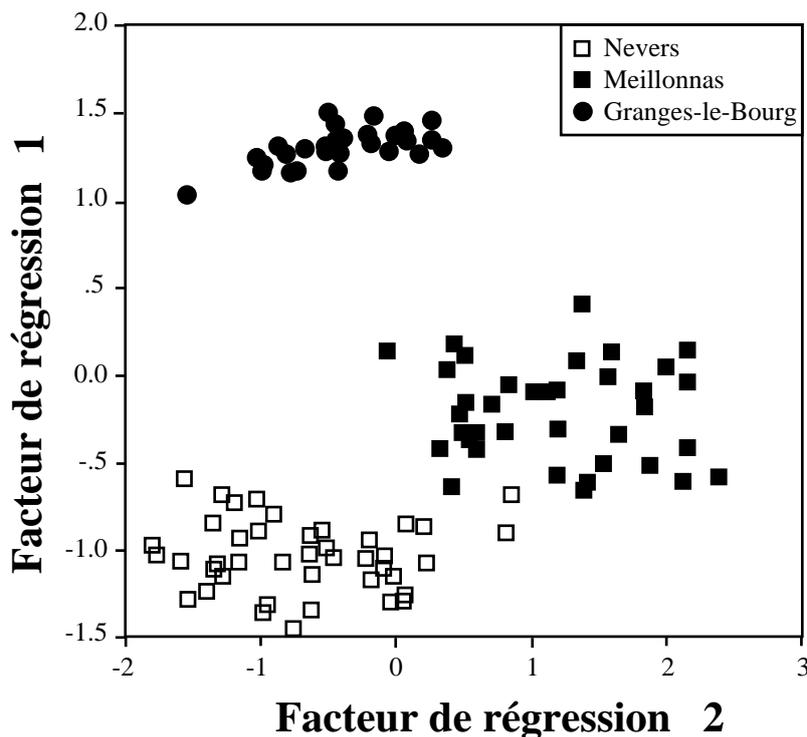


Fig. 17) Résultat de l'analyse factorielle comparant les groupes de référence de faïences de Granges-le-Bourg ( $n = 39$ , ce travail), Meillonnas ( $n = 39$ , Rosen 2000) et Nevers ( $n = 44$ , Rosen et al. 2007). Les groupes de référence de Montpellier et Moustiers n'ont pas été retenus vu la grande distance entre ces manufactures et celle de Granges-le-Bourg.

### ● 5.1.3. La céramique culinaire

Ayant établi la nature et la variabilité chimique de la vaisselle de table il était tentant de comparer ses caractéristiques chimiques aux trois faïences culinaires pour confirmer ou infirmer leur ressemblance. Les faïences culinaires, appelées aussi « culs noirs », devraient avoir moins de CaO que la vaisselle de table stannifère (Bastenaire-Daudenart 1828). Des trois objets analysés, un, GLB 69, s'est avéré très pauvre en CaO et MgO. Sous le microscope polarisant, sa pâte ressemble aux céramiques techniques. Il s'agit donc plutôt d'un fragment de cazette que d'une céramique culinaire. GLB 70 concorde bien avec le groupe des céramiques calcaréo-magnésiennes et pourrait bien être un produit de la manufacture de Granges-le-Bourg. Qu'en est-il de GLB 106, qui se sépare des deux groupes calcaréo-magnésien et non calcaréo-magnésien par sa richesse en CaO et sa pauvreté en MgO (fig. 9b)? Tout porte à croire qu'il est étranger à la production de Granges-le-Bourg.

## ► 5.2. Recettes des pâtes et choix des matières premières

L'analyse chimique a montré l'utilisation d'au moins deux types de matériaux bruts par les tuiliers/faïenciers de Granges-le-Bourg, un riche en CaO et MgO (= calcaréo-magnésien et dolomitique) pour la vaisselle de table et une partie de la céramique technique, et un autre pauvre en CaO et MgO (= non ou peu calcaréo-magnésien respectivement non ou peu dolomitique), pour les cazettes, les plats de cuisson, les pilets et la céramique de construction.

### ● 5.2.1. Les argiles du site

La tuilerie/briqueterie/faïencerie de Granges-le-Bourg se situe, d'après la carte géologique 1:50'000 feuille LURE, sur les marnes dolomitiques à gypse du Muschelkalk moyen (Anisien moyen), pas loin des terrains de colluvions qui apparaissent plus au Sud (Contini 2000, Contini et al. 2000), voir figure 18. Ces marnes triasiques sont composées, de bas en haut, de couches rouges, grises et blanches pouvant atteindre, d'après ces auteurs, une épaisseur de 70 m. Contini (2000) écrit : "Les colluvions sont des



formations très récentes, constituant un mélange d'éléments apportés par les ruisseaux et d'éléments soliflués le long des flancs des vallées. Les colluvions très argileuses, souvent décalcifiées, peuvent atteindre des épaisseurs de l'ordre de 5 à 6m".

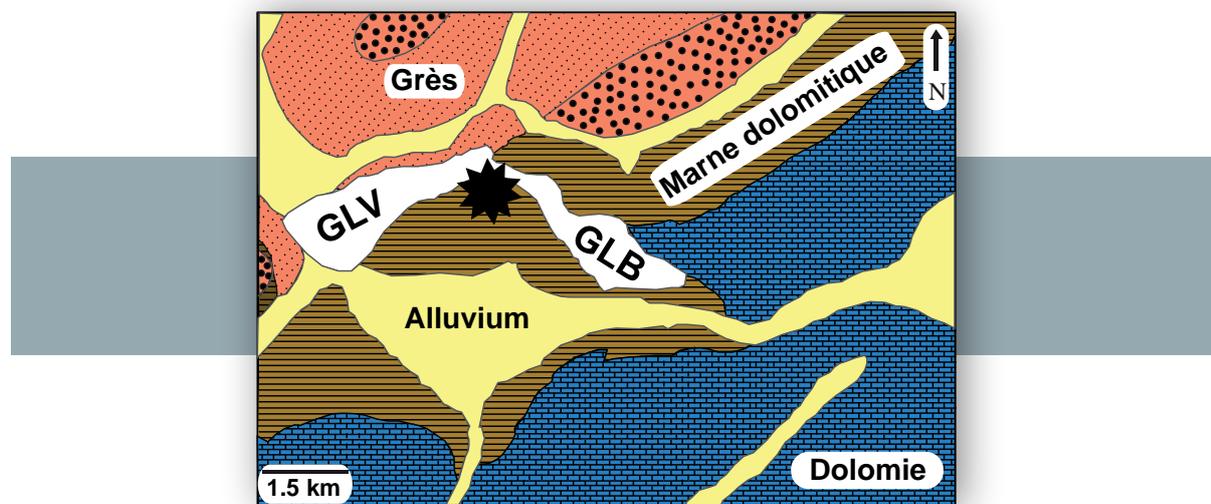


Fig. 18) Carte géologique schématique des environs des villages de Granges-le-Bourg (GLB), Granges-la-Ville (GLV) et de la manufacture (étoile noire) d'après Contini et al. (2000). Les petits et gros points représentent les grès triasiques.

Les cinq argiles du site échantillonnées dans deux profils (fig. 4) montrent des différences dans les teneurs en CaO et MgO depuis le bas vers le haut. Les couches proches de la superficie sont pauvres en ces deux oxydes et appartiennent probablement aux colluvions lessivées tandis que les couches inférieures, riches en CaO et MgO, pourraient être des marnes triasiques. Mais leur couleur jaunâtre ne correspond pas du tout aux teintes rouges, grises ou blanches des marnes triasiques décrites dans la littérature, ce qui fait penser qu'il pourrait aussi s'agir de sédiments colluviaux non lessivés. Leur teneur élevée en MgO est due à une concentration majeure en dolomite, un minéral qui a été détecté dans les diffractogrammes aux rayons-X. Ces diagrammes ont révélé en outre la présence d'un peu de calcite dans les deux marnes GLB 1 et GLB 2. Ni gypse ni magnésite n'ont pu être détectés. Ces marnes sont donc bel et bien des marnes dolomitiques et non pas des marnes calcaires. En partant des concentrations en MgO et CaO et en assumant que le magnésium ne soit fixé que dans la dolomite et non pas aussi dans un minéral argileux comme la chlorite, on peut calculer la teneur théorique maximale de dolomite présente dans des marnes magnésiennes analysées, qui sont assez élevées pour les terres prises en profondeur, comme le prouvent ces chiffres :

1 = 18.3 % poids/ GLB 2 = 19.8 % poids/ GLB 52 = 50.7 % poids/ GLB 53 = 3.8 % poids/ GLB 54 = 2.6 % poids/ GLB 55 = 37.8 % poids/ GLB 56 = 33.7 % poids.

### ● 5.2.2. La vaisselle de table calcaréo-magnésienne - un mélange de terres ?

L'emploi d'une pâte riche en carbonates est conforme aux "normes" de fabrication pour ce type de céramique (Bastenaire-Daudenart 1828: 9-10). A Granges-le-Bourg, pour la mise en œuvre de la pâte de faïence, y a-t-il aussi eu un mélange de terres carbonatées et non carbonatées, comme le clament les traités de faïence du premier quart du XIX<sup>e</sup> s. (Bastenaire-Daudenart 1828 : 21-22 ; Brongniart 1844)? Un mélange de deux, voir trois matières premières était courant, normal, au Bois d'Epense/ Les Islettes (Liénard 1877; Maggetti 2007c), à Lunéville (Grandjean 1983), Matzendorf (Felchlin 1971 ; Maggetti et Galetti 2000; Maggetti 2007b), Meillonnas (Rosen 2000), Nevers (Rosen 2009), Rouen (De La Hubaudière et Soudée Lacombe 2007) et Saint-Clément (Calame et Weber 2008) pour ne citer que quelques-unes des innombrables faïenceries françaises et suisses. La figure 9b pourrait soutenir un tel savoir-faire, la céramique de table se situant bien sur la ligne de corrélation entre les marnes dolomitiques et les terres non dolomitiques. Mais on ne peut pas exclure l'hypothèse que les faïenciers aient trouvé des marnes dolomitiques d'une composition chimique idéale, une hypothèse pour laquelle plaideraient les deux échantillons marneux GLB 1 et GLB 2 trouvés tout près des fours. Où s'agit-il, pour ces deux terres, d'un matériel provenant des fosses de lavage? Tant qu'on n'aura pas trouvé ces fosses, on ne pourra pas trancher si les faïenciers eurent recours à une seule terre ou à des mélanges.



### 5.2.3. La céramique technique calcaréo-magnésienne - un choix spécifique des terres ?

Les diagrammes binaires ne font apparaître que peu de distinctions chimiques entre la pâte de la vaisselle de table (dégourdis et faïences) et celle d'une partie du matériel d'enfournement (pernettes, pilet, colombins, lut), démontrant ainsi que les tuiliers/faïenciers de Granges-le-Bourg prenaient plus ou moins la même matière pour ces deux types de céramique. Mais une analyse multivariée plus fine du type factorielle fait apparaître des différences (fig. 19) – il faut donc être prudent. Mais il n'en reste pas moins le fait que la vaisselle de table et qu'une partie du matériel d'enfournement sont riches en CaO et MgO. Ceci est étonnant car on s'attendrait à un choix d'une argile réfractaire, non dolomitique, donc pauvre en CaO et MgO, pour une céramique technique qui doit supporter d'innombrables passages au four. Que les colombins et le lut, c. à d. ces bouts d'argile que les ouvriers utilisaient pour caler les pièces dans le four, aient été faits avec la même pâte que la céramique de table n'est point étonnant, car ils étaient éliminés après une seule cuisson. Mais la nature calcaréo-magnésienne des pilet, utilisés pour la cuisson en échappade, et des pernettes, utilisées pour la cuisson en encastage, pose problème, car ce sont des objets que l'on emploie maintes fois dans la cuisson de la faïence. Pourquoi avoir recours à une terre calcaréo-magnésienne pour ce type d'objet ? Est-ce un signe d'inexpérience ? Est-ce dû au hasard de la fouille ? Trouvera-t-on dans le futur des pilet et des pernettes non dolomitiques ? Mais on pourrait invoquer un impératif technique, car il était probablement plus facile de préparer les pernettes, ces petits objets aux arêtes tranchantes, avec la pâte fine de la vaisselle de table plutôt qu'avec la pâte plus grossière des cazettes. Notons que la pâte des pernettes de la faïencerie du Bois d'Épense/Les Islettes est aussi riche en CaO (Maggetti 2007c)

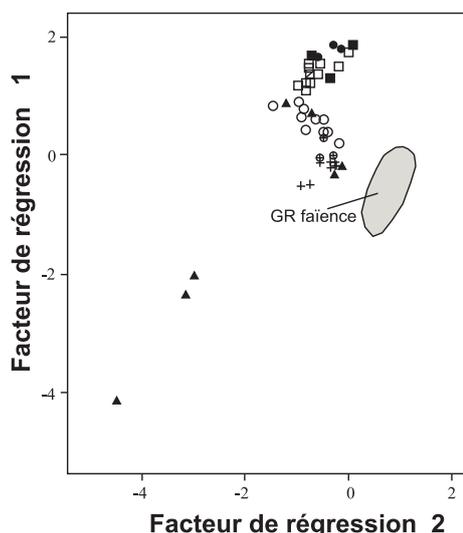


Fig. 19) Résultat de l'analyse factorielle de la céramique de construction, de la céramique technique, des argiles et du groupe de référence (GR) de la faïence de Granges-le-Bourg. Symboles cf. fig. 10.

### ● 5.2.4. La céramique de construction (briques, tuiles) et technique - choix d'une argile pauvre en CaO et MgO

Les analyses chimiques des cinq terres récoltées en stratigraphie ont révélé que le soubassement argilo-marneux de Granges-le-Bourg est lessivé vers la surface, donnant des couches superficielles pauvres en CaO et MgO. Ces matériaux superficiels (GLB 53-54) ressemblent chimiquement au groupe des céramiques pauvres en CaO et MgO. Ces types de terres furent donc utilisés par les tuiliers/briquetiers/faïenciers depuis le XVI<sup>e</sup> siècle pour la fabrication de la céramique de construction (Morin et Morin-Hamon 2004), et dès la fin XVIII<sup>e</sup>/début XIX<sup>e</sup> siècle pour les cazettes et les plats de cuisson.

L'analyse microscopique a mis en évidence deux groupes pétrographiques de pâtes grossières. La céramique de construction appartient au premier qui se caractérise par la présence de chamotte et l'absence de gros grains de quartz bien arrondis. Il est difficile de trancher si la chamotte fût ajoutée volontairement ou si des débris de briques et tuiles étaient englobés involontairement dans la pâte. Toutes les cazettes (sauf GLB 19) forment le deuxième groupe grossier qui contient surtout de gros grains de quartz bien arrondis. La texture hiatale est selon Maggetti (1994) une indication d'un ajout volontaire de dégraissant, dans ce cas d'un sable bien trié et bien roulé. Celui-ci peut être trouvé tout près du site, là où affleurent les grès du Trias qui donnent, en s'effritant au cours du temps, ce type de sable.



## ► 5.3. Les températures de cuisson

### ● 5.3.1. La céramique calcaréo-magnésienne

Les températures de cuisson du groupe calcaréo-magnésien ont été établies en comparant la composition minéralogique des poudres révélée par la diffractométrie aux RX, avec l'évolution minéralogique d'une marne dolomitique locale en fonction de la température de cuisson (fig. 15). Ce faisant, on peut postuler des températures aux environs de 700°C pour l'association minéralogique Ia, de 700-800°C pour Ib, 800-900°C pour Ic et dépassant les 950°C, mais inférieures à 1050°C, pour Id et le, car des argiles calcaires et magnésiennes fondent dès 1100°C (Küpfer et Maggetti 1978). La microstructure indique des températures plus hautes pour GLB 76 par rapport aux GLB 72 et GLB 74 (cf. fig. 12 vs. fig. 11), malgré l'appartenance des trois objets à l'association Id.

Le cru a donc été cuit à de basses températures, majoritairement en dessous de 800-900°C, pour se transformer en dégourdi. Le produit final, c. à d. la faïence, indique par contre une exposition à des températures de cuisson nettement plus hautes, de 950 à 1050°C. Ce résultat ne peut surprendre, car le cru était normalement placé, pour un four à une seule chambre de cuisson comme le sont p. ex. les fours à gril ou à gorge de la première moitié du XVIII<sup>e</sup> s. des faïenciers rouennais Paul Caussy et Pierre Paul Caussy (de la Hubaudière et Soudée Lacombe 2007), ou le petit four d'Arthé (Pellet 1993), ou les fours des faïenceries hollandaises (Paape 1794), au-dessus des rangées de cazettes contenant le dégourdi émaillé, où la température était moins élevée. Ceci est précisé dans le premier traité français consacré exclusivement à la faïence (Bastenaire-Daudenart 1828). Par contre, dans un four à deux étages, le cru était placé dans le laboratoire supérieur, le « globe », où les températures étaient plus basses que dans le laboratoire inférieur où cuisaient les dégourdis émaillés (Montagnon 1987, Pellet 1993, Rosen 2000).

Les températures du groupe des dégourdis montrent une grande dispersion. Ceci n'a rien de surprenant car les différences de température, d'un point à l'autre d'un four, peuvent atteindre, selon Echallier et Montagu (1985) 140°C et, selon Wolf (2002), même 600°C (fourchette des températures mesurées avec des thermocouples entre 500 et 1050°C). Les températures qu'ont enregistrées les piletts et la majorité des pernettes les mettent en relation avec un fort feu, donc à l'endroit auquel on s'attend de par leur fonction. Les pernettes ne pouvaient naturellement pas être employées à cru, mais devaient être cuites une première fois, avant d'être employées dans les cazettes de grand feu. Des exemplaires indiquant des températures de cuisson inférieures à 950°C représentent très probablement des exemplaires d'une seule cuisson, prêts pour l'emploi au grand feu.

### ● 5.3.2. La céramique pauvre en CaO et MgO

L'estimation des températures de cuisson pour ce groupe est basée sur les cuissons expérimentales d'argiles pauvres en CaO et à chlorite + illite (Maggetti 1984, Kilka 1987, Béarat 1992, Benghezal 1994). On arrive ainsi à des températures de 600-800°C pour l'association minéralogique IIa, de 800-850°C pour IIb, de 850-900°C pour IIc et de 900-1000°C pour IId.

On peut faire le même raisonnement comme pour les pernettes pour expliquer cette distribution. Le premier et le deuxième groupe représentent très probablement du matériel d'enfournement à l'état de dégourdi, le troisième du matériel mis à l'épreuve dans le laboratoire de grand feu.

La céramique de construction se situe soit dans le groupe IIa (GLB 3, 6, 17, 119) soit dans le groupe IIc (GLB 4 et 5). Il faudrait effectuer beaucoup plus d'analyses minéralogiques pour connaître la variation exacte des températures de cuisson primaires des tuiles et des briques de Granges-le-Bourg, et l'influence des températures secondaires des fours Fr01 et Fr02 sur les tuiles et briques constituant leur paroi - une tâche pas facile, car il faut relativiser les interprétations faites sur ce matériel épais où le positionnement de l'échantillonnage est capital.

A noter finalement que la faïence culinaire GLB 69 fait partie du groupe IIc.

## ► 5.4. Atmosphère de cuisson

La céramique montre des couleurs variant du blanc et rose au rouge. Ceci indique une conduite du four à refroidissement oxydant (mode de cuisson A selon Picon 2002).



## 6. Conclusions

---

Nous pouvons répondre aux quatre questions du chapitre introductif comme suit :

- a) Dégourdis et faïences sont riches en magnésium et chimiquement très proches. Cette ressemblance chimique entre les dégourdis de production locale sûre - si l'on écarte l'hypothèse d'une importation d'une autre faïencerie - et les faïences, plaide pour une production locale de ce type de céramique à glaçure stannifère.
- b + c) Les faïenciers de Granges-le-Bourg utilisèrent les marnes locales de l'Anisien (Trias), riches en dolomite et donc calcaréo-magnésiennes, pour la production des faïences, pernettes, luts, colombins, et des marnes un peu moins riches en dolomite pour des pilets. Par contre, des terres colluviennes superficielles, lessivées en carbonates et donc plus réfractaires, furent mises en œuvre pour les autres types de céramique technique respectivement d'enfournement (cazettes, plats de cuisson). Ces argiles furent dégraissées par un ajout de sable local généré par la dégradation des grès du Buntsandstein. La céramique de construction, c. à d. les briques et les tuiles, font aussi partie de ce groupe, mais sans les ajouts.
- d) Les 39 pièces de faïence analysées (dégourdis et faïences à glaçure stannifère) sont un nouveau groupe de référence, bien distinct de celui des faïences de Meillonnas, Montpellier, Moustiers et Nevers.



## Bibliographie

---

- BASTENAIRE-DAUDENART F.** (1828) – *L'art de fabriquer la faïence recouverte d'un émail opaque blanc et coloré; suivi de quelques notions sur la peinture au grand feu et à réverbère, et d'un vocabulaire des mots techniques.* Paris, De Malher et Cie., 480 p., 2 pl.
- BEARAT H.** (1992) - *La céramique du four de potier d'Untertor 21-25, Winterthur: Etude chimique, minéralogique et technique.* Dans : Lehmann P. : Zwei Töpferöfen in der Winterthurer Altstadt. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monographien (12) : 64-73, 184-186, 195-199.
- BENGHEZAL A.** (1989) - *Groupes de référence des poteries gallo-romaines de Seeb (Suisse) et Oberwinterthur (Suisse): caractéristiques minéralogiques, chimiques et techniques.* Fribourg, Suisse (Travail de diplôme non publié), 109 p.
- BENGHEZAL A.** (1994) - *Provenance et technique de la céramique fine du Néolithique final de stations des trois lacs jurassiens (Suisse).* Fribourg, Suisse (Thèse de doctorat non publiée), 174 p.
- BLANC C.** (2007) - *Etude archéométrique.* In : Maggetti M. (dir.) : La faïence de Fribourg. Dijon, Faton, p. 82-125.
- BLANC C.** (2008) – *Etude archéométrique de la faïencerie du Sauvage, Fribourg (1758 – 1810).* Fribourg, Suisse (Thèse de doctorat non publiée), p. 54-71.
- BRONGNIART A.** (1844) - *Traité des Arts Céramiques ou des Poteries considérées dans leur Histoire, leur Pratique et leur Théorie.* Paris, Béchét Jeune, 3 volumes et 1 atlas; 2<sup>e</sup> édition revue, corrigée et augmentée avec notes et additions par A. Salvétat, Paris, Béchét Jeune, 1854; 3<sup>e</sup> édition avec notes et additions par A. Salvétat, 1877; facsimile de la 3<sup>e</sup> édition par Dessain & Tolra, Paris, 1977.
- CALAME C. et WEBER A.** (2008) – *Gestes & Tradition. 250 ans de Faïences d'art à Saint-Clément 1758-2008.* Catalogue de l'exposition 2008 de l'association Saint-Clément, ses Fayences et son Passé. Association des Amis de la Faïence ancienne de Lunéville Saint-Clément, 159 p.
- CONTINI D.** (2000) - *Notice explicative de la feuille Lure à 1/50'000.* Paris, Editions du BRGM, Service géologique national, 68 p.
- CONTINI D., CREUZOT J., DRESSLER M. et THEOBALD N.** (2000) - *Carte géologique de la France à 1/50'000 feuille 443, Lure.* 2<sup>e</sup> édition. – Paris, Editions du BRGM, Service géologique national.
- DE LA HUBAUDIERE C. et SOUDEE LACOMBE Ch.** (2007) - *“L'art de la fayence” des Caussy, faïenciers à Rouen et Quimper au XVIII<sup>e</sup> siècle.* Quimper, Editions Lilou, 416 p.
- DIN 18132** (1995) - *Baugrund, Versuche und Versuchsgeräte – Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens.* Berlin, Deutsches Institut für Normung e. V.
- DUMINUCO di M. P., RICCARDI B., MESSIGA B. et SETTI M.** (1996) – *Modificazione tessiturali e mineralogiche come indicatori della dinamica del processo di cottura di manufatti ceramici.* *Ceramurgia*, XXVI, 5, p. 281-288.
- ECHALLIER J.-C. et MONTAGU J.** (1985) – *Données quantitatives sur la préparation et la cuisson en four à bois de reconstitutions actuelles de poteries grecques et romaines.* *Documents d'archéologie Méridionale*, 8, p. 141-145.
- ECHALLIER J.-C. et MERY S.** (1989) – *Approche expérimentale en laboratoire de l'évolution minéralogique et physico-chimique des céramiques au cours de la cuisson. Application à la péninsule d'Oman à l'Age du Bronze.* *Doc. et Trav. Institut Géologique Albert-de-Lapparent (IGAL)*, no. 74, 55 p.
- ECHALLIER J.-C. et MERY S.** (1992) – *L'évolution minéralogique et physico-chimique des pâtes calcaires au cours de la cuisson: expérimentation en laboratoire et application archéologique.* *Doc. et Trav. Institut Géologique Albert-de-Lapparent (IGAL)*, no. 16, p. 87-120.
- FELCHLIN M.** (1971) – *Das Arkanum der Matzendorfer Keramiken.* *Jahrbuch für solothurnische Geschichte*, 44, p. 5-55.



**GRANDJEAN, M.-A.** (1983) – *Jacques Chambrette et la faïencerie de Lunéville*. Mémoire de maîtrise, Université de Nancy II, UER d'Histoire de l'Art, 186 p.

**HAMON-MORIN H. et MORIN D.** (2010) – Catalogue du mobilier céramique et du matériel d'enfournement de la faïencerie de Granges-le-Bourg (Haute Saône). Vol. 1, 19 p., vol. 2, Ermina, Besançon, 150 p.

**HEIMANN R. B. et MAGGETTI M.** (1981) – Experiments on simulated burial of calcareous terra sigillata (mineralogical change). Preliminary results. *British Museum Occasional Paper*, 19, p. 163-177.

**JORNET A.** (1982) – *Analyse minéralogique et chimique de la céramique romaine suisse à enduit brillant*. Fribourg, Suisse (Thèse de doctorat non publiée), 266 p.

**KILKA T.** (1987) – *Groupe de référence des poteries romaines d'Aegerten (canton de Berne: Suisse): caractéristiques minéralogiques, chimiques et techniques*. Fribourg, Suisse (Travail de diplôme non publié), 88 p.

**KUEPFER Th. et MAGGETTI M.** (1978) – *Die Terra Sigillata von La Péniche (Vidy/Lausanne)*. Schweiz. Mineral. Petrogr. Mitt. 58, p. 189-212.

**LIENARD, F.** (1877) – Les faïenceries de l'Argonne. *Mémoires de la Société Philomathique de Verdun*, tome VIII, no. 2, p. 111-224.

**MAGGETTI M.** (1979) – *Mineralogisch-petrographische Untersuchung des Scherbenmaterials der urnenfelderzeitlichen Siedlung Elchinger Kreuz, Ldkr. Neu-Ulm/Donau*. In: Pressmar E.: Elchinger Kreuz, Siedlungsgrabung mit urnenfelderzeitlichem Töpferofen. München, Kataloge der Prähistorischen Staatssammlung 19, p. 141-168.

**MAGGETTI M.** (1981) – Composition of Roman Pottery from Lousonna (Switzerland). *British Museum Occasional Paper*, 19, p. 33-49.

**MAGGETTI M.** (1982) – Phase Analysis and its Significance for Technology and Origin. In: Olin J. S. and Franklin A. D. (éd.): *Archaeological Ceramics*, Smithsonian Institution Press, Washington, p. 122-132.

**MAGGETTI M.** (1994) – *Mineralogical and petrographical methods for the study of ancient pottery*. In: Burrigato F., Grubessi O., Lazzarini L. (eds.): 1<sup>st</sup> European Workshop on archaeological ceramics, 10-12.10.1991. Roma, Dipartimento Scienze della Terra, Università degli studi di Roma "La Sapienza", p. 23-35.

**MAGGETTI M.** (2007a) – *Technique de la faïence française (Fin XVIII<sup>e</sup>/Début XIX<sup>e</sup> siècle)*. In: Maggetti M. (dir.) *La faïence de Fribourg*. Dijon, Faton, p. 14-31.

**MAGGETTI M.** (2007b) – *Französische und schweizerische Fayencen zwischen Mythos und Realität*. In: Wagner G. A. (éd.): *Einführung in die Archäometrie*. Heidelberg, Springer, p. 237-259.

**MAGGETTI M.** (2007c) – *Analyses scientifiques des céramiques de la manufacture du Bois d'Épense dite "des Islettes"*. In: Rosen J. (dir.) *La faïencerie du Bois d'Épense dite "des Islettes". Une manufacture à l'étude*. Bar-le-Duc, Edition Ville de Bar-le-Duc, p. 44-55.

**MAGGETTI M.** (2013) – *Pigments et émaux des faïences françaises – analyse et reconstitution technologique*. Comptes-Rendus du Colloque International « Indices et Traces », Nancy 16-18 juin 2011, Faculté d'Odontologie. Collection Espaces et Patrimoines, Nancy, Presses Universitaires. A paraître.

**MAGGETTI M. et GALETTI G.** (2000) – *Naturwissenschaftliche Analyse der Fayence von Matzendorf*. In: 200 Jahre keramische Industrie in Matzendorf und Aedermannsdorf 1798-1998. Matzendorf, Verein "Freunde der Matzendorfer Keramik", p. 100-183.

**MAGGETTI M., MORIN D. et SERNEELS V.** (2009a) – *High-Mg faïences from Granges-le-Bourg (Haute Saône, France)*. In : Biró K.T., Szilágyi V. et Kreiter, A., *Vessels: Inside and outside*, Proceedings of the conférence EMAC'07, 9<sup>th</sup> European Meeting on ancient ceramics, 24-27 October 2007, Budapest, Hungary, p. 207-216.



- MAGGETTI M., MORIN D., SERNEELS V. et NEURURER C.** (2009b) – Constrasting recipes for the kiln furnitures of the faïence manufacture Granges-le-Bourg (Haute Saône, France). *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Geologia*, vol. 54, no. 2, p. 5-8.
- MONTAGNON G.** (1987) – *Histoire des fayenciers de Nevers et de leurs fabriques de 1585 à nos jours*. Nevers, 160 pp.
- MORIN D. et HAMON-MORIN H.** (2004) – La tuilerie-faïencerie de Granges-le-Bourg. *Bulletin de la Société d'histoire et d'archéologie de l'arrondissement de Lure*, t. 23, p. 94-104.
- MORIN D. et HAMON-MORIN H.** (2013) – Techniques et productions de la faïence en Haute-Saône. La Fabrique de Granges-le-Bourg (XVIII<sup>e</sup> - XIX<sup>e</sup> s.), ce volume.
- MUMENTHALER T., SCHMITT H. W., PETERS T., RAMSEYER K. et ZWEILI F.** (1995) – Verfolgung der Reaktionsvorgänge beim Brennen von karbonathaltigen Ziegelmischungen mit Hilfe der Kathodenlumineszenz. Tracing the reaction processes during firing of carbonate-containing brick mixes with the help of cathodoluminescence. *Ziegelindustrie International* 48, 5, p. 307-318.
- PAAPE G.** (1794) – *De Plateelbakker of Delftsch Aardewerkmaker*. Dordrecht, A. Blussé en Zoon. Facsimile 1978 Amsterdam, Buijten B. V. & Schipperheijn/Repro-Holland, 96 p.
- PELLET C.** (1993) – *La faïencerie d'Arthé en Bourgogne auxerroise*. Vézelay, Le Bleu du ciel, 170 p.
- PETERS T. et JENNI J. P.** (1973) – Mineralogische Untersuchungen über das Brennverhalten von Ziegeltonen. *Beiträge zur Geologie der Schweiz. Geotechnische Serie*, 50. Bern, Kümmerly & Frey, 175 p.
- PICON M.** (1984) – Le traitement des données d'analyse. *PACT*, 10, p. 379-399.
- PICON M.** (2002) – *Les modes de cuisson, les pâtes et les vernis de la Graufesenque : une mise au point*. In : Genin C.M. et Vernhet A. (éds.) *Céramiques de la Graufesenque et autres productions d'époque romaine/Nouvelle recherches/Hommage à Bettina Hoffmann*. Archéologie et Histoire romaine, no. 7, Editions Monique Mergoïl, Montagnac, p. 139-164.
- ROSEN J.** (1995) – *La faïence en France du XIV<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle, Histoire et Technique*. Paris, Editions errance, 215 p.
- ROSEN J.** (2000) – *La manufacture de Meillonas (Ain). Etude d'une fabrique de céramique régionale 1760-1870*. Montagnac, Editions monique mergoïl, 188 p.
- ROSEN J.** (2001) – *Un siècle de productions grenobloises*. In: Spillemaecker C.: *Potiers et faïenciers en Dauphiné*. Grenoble, Editions Glenat et Musée Dauphinois, p. 49-106.
- ROSEN J.** (2009) – *La faïence de Nevers 1585-1900, Tome 1, Histoire et techniques*. Dijon, Faton, 240 p.
- ROSEN J., PICON M. et MAGGETTI M.** (2009) – *Revisiting the origin of some French faïence through chemical analysis*. In : Moreau J.-F., Auger R., Chabot J. et Herzog A. (dir.), *Proceedings/Actes ISA 2006, 36th International Symposium on Archaeometry, 2-6 May 2006, Quebec City, Canada*, p. 297-306.
- SCHMITT A.** (1990) – *Moustiers et Varages: quelques problèmes de composition chimique*. Actes du V<sup>e</sup> colloque national de céramologie, Paris 1 et 2 décembre 1990. Paris, Editions Varai, p. 30-32.
- SHOVAL S.** (1988) – Mineralogical changes upon heating calcitic and dolomitic marl rocks. *Thermochimica Acta*, 135, p. 243-252.
- WOLF S.** (2002) – Estimation of the production parameters of very large medieval bricks from St. Urban, Switzerland. *Archaeometry*, 44, 1, p. 37-65.



## Remerciements

---

Tout d'abord, je souhaite remercier le Dr. D. Morin pour m'avoir fourni le matériel d'étude, pour les discussions passionnantes sur le terrain et pour son soutien logistique et financier sans lequel cette étude n'aurait pas pu être faite. Je tiens à exprimer toute ma gratitude à l'équipe du Département des Géosciences de l'Université de Fribourg pour leur soutien, tout spécialement le professeur V. Serneels pour les analyses chimiques, Mr. P. Dietsche pour la préparation des échantillons, Mr. J.-P. Bourqui pour les lames minces et les sections polies, Mr. C. Neururer pour son aide à l'élaboration des protocoles au MEB et Mme. N. Bruegger pour les dessins. Je souhaite remercier le prof. A. Jornet du Laboratorio Tecnico Sperimentale de la DACD-SUSPI à 6952 Canobbio, Suisse, pour les analyses spectrométriques FT-IR. Toute ma gratitude va aussi au Dr. M. Picon et au Dr. J. Rosen pour la mise à disposition du référentiel de Meillonas, Montpellier, Moustiers et Nevers.







## Les premiers témoignages de productions stannifères en Suisse et dans le canton de Fribourg (XV<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècles)

**Gilles BOURGAREL** : responsable du secteur médiéval du Service archéologique de l'Etat de Fribourg (CH)

### Résumé

---

Les découvertes de céramiques revêtues d'émaux ou d'émaux et de glaçures se sont multipliées en Suisse. Il s'agit essentiellement de céramique de poêle, mais aussi de carreaux de sol et de tuiles, la production de vaisselle n'étant attestée qu'à Zurich, entre 1455 et 1468. Les plus anciens témoignages ne sont pas antérieurs à ces dates et se concentrent à Bâle et Zurich. Durant la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle, ces productions en technique mixte s'étendent à l'ensemble du Plateau suisse, avec une concentration dans les villes principales, dont Berne et Fribourg où les déchets d'un atelier donnent des indices de mise en œuvre d'émaux. Durant le XVI<sup>e</sup> siècle, les productions atteignent les centres secondaires, mais les seuls poêles de la première moitié du XVI<sup>e</sup> siècle se situent tous dans la région de Berne et de Fribourg. A Winterthur, des poêles en faïence ont été produits en tous cas depuis 1542.

### Abstract

---

Enamelled or glazed and enameled pottery discoveries are becoming more numerous in Switzerland, with mainly ceramic stove tiles, but also floor and roof tiles, since evidence of crockery production has only been observed in Zurich between 1455 and 1468. The oldest accounts are no older than these dates and are found in Basel and Zurich. During the second half of the 15th century, these mixed technique products cover the whole of the Swiss plateau, with a specific concentration in the main cities, such as Bern and Fribourg, where a workshop's manufacturing wastes can indicate enamel preparation. During the 16th century, these products are also found in minor centres but the only stoves dating back to the first half of the 16th century are located in the vicinities of Bern and Fribourg. In Winterthur, faïence stoves were produced at least since 1542.



Jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, la céramique à émaux stannifères de la fin du Moyen Age et du début de l'époque moderne n'était attestée que sporadiquement en Suisse, mais depuis ces 30 dernières années, les témoignages se sont multipliés (fig. 1), offrant de nouvelles pistes de recherches en particulier dans le domaine de la technique mixte qui associe émaux et glaçures sur les mêmes pièces, essentiellement de la céramique de poêle, mais aussi des carreaux de sol et des tuiles.

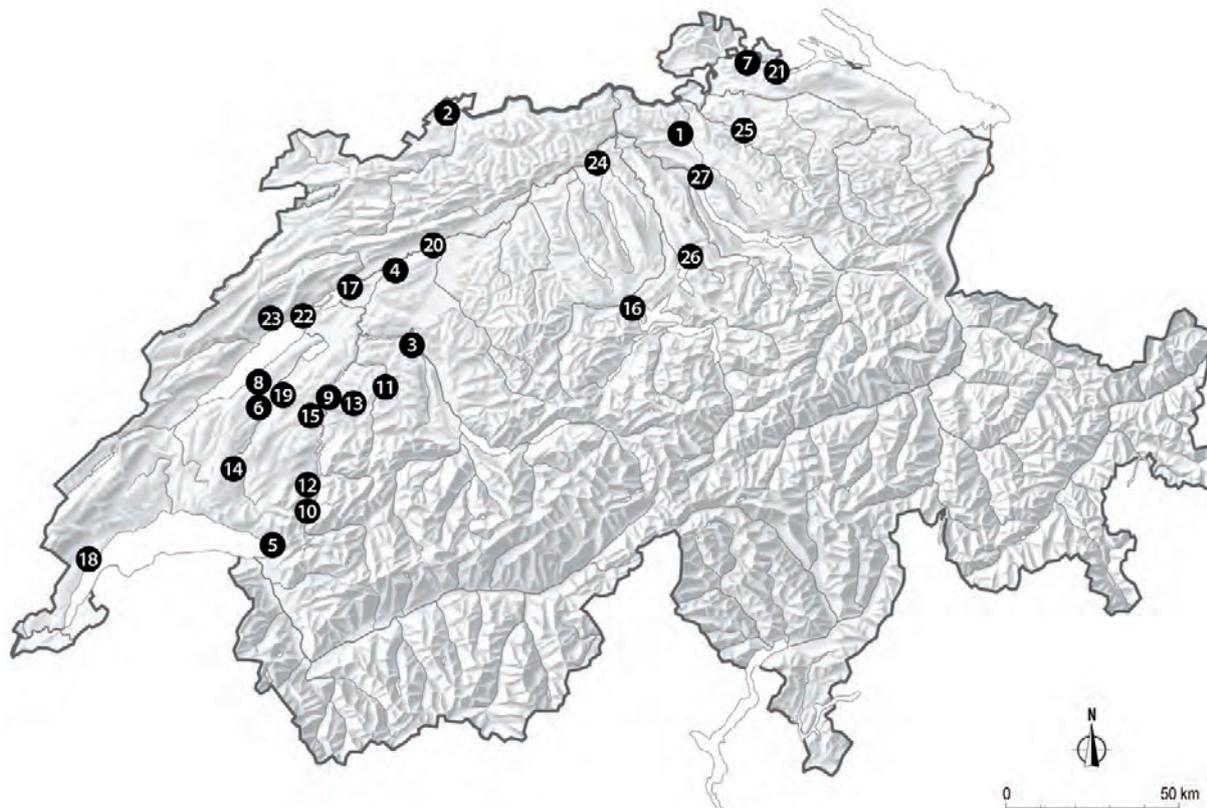


Fig. 1) Carte de provenance des pièces en faïence ou en technique mixte et/ou des lieux de production :  
 1) Alt-Regensberg ZH ; 2) Bâle BS ; 3) Berne BE ; 4) Büren-an-der-Aare BE ; 5) Chillon VD ; 6) Cugy FR ;  
 7) Diessenhofen TG ; 8) Estavayer-le-Lac FR ; 9) Fribourg FR ; 10) Grandvillard FR ; 11) Grasburg BE ;  
 12) Gruyères FR ; 13) Hattenberg FR ; 14) Hautcrêt VD ; 15) Hauterive FR ; 16) Lucerne LU ; 17) Nidau BE ;  
 18) Nyon VD ; 19) Payerne VD ; 20) Soleure SO ; 21) Stein-am-Rhein AG ; 22) Thielle-Wavre NE ; 23) Valangin  
 NE ; 24) Wildegg AG ; 25) Winterthour ZH ; 26) Zoug ZG ; 27) Zurich ZH.

## 1. Etat de la question en Suisse

Les premières manifestations de l'usage d'émaux stannifères en Suisse apparaissent de plus en plus dans les corpus de céramique dont un survol sera fait ici ; cette présentation ne se veut en aucun cas exhaustive, car pour ce faire, il faudrait consulter également les collections des divers services archéologiques, des musées ou encore des dépôts de biens culturels.

### ► 1.1 Un pavement du milieu du XV<sup>e</sup> siècle

Le plus ancien ensemble connu de ce type de production est un pavement de la chapelle de la résidence épiscopale de Bâle aux armes de l'évêque Arnold von Rotberg (1451-1458). Seuls les carreaux aux armes de l'évêque portent des émaux stannifères, bleus sur fond blanc (fig. 2), mais associés à des glaçures plombifères de couleurs verte, jaune et manganèse, le tout sur une couche d'engobe blanc et un corps céramique très rouge ne contenant que très peu ou pas de calcaire. Il s'agit donc de pièces en technique mixte sur une pâte peu adaptée aux émaux stannifères, mais couramment utilisée pour la poterie commune. Cet ensemble exceptionnel aussi bien sur le plan de son état de conservation que sur celui du contexte historique reste un cas unique au XV<sup>e</sup> siècle en Suisse (Schnyder 2000).



Fig. 2) Bâle/Bischofshof, détail du pavement aux armes d'Arnold von Rotberg (1451-1458) (photo Denkmalpflege Basel).



Fig. 3) Spiez/château, poêle de 1543 (photo A. Heege).

## ► 1.2 Les plus anciens poêles conservés

### ● 1.2.1 Les poêles en technique mixte

En Suisse, les plus anciens poêles conservés ne sont pas antérieurs au XVI<sup>e</sup> siècle et ceux qui remontent à la première moitié du siècle, trois au total, se concentrent dans la région de Berne et Fribourg. Le château de Spiez BE abrite le plus ancien, daté de 1534 (Von Orelli-Messerli 1999), le deuxième remonte à 1536 et se trouve aujourd'hui au Bourg 47 à Gruyères FR (Torche-Julmy 1979, p. 219, cat. 1) et le troisième, de 1543 et actuellement exposé au Musée historique de Berne, provient du château de Worb BE (Franz 1981, p. 99, Abb. 295 ; Kulling 2010, p. 33). En plus de leur proximité géographique, ces trois poêles présentent des similitudes tant au niveau de la technique de fabrication des catelles<sup>1</sup> que de la typologie des catelles elle-même. Leurs catelles de plinthe sont issues du même modèle, mais avec des variations du tore sommital, de glaçures et d'émaux, et tous trois comptent des carreaux à décor polychrome dont les contours ont été incisés dans la pâte encore fraîche, une technique fréquemment mise en œuvre dès le XV<sup>e</sup> siècle pour orner de la vaisselle (Keller 1999, p. 151-153), plus rarement de la céramique de poêle.

Le poêle du château de Spiez (fig. 3) a été remonté à son emplacement primitif après avoir été entreposé au Musée national suisse à Zurich. Il comporte un corps cubique terminé par un demi-cylindre flanqué de degrés sur une face, une forme fréquente dans la partie occidentale du Plateau suisse entre le XV<sup>e</sup> et le début du XVIII<sup>e</sup> siècle. Ce poêle n'est manifestement pas dans son état d'origine, car il comprend une série de remplois, parmi lesquels des catelles d'angle qui ne s'insèrent que maladroitement dans l'assemblage actuel ou des motifs isolés, relégués dans les parties les moins visibles. Il est constitué de catelles émaillées et glaçurées de couleurs blanche, bleue, verte, jaune et manganèse sur un engobe de couleur claire. Les catelles de plinthe sont profilées d'un bandeau entre deux moulures horizontales, cavet et listel, surmonté d'un cavet et d'un tore, le bandeau étant orné d'un réseau de croix en diagonale réservant des quadrilobes en creux ; le tore lisse de ces catelles les distingue de celles de Gruyères et de Worb. Ce motif se retrouve sur des catelles à glaçure verte de la ville de Berne, du XVI<sup>e</sup> siècle (Boschetti-Maradi 2006, B123, p. 272, 317), dans le lit l'Aar près de Soleure (Torche 1969, cat. 185), dans le canton de Vaud, à Nyon, Yverdon (polychrome), Villeneuve et au château de Chillon mais sans tore (Kulling 2010, p. 169) – ce château a également livré deux fragments de frise au motif de mascarons féminins entre deux cornes d'abondance identiques à celles du poêle de Spiez, mais à glaçure

verte (Kulling 2010, p. 124-125). Ces catelles de frise ont été produites durant une longue période, puisqu'elles ont encore été mises en œuvre sur un poêle daté de 1638, déposé au Musée national suisse et provenant probablement de Langnau (Von Orelli-Messerli 1999, p. 118). Ce constat s'applique également aux catelles de raccordement à profil en baguette ornées d'une torsade incisée blanche et bleue à Spiez – plusieurs variantes de glaçures ou d'émaillage sont attestées –, dont la diffusion a été très large, à savoir du milieu ou de la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle et jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle sans torsade, les exemplaires tardifs se distinguant des plus anciens par la section de la baguette, la pâte et le décor, la faïence dominant aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles. Les éléments de corniche ornés de feuilles d'acanthe sur modillons apparaissent sur des poêles plus tardifs, du début au milieu du XVII<sup>e</sup> siècle, comme au château de Wildegg (Torche-Julmy 1979, cat. 2, p. 24, 219) ou du château de Cugy (Schneuwly 1891 ; De Zurich 1928, p. LXXIV, pl. 80.2), ou encore parmi des découvertes de fouilles dans les cantons de Vaud, Soleure, Fribourg et Berne (Kulling 2010, p. 66-67). Les catelles de corps à décor de quadrilobes soulignés d'un filet en creux bleu sur fond blanc, dont l'une porte la date de 1534, trouvent des parallèles à Fribourg et à Berne, mais à glaçure verte (Roth Kaufmann *et al.* 1994, p. 260, cat. 354, 353), dans le canton de Neuchâtel, au château de Valangin sous diverses variantes (Heiligmann-Huber 1983, pl. 20.73-b), à Thielle-Wavre dans une variante à bandeau oblique revêtue de glaçures et d'émaux bleus, bruns et verts (Schwab 1973, p. 126-128, n° 165) identique à un fragment découvert dans le lit de l'Aar près de Soleure (Torche 1969, cat. 276). Les carreaux portant les armes de Hans von Erlach et de Magdalena von Müllinen sont lisses et le dessin est souligné par des incisions.

Le poêle de Gruyères (fig. 4) est manifestement le plus remanié de la série, car il compte une quinzaine de types de catelles dont une partie a été insérée maladroitement pour combler des manques, en particulier des pièces convexes dans des surfaces planes ; c'est notamment le cas du carreau portant la date de 1536, qui a été réutilisé sur l'un des degrés. Il est très probable que ces carreaux convexes à décor incisé formaient initialement la tour de ce poêle à avant-corps de plan hexagonal terminant un corps cubique flanqué de degrés. Ce poêle a manifestement été remonté dans la maison du Bourg 47 en 1906, au moment où celle-ci a été ouverte au public (Lauper 2005, p. 106-107) ; sa provenance originale reste inconnue, mais elle est assurément régionale au vu des similitudes entre les trois plus anciens poêles conservés. En plus des catelles de plinthe, ce poêle possède des catelles à motifs en méplat comprenant un bouquet central stylisé dans un quadrilobe, qui ornent également la tour du poêle de Worb et ont connu une très large diffusion d'un point de vue tant géographique (du canton de Vaud à l'Alsace) que chronologique (de la fin du XV<sup>e</sup> au XVII<sup>e</sup> siècle), mais partout avec une simple glaçure verte sur engobe. En Suisse, les lieux de découvertes sont nombreux : dans le canton de Vaud elles sont signalées au château de Chillon, à Prangins, Moudon, Yverdon et Payerne (Kulling 2010, p. 144-145), dans le canton de Fribourg à Gruyères, Estavayer-le-Lac, Cugy et sur plusieurs sites de la ville de Fribourg, en particulier parmi les déchets d'un atelier de potier du Court-Chemin 2a, dans le canton de Berne à Berthoud, Kornhaus (Baeriswyl, Gutscher 1995, p. 13, 17, Abb. 98.39) et Kronenplatz (Glatz *et al.* 2004, p. 495, 516, Abb. 61, p. 528, n° 90), Berne, Münsterplattform (Roth Kaufmann *et al.* 1994, p. 163, cat. 362), Bärenplatz (Boschetti-Maradi 2006, p. 272, 316, B117) et Brunngasse 7-11 (Boschetti-Maradi 2004, p. 320, Abb. 61, p. 528, n° 90), dans le canton de Neuchâtel à Thielle-Wavre (Schwab 1973, p. 128, n° 64) et au château de Valangin (Heiligmann-Huber 1983, p. 75, n° 67). En France, en Franche-Comté, ce motif apparaît à moitié sur des catelles d'angle provenant de Delle et de Montbéliard, dans la cour du château (Goy, Humbert 1995, n° 24, n° 67, p. 180, 201) et en Alsace, dans des habitats miniers à Wattwiller, à Niederbruck et à La Madeleine (Bohly, Fluck 2000, p. 66-68, n°4). Contrastant avec la vaste aire de répartition de ce type de motif, ici manifestement en remploi, les catelles ornées de carrés inscrits dans un cercle qui forment l'essentiel de ce poêle ne connaissent pas d'équivalent ailleurs, comme les catelles de plinthe qui amortissent le corps de ce poêle dont le motif est proche de ceux de Hautcrêt VD et de Grasburg BE. Sur les degrés, des catelles ornées de rinceaux polychromes aux contours incisés devaient être assemblées sur une tour cylindrique pour former un motif complet où figuraient la date et probablement les armes des commanditaires comme aux châteaux de Spiez et de Worb, mais ici, il était délimité par un cadre en relief orné de feuilles enroulées autour d'une baguette, comme sur les plinthes. Les degrés sont sommés d'un demi-disque orné d'une demi-rosette, ou conque, bordée de rinceaux, qui se rapproche des motifs couronnant les armes figurant sur le poêle du château de Worb, notamment par sa gamme chromatique composée de blanc, bleu, jaune et vert. Enfin, des catelles à glaçure verte, certaines plus tardives, complètent la face la moins visible.

Le poêle de 1543 provenant du château de Worb semble le plus homogène des trois (fig. 5). Il comprend, sur un socle d'arcades en molasse, un corps cubique terminé par un demi-cylindre flanqué de degrés d'un côté et surmonté d'une tour cylindrique. Son corps est formé de carreaux à motifs en continu



polychromes jaunes, bleus et blancs, dessinant des fuseaux verticaux aux extrémités en arc brisé et au fond orné de palmettes. Il est amorti par une frise dessinant un large cavet orné de volutes polychromes blanches, jaunes, bleues et vertes, et sommé d'un tore à torsade noire et blanche que l'on retrouve inversée, pour former la corniche surmontant la tour. Cette dernière porte au centre les armes de Jakob de Diesbach et de Marguerite Tamann, aux contours incisés sur des catelles lisses, chacune sous une arcade sommée d'une conque; le reste est constitué de carreaux à décor de bouquets stylisés dans un quadrilobe de couleur bleue sur un fond blanc identiques à ceux de Gruyères. La tour est sommée d'une couronne de fleurs de lys entre des volutes, ponctuée de tours sur des écus. Les fleurs de lys et les volutes se déclinent dans les couleurs blanche, jaune, brune et verte, et les tours sont blanches avec des meurtrières noires, les écus ayant été laissés sans glaçure ni émail, pour recevoir un décor peint. Ce type de tours semi-circulaires se retrouve au château de Chillon, mais avec une simple glaçure verte sur engobe (Kulling 2010, p. 140) et dans le canton de Vaud encore, sur un poêle de 1602 actuellement au château de Chillon, mais provenant de l'ancien hôtel de ville de Lutry et réalisé en technique mixte par le potier fribourgeois Henri Beaud (Grandjean 1990-1991, p. 274-276, 494-495). A Bâle, une autre variante de ce type de tour orne un poêle daté de 1570 à l'Engelhof (Nadelberg 4) dans la chambre dite de Condé (Grütter, Keller 1999, p. 9).



Fig. 4) Gruyères/Bourg 47, poêle de 1536  
(photo G. Bourgarel, SAEF).



Fig. 5) Worb/château, poêle de 1543  
(photo A. Heege).

### ● 1.2.2 Les premiers poêles en faïence

Durant la première moitié du XVI<sup>e</sup> siècle, on voit apparaître les premiers poêles en véritable faïence, mais seule une catelle de couronnement datée de 1542 atteste de manière indubitable ce type de production avant 1550 ; elle est issue de l'atelier de Hans Huser à Winterthur ZH dont le plus ancien poêle, en fait un remontage approximatif à partir d'une découverte de fouilles à Lindau D, remonte à 1553 (Bellwald 1980, p. 16-20). Ce poêle attribué aux fils de Hans Huser, Joachim et Hans, possède déjà les caractéristiques des productions de Winterthur, soit de grands carreaux aux décors de grand feu peints, encadrés de pilastres ou de lésènes. Le second poêle en faïence, daté de 1566, a été produit par Martin Knüssel de Lucerne et est conservé au Musée national. Comme le précédent, il est composé de grands carreaux encadrés de pilastres, mais son décor n'a pas été réalisé sur un fond blanc comme la plupart de ceux de Winterthur, mais sur un fond vert clair (Bellwald 1980, p. 23). Parallèlement à

ces poêles en faïence, les ateliers ont continué à produire des catelles simplement glaçurées en relief ou lisses, jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle. Il serait fastidieux d'en dresser la liste, mais un poêle daté de 1574, de l'atelier de Ludwig I Pfau de Winterthur (Bellwald 1980, p. 28-29) en offre un bon exemple ; il est constitué de catelles glaçurées de couleur verte, parmi lesquelles des carreaux à décor gaufré, un type qui apparaît déjà durant la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle à Berne (Roth Kaufmann *et al.* 1994, p. 244, cat. 315) et a connu de nombreuses variantes, toujours glaçurées – les seules pièces émaillées sont les catelles de raccordement à profil torique ornées d'une torsade blanche et noire. Dans cette ville, trois ateliers de potiers sont déjà signalés durant la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle, ceux des familles Huser, Meyer et Erhard que l'on retrouve au XVI<sup>e</sup> siècle sans pouvoir dire à partir de quelle date les émaux stannifères y ont été introduits (Bellwald 1980, p. 16-21).

### ► 1.3 Les découvertes archéologiques

Des carreaux de poêle revêtus d'émaux stannifères ont été découverts à Bâle, au Lindenberg, Hattsätterhof. Un carreau représentant un moine déshabillant une femme, avec un décor de grand feu bleu sur fond blanc, et une catelle de couronnement aux armes de la ville attestent une production de belle facture vers 1500 (Lutz 2004, p. 163-164). Le ou les ateliers qui ont produit ces pièces dès le milieu du XV<sup>e</sup> siècle restent à découvrir.

Dans le canton de Zurich, des productions de ce type sont bien attestées par des découvertes du château d'Alt Regensberg (Schneider 1979, p. 75, Abb. 73), et de Zurich au Lindenhof (Vogt 1948, Taf. 42.8-10) et à la Stadelhoferplatz qui montrent des carreaux à motif de rose héraldique en technique mixte et qui remontent aux années 1460. Par ailleurs, des déchets de l'atelier du potier Heini Keller, actif entre 1455 et 1468 à Zurich même (Schnyder 2000 ; Bellwald 1980, p. 11), attestent la production de faïence à cette époque, mais dans cet atelier apparemment seulement de la vaisselle, un cas pour l'instant unique en Suisse à cette époque. Des carreaux à la rose à cinq pétales ont également été découverts à Stein am Rhein SH et et à Zoug/Oberalstadt (Roth Heege 2012, Abb. 96, p. 79-80).

Toujours dans le nord de la Suisse, la petite ville de Diessenhofen TG a livré les déchets d'un atelier de potiers de poêles actif durant la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle et le début du XVI<sup>e</sup> siècle. Cet atelier a produit des pièces glaçurées et en technique mixte remontant aux alentours de 1500 (Stäheli 2002, p. 344-346) qui appartiennent à la tour hexagonale d'un poêle, formée de carreaux ornés d'un motif de tores sinueux blancs disposés verticalement sur un fond de quadrilobes verts en méplat comme ceux de Berne et de Fribourg (voir plus bas), ainsi que des catelles de plinthe et de corniche ornées de tores à torsade noire et blanche sur un fond vert quasiment identiques à celles provenant de la Grand-Rue 10 à Fribourg (Bourgarel 2007, cat. 5.4-8) et qui assuraient le lien ainsi qu'une rotation du plan de l'hexagone entre la tour et son couronnement (fig. 6).

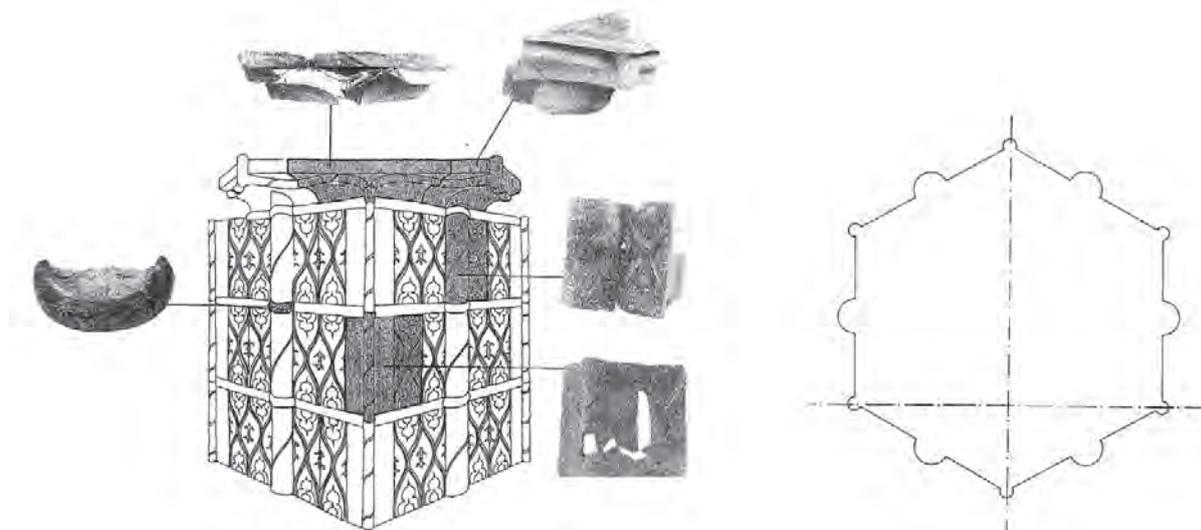


Fig. 6) Diessenhofen/auberge « zum Falken », essai de restitution du poêle, vers 1500 (Stäheli 2002, Abb. 11, p. 345).

Dans les parties centrale et occidentale du Plateau suisse, le motif de la rose héraldique a été largement diffusé du XIV<sup>e</sup> siècle à la première moitié du XVI<sup>e</sup> siècle, essentiellement sur des carreaux glaçurés, mais comme à Zurich, ce type a également été retrouvé avec un revêtement en technique mixte, daté de la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle. Les exemplaires provenant du lit de l'Aar près de Soleure (Torche 1969, cat. 196) sont probablement issus d'un atelier local, comme ceux de Berne (Roth Kaufmann *et al.* 1994, Taf. 2.4, cat. 248, p. 24<sup>2</sup>, 212-213) d'où proviennent peut-être ceux qui ont été découverts à l'hôtel de ville de Nidau (Roth 1999, p. 29-30). A Nidau, des catelles de corniche à surface lisse, associées aux carreaux à la rose, offrent un décor de grand feu bleu, jaune et noir; elles seraient antérieures à 1513 (Boschetti-Maradi *et al.* 2004, p. 655-656) et on en trouve également des exemples à Berne, dans les remblais de la plateforme de la cathédrale mis en place avant 1531 (Roth Kaufmann *et al.* 1994, cat. 257, p. 216), aux côtés de carreaux en relief émaillés sur un engobe blanc à décor de grand feu bleu sur fond blanc bleuté, produits au milieu et durant la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle et simplement glaçurés (Roth Kaufmann *et al.* 1994, cat. 74, 288, p. 129, 230), ainsi que de fragments de catelles de corps et de corniche polychromes (Roth Kaufmann *et al.* 1994, cat. 256, 282, p. 215, 227). Toujours à Berne, le château de Hollingen, résidence de la famille de Diesbach, a livré les restes d'un poêle entièrement émaillé daté de 1518 (Roth 1999). A côté de carreaux en relief ornés de centaures marins renaissants inscrits dans un cadre de tradition gothique, cavet et baguettes s'entrecroisant dans les angles, et rehaussés d'un décor de grand feu bleu et jaune sur fond blanc (fig. 7), on trouve des catelles de plinthe lisses portant un décor peint figuratif et armorié bleu sur fond blanc (fig. 8.1-2). Ce décor a probablement été peint par un membre de l'atelier de Niklaus Manuel Deutsch (1484-1530), actif à Berne de 1513 (1<sup>re</sup> œuvre datée 1515) à 1521 (Mänz, Wagner 1979, p. 17-41), mais contrairement à la faïence traditionnelle, il a été appliqué sur une couche d'engobe blanc-jaune. Enfin, un ensemble de catelles en technique mixte du début du XVI<sup>e</sup> siècle a été découvert dans le château de Grasburg, alors bailliage commun de Berne et Fribourg. Associées à des catelles de corps gaufrées, bordées sur un côté d'un bandeau de rosettes dans un entrelacs, on retrouve une catelle de plinthe avec décor de feuillages enroulés autour d'une baguette, le tout rehaussé de vert, de brun, de jaune, de bleu et de blanc (Heege 2011).



Fig. 7) Berne/château de Hollingen, catelle de corps émaillée, 1518 (photo Badri Rheda, AKDBE).

Fig. 8.1-2) Berne/château de Hollingen, catelles de plinthe émaillées :  
1) armes de la famille de Diesbach,  
2) millésime (photo Badri Rheda, AKDBE).

En Suisse occidentale, seules deux catelles de la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle réalisées en technique mixte sont signalées ; l'une provient du couvent de Hautcrêt (fig. 9), une catelle de plinthe ornée de feuilles enroulées autour d'une baguette de couleurs blanche, jaune, verte et brune (Kulling 2010, p. 260-261, fig. 57), et l'autre, de Nyon, porte le monogramme du Christ en relief, en lettres gothiques bleues sur fond blanc (fig. 10), un type qui existe également dans une variante à glaçure verte provenant de Carrouge VD près de Mézières (Kulling 2010, p. 223, 284). Comme les exemplaires de Suisse alémanique, ce carreau de Nyon a été émaillé sur une couche d'engobe blanc.



Fig. 9) Hautcrêt/couvent, catelle de plinthe, 2<sup>e</sup> moitié du XV<sup>e</sup> siècle, (SLM 15598, photo Musée national suisse, Zurich, COL-25674).



Fig. 10) Nyon, catelle de corps, 2<sup>e</sup> moitié du XV<sup>e</sup> siècle (Musée historique des porcelaines, photo Nicolas Spuhler).

## 2. Les découvertes du canton de Fribourg

### ► 2.1 La ville de Fribourg

Plusieurs sites de la ville de Fribourg ont livré de la céramique de poêle en technique mixte, toujours en faible quantité et rarement antérieure à la seconde moitié du XVI<sup>e</sup> siècle, mais l'ensemble mis au jour à la Grand-Rue 10 en a livré un lot important et plus ancien.

#### ● 2.1.1 L'ensemble de la Grand-Rue 10

En 2003, la découverte d'un important lot de catelles à la Grand-Rue 10 (Bourgarel 2007, p. 59-117) relançait la question de l'introduction des émaux stannifères dans nos régions, car cet ensemble contenait, parmi les 317 pièces provenant en majeure partie du troisième sous-sol, mais aussi du rez-de-chaussée et des maçonneries de l'immeuble, une série de catelles en technique mixte précoces. Il regroupe 87 types différents qui appartiennent à toutes les parties du poêle, des pieds à la corniche, ainsi qu'au recouvrement des surfaces planes, mais il ne permettrait pas de remonter un poêle fonctionnel, car la variété des formes et des modules est trop grande. Les catelles provenant d'au moins une dizaine de poêles différents, il s'agit donc d'un dépôt de pièces d'occasion destinées à la revente pour la réparation de vieux poêles ; ce lot de catelles a été abandonné dans le courant du XVIII<sup>e</sup> siècle et recouvert par un plancher après avoir été étalé sur le fond de la cave. Les types de catelles mis en évidence couvrent une période qui s'étend du deuxième tiers du XV<sup>e</sup> siècle au XVII<sup>e</sup> siècle voire au début XVIII<sup>e</sup> siècle, mais seuls seize d'entre eux sont postérieurs au milieu du XVI<sup>e</sup> siècle. La majorité de ces catelles sont revêtues de glaçures plombifères sur engobe, mais 70 ont été réalisées en technique mixte, sur des pâtes assez rouges, rarement beiges. Ces 70 pièces se répartissent en 33 types différents dont 25 sont précoces, à savoir antérieurs à la seconde moitié du XVI<sup>e</sup> siècle.

Les 25 types les plus anciens proviennent de poêles ou de parties de poêle de plan quadrangulaire, hexagonal ou circulaire, les variations pouvant être nombreuses : poêle à corps cubique surmonté d'une tour cylindrique ou de plan hexagonal, poêle à corps cubique terminé par un demi-cylindre doté d'une tour cylindrique, forme de loin la plus fréquente dans la région de la seconde moitié du XV<sup>e</sup> à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle avec ou sans tour, poêle à corps cubique flanqué d'un demi-hexagone à tour hexagonale ou cylindrique et peut-être quadrangulaire ou octogonale comme sur d'autres sites de la ville, par exemple la Grand-Rue 12b (Bourgarel 1998, p. 44-45) et la Grand-rue 14 (Jordan, Bourgarel 2003).

Les poêles à corps cubique restent rares à Fribourg ; les catelles formant un angle droit ne sont en effet signalées que sur deux autres sites, à la rue de la Lenda 11 (Bourgarel 1993, p. 69-70) et au Criblet (inv. FPL-CRI 288-289, non publié) où ils remontent à la seconde moitié du XV<sup>e</sup> et au XVI<sup>e</sup> siècle. La Grand-Rue 10, avec seulement trois types à angle droit provenant peut-être de deux poêles, ne contredit pas ce constat. Bien qu'elles soient attestées en plusieurs endroits de la ville de Fribourg, les catelles formant un angle de 120°, nettement moins fréquentes que les catelles convexes, dominent dans ce groupe en technique mixte de la Grand-Rue 10. Cet ensemble se compose donc de deux types de catelles de socle plats (Bourgarel 2007, cat. 1.1-2, p. 81, 97), de deux types de catelles de plinthe, plats ou à angle droit (Bourgarel 2007, cat. 2.7-8, p. 88, 112), de quatre types de catelles de corps plats ou formant un angle de 120° (Bourgarel 2007, cat. 3.16-19, p. 81-82, 97-98), de cinq types de catelles de corniche plats ou formant un angle de 120° et, dans un seul cas, de 90° (Bourgarel 2007, cat. 5.4-8, p. 85, 105-106), de trois types de catelles de raccordement plats, convexes et de forme particulière pour l'un (Bourgarel 2007, cat. 6.1, 6.3, 6.6, p. 85-86, 107), et enfin de sept types de catelles de couronnement, dont l'un formant un angle de 120°, l'un convexe et cinq plats (Bourgarel 2007, cat. 7.6-9, 7.11, p. 87-88, 109-111) ; à ceci s'ajoutent deux types seulement glaçurés sur engobe (Bourgarel 2007, cat. 7.3, 7.5) mais rattachés à ce groupe en technique mixte par leur décor moulé.

Les deux éléments de socle (fig. 11.1-2), de grandes dimensions (hauteur : 23-25 cm, longueur : 41-54 cm), sont constitués chacun d'une plaque moulée, découpée en accolades qui portent chacune, au centre, deux écus aux armes de Fribourg, coupés de sable et d'argent, ce qui se traduit par des émaux noir et blanc qui contrastent sur le fond glaçuré d'un vert sombre sur engobe. Les deux arcs de ces catelles prenaient appui sur des supports, en pierre ou en terre cuite, aujourd'hui disparus. Ces deux types qui ne se distinguent que par leurs dimensions proviennent assurément du même poêle.

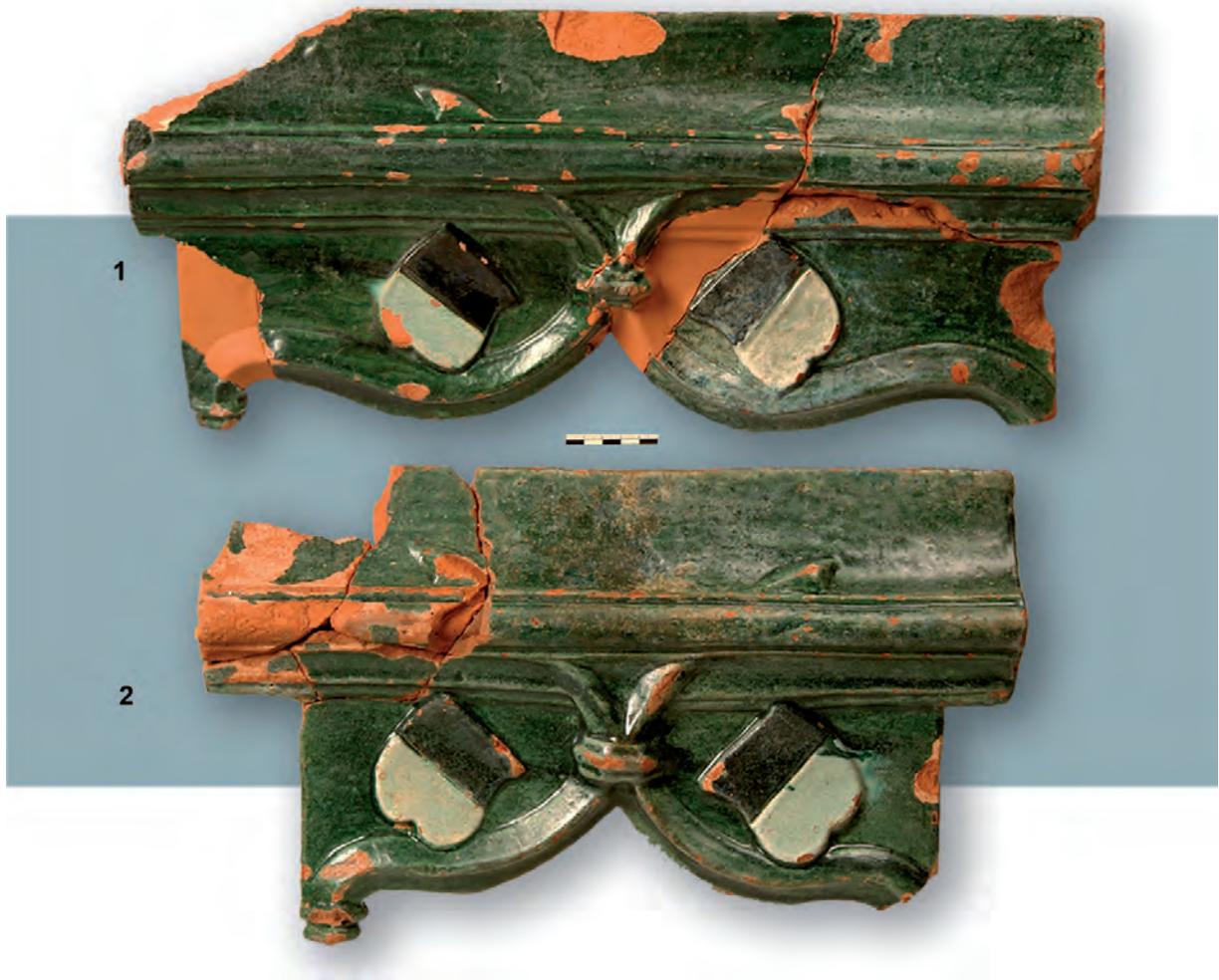


Fig. 11) Fribourg/Grand-Rue 10, catelles en technique mixte, n<sup>os</sup> 1-33 : fin XV<sup>e</sup>-1<sup>er</sup> quart XVI<sup>e</sup> siècle ; n<sup>os</sup> 34-41 : 2<sup>e</sup> moitié XV<sup>e</sup>-1<sup>re</sup> moitié XVII<sup>e</sup> siècle ; (photo SAEF, Claude Zaugg).

Les deux types de catelles de plinthe cités plus haut n'appartiennent pas à l'ensemble provenant du troisième sous-sol, mais elles s'y rattachent par leur mode de fabrication, en technique mixte, et par leur décor polychrome aux contours incisés qui s'apparente à celui de deux catelles de corps provenant de la cave et présentant la même facture (fig. 11.3-5). Le décor du premier type, des feuilles enroulées autour d'une baguette, se rattache à la tradition gothique, et on le retrouve en relief à Berne sur des catelles de corniche à glaçure plombifère datant de la première moitié du XV<sup>e</sup> au premier quart du XVI<sup>e</sup> siècle (Roth Kaufmann 1994, cat. 222-223, p. 201). Ce décor a connu plusieurs variantes en technique mixte, sur le poêle de Gruyères de 1536, à l'abbaye de Hautcrêt ainsi que dans le château de Grasburg (début du XVI<sup>e</sup> siècle). Le second type porte un décor de grand feu de rinceaux bleus sur fond blanc sur le même corps de moulures, rehaussées de glaçures verte et brune et le premier type, d'émail blanc et d'une glaçure brune.

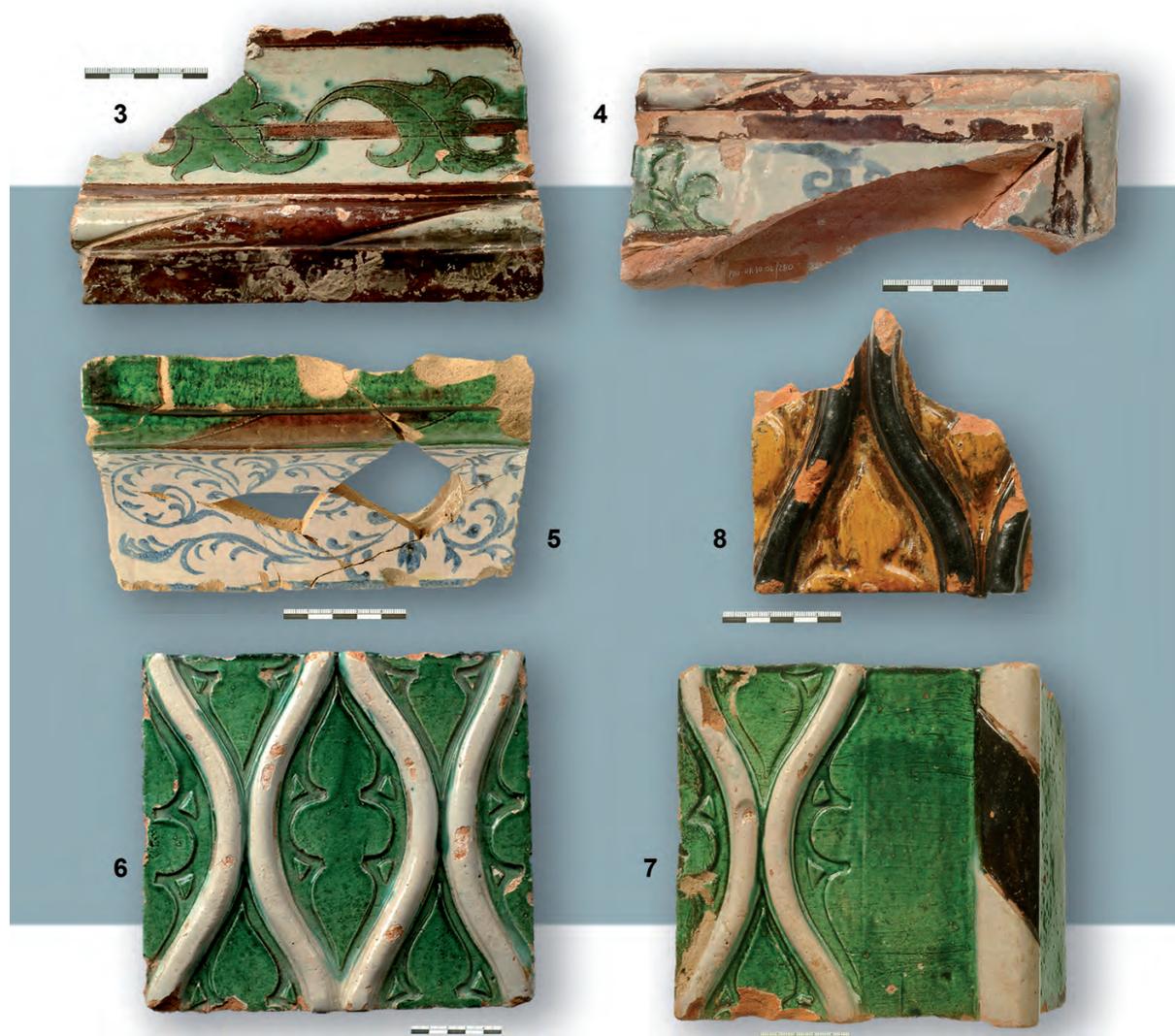


Fig. 11) Fribourg/Grand-Rue 10, catelles en technique mixte, n<sup>os</sup> 1-33 : fin XV<sup>e</sup>-1<sup>er</sup> quart XVI<sup>e</sup> siècle ; n<sup>os</sup> 34-41 : 2<sup>e</sup> moitié XVI<sup>e</sup>-1<sup>re</sup> moitié XVII<sup>e</sup> siècle ; (photo SAEF, Claude Zaugg).

Les six types de catelles de corps proviennent probablement de trois poêles, à moins que des décors différents n'aient été associés sur le même poêle, le corps pouvant accueillir un autre décor que la tour qui le surmonte. Les quatre premiers types, deux plats et deux formant un angle, portent deux décors en continu. Sur les catelles d'angle, ce dernier est ponctué d'un tore vertical à torsade noire et blanche, entre deux bandeaux lisses et glaçurés d'un vert lumineux, seule la moitié de l'une des faces portant le décor. Le premier décor est composé de tores blancs sinueux disposés verticalement pour dessiner des amandes aux pointes effilées dans lesquelles s'inscrivent des quadrilobes en méplat, verts, également en version glaçurée aux tores bruns sur cru, sur un fond couleur miel sur engobe (fig. 11.6-8) ; un fragment de biscuit de ce type provient du Court-Chemin 2a (voir chap. 2.1.11). Une variante du même décor vient d'être exhumée dans la Commanderie de Saint-Jean à Fribourg, mais la catelle est issue

d'un autre moule – les quadrilobes sont dessinés avec plus de netteté – et émaillée différemment, de couleur blanche rehaussée de liserés bleus et jaunes (fig. 11.9). La variante blanche et verte se retrouve à Berne et à Diessenhofen. L'autre décor est formé d'un réseau de quadrilobes blancs aux contours soulignés par un filet en creux, bleu (fig. 11.10-11). A Fribourg, la porte de Romont a livré un exemplaire comparable et portant le même émaillage que ceux de la Grand-Rue 10, mais qui est issu d'un moule différent (inv. FPL-R.ROM 94/1313) et à simple glaçure verte au Criblet (inv. FPL-CRI 89/284) ; à la rue de la Neuveville 5, la catelle est de forme convexe. Ce décor a été signalé plus haut dans les cantons de Berne, de Soleure et de Neuchâtel. La datation de ces décors de quadrilobes oscille entre la seconde moitié du XV<sup>e</sup> et la première moitié du XVI<sup>e</sup> siècle. Les deux derniers types sont des carreaux plats et lisses à décor polychrome aux contours incisés aux motifs d'accolades, de rinceaux de feuillages et de motifs floraux polychromes, manifestement issus du même poêle, mais trop fragmentaires pour être restitués dans leur intégralité (fig. 11.12-13). Le décor de grande accolade dont le champ est garni de feuillages, d'oiseaux ou d'autres motifs en léger relief est largement répandu sur le Plateau suisse mais toujours à simple glaçure sur engobe, la Grand-Rue 10 en ayant livré six variantes à elle seule, mais ces décors incisés en technique mixte polychrome se rapprochent de ceux des plus anciens poêles conservés (voir chap. 1.2).

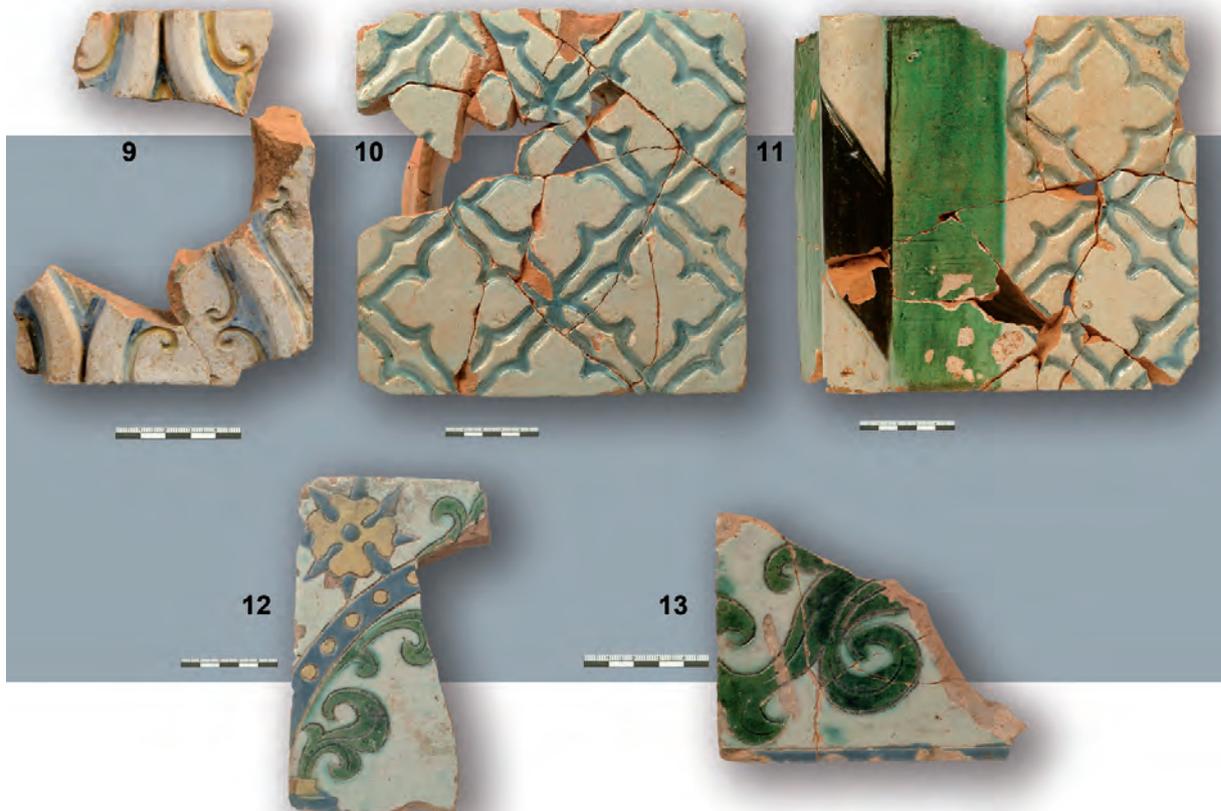


Fig. 11) Fribourg/Grand-Rue 10, catelles en technique mixte, sauf 11.9 provenant de la Commanderie de Saint-Jean ; n<sup>os</sup> 1-33 : fin XV<sup>e</sup>-1<sup>er</sup> quart XVI<sup>e</sup> siècle ; n<sup>os</sup> 34-41 : 2<sup>e</sup> moitié XVI<sup>e</sup>-1<sup>re</sup> moitié XVII<sup>e</sup> siècle ; (photo SAEF, Claude Zaugg).

Les catelles de corniche en technique mixte de la Grand-Rue 10 constituent un ensemble cohérent de cinq types, tous ornés d'un tore à torsade noire et blanche sur un fond lisse de couleur verte rehaussé, sur un exemplaire, par un fruit (une poire ?) de couleur brune (fig. 11.14-18). La corniche est profilée d'un bandeau et d'une large gorge à profil segmentaire et comprend des types plats, à angle droit ou de 120°. Les pièces de cet ensemble sont trop incomplètes pour que nous puissions proposer une restitution de la géométrie de cette corniche qui assurerait probablement la transition entre une partie du poêle de plan carré et un autre de plan hexagonal, comme à Diessenhofen. Un élément d'angle sommé d'une poire provenant de la chapelle de pèlerinages d'Oberbüren à Büren an der Aare BE est comparable à celui de la Grand-Rue 10, mais sans émaux (Roth Heege 2012, Abb. 122.2, p. 92-93). Ces exemples sont datés vers 1500.

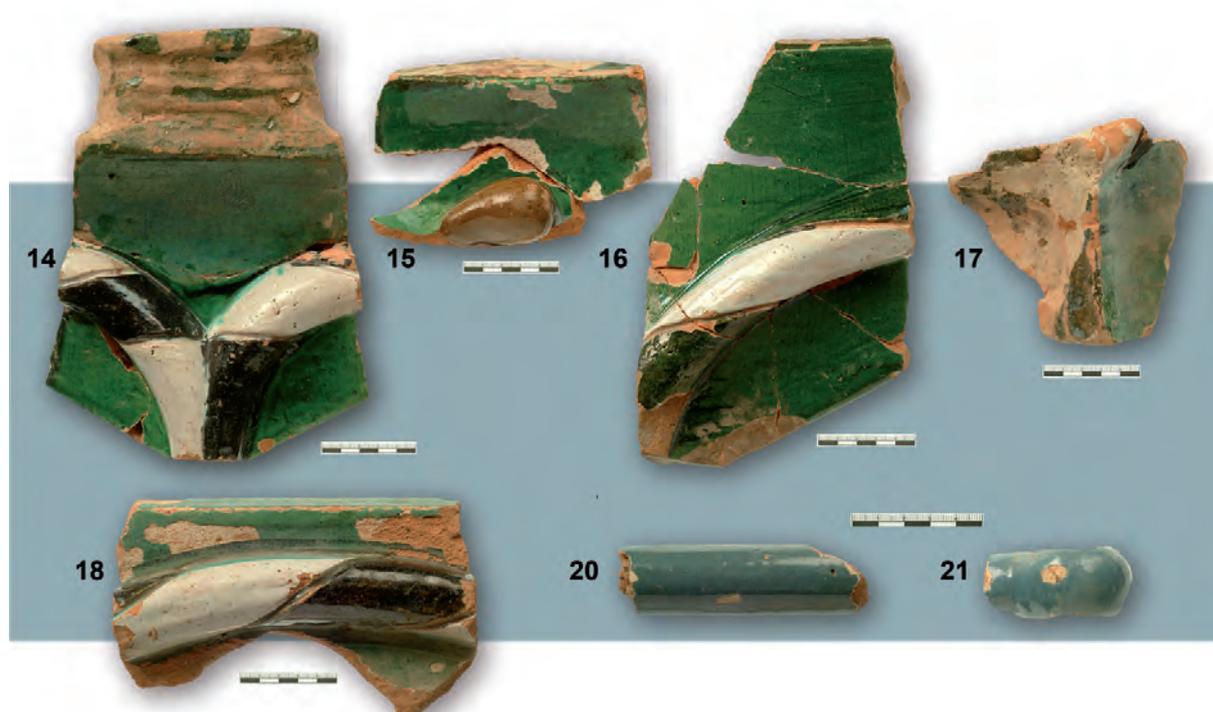


Fig. 11) Fribourg/Grand-Rue 10, catelles en technique mixte, n<sup>os</sup> 1-33 : fin XV<sup>e</sup>-1<sup>er</sup> quart XVI<sup>e</sup> siècle ; n<sup>os</sup> 34-41 : 2<sup>e</sup> moitié XVI<sup>e</sup>-1<sup>re</sup> moitié XVII<sup>e</sup> siècle (photo SAEF, Claude Zaugg).

Les catelles de raccordement ne comptent que trois types en technique mixte qui, de ce fait, peuvent être rattachés à ce groupe précoce. Le simple profil en baguette (fig. 11.19-21) est présent en version glaçurée de couleur jaune miel ou émaillé de bleu—un fragment formant un dessin sinueux pour englober le tore de l'un des angles de l'hexagone constitue le seul fragment qui puisse être rattaché avec certitude aux catelles d'angle à décor en continu. Le deuxième type, profilé d'une baguette entre deux quarts-de-rond, en variantes plate et convexe, est nettement moins commun (fig. 11.23). Recouvert d'un émail bleu turquoise, ce type peut difficilement être rattaché à un autre ensemble de catelles, mais une datation plus tardive que le milieu du XVI<sup>e</sup> siècle ne peut être exclue. Enfin, le dernier type de catelle de raccordement forme une torsade à deux brins en relief (fig. 11.24) et porte le même type d'émail que le précédent ; il existe également en version convexe. Dans le canton de Fribourg, un type semblable se retrouve au château de Saint-Aubin (1632, inv. SAU-CHA 49-52, inédit), mais sa section est plus importante et il est glaçuré de vert sur engobe. A Berne, une variante glaçurée et convexe de la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle possède une torsade plus fine et plaquée sur un bandeau à degrés (Roth Kaufmann *et al.* 1994, cat. 431, p. 296).



Fig. 11) Fribourg/Grand-Rue 10, catelles en technique mixte, n<sup>os</sup> 1-33 : fin XV<sup>e</sup>-1<sup>er</sup> quart XVI<sup>e</sup> siècle ; n<sup>os</sup> 34-41 : 2<sup>e</sup> moitié XVI<sup>e</sup>-1<sup>re</sup> moitié XVII<sup>e</sup> siècle ; (photo SAEF, Claude Zaugg).

Les catelles de couronnement de ce groupe en constituent le point de mire aussi bien par leur iconographie que par le soin apporté à leur exécution. Huit types appartiennent à la couronne sommitale, crénelée, de la tour d'un poêle de plan hexagonal, aux angles cantonnés de tours. Les deux types de tours d'angle (fig. 11.25-26) portent une glaçure jaune miel sur engobe et reposent sur un écu, laissé sans glaçure dans un cas et émaillé de blanc, dans l'autre. Ces tours de grandes dimensions (hauteur : 39 cm) pouvaient accompagner deux séries de crénelages, tous deux composés de catelles comprenant chacune un merlon flanqué d'un ou de deux personnages placés dans le créneau. Ces personnages étaient moulés séparément et rapportés sur le créneau. Le premier groupe compte quatre types de personnages sur deux créneaux différents constituant une suite où se succèdent, sur le parapet, une alternance de rosaces gothiques et d'écus coupés tenus par des personnages plaqués aux merlons, l'un masculin,

l'autre féminin (fig. 11.27-30) ; le tout est couvert d'une glaçure verte sur engobe. Seul un type de personnage, le buste d'une femme, est associé à la variante de merlon avec un personnage masculin, le seul glaçuré de vert comme le reste de la catelle et également le seul pour lequel un parallèle soit connu, à Zoug/Kolinplatz 13-15 (Roth Heege 2005). L'unique point qui distingue la catelle zougoise des exemplaires fribourgeois est l'absence de glaçure sur le personnage, destiné à rester blanc ou à recevoir une polychromie peinte. Les autres personnages sont tous émaillés de blanc rehaussé de bleu pour former une alternance sur le couronnement du poêle. Cette série de personnages compte un homme moustachu, tête inclinée et nonchalamment accoudé au merlon, et un autre homme ayant perdu sa tête qui porte la main à sa poitrine à côté d'un écu coupé (celui de Fribourg ?) ornant son vêtement. Enfin, le dernier créneau accueille un couple enlacé dont la femme attire vers elle le sexe de l'homme revêtu d'une tunique de fou au capuchon à oreilles d'âne. Le costume du fou évoque la légende médiévale de « la bouche de vérité » telle qu'elle est dessinée par Albrecht Altdorfer (1513), gravée par Georg Pencz et Lucas de Leyde (1512-1514) et peinte par Lucas Cranach l'Ancien (1525-1530), tandis que la posture des personnages rappelle les représentations des « Amants mal assortis » dont les gravures circulent depuis les années 1480 et, d'une manière assez proche, celle des personnages de la scène fribourgeoise d'une gravure de Hans Baldung Grien (1507) et d'une peinture de Lucas Cranach (1522), mais là, la femme met la main à la bourse de l'homme et non à son sexe (Messling 2011, cat. 120-122, cat. 126-127, p. 64, 216, 218). Ce type de scène, qui se rapproche des représentations des mondes inversés prisées à la fin du Moyen Age, reste exceptionnelle sur de la céramique de poêle ; le Criblet à Fribourg a livré un carreau portant un couple enlacé dont l'homme, un moine, met ostensiblement la main sous les robes de la femme (Le passé apprivoisé 1992, cat. 158, 210). Cette scène est proche de celle représentée sur un carreau bâlois, contemporain, soit vers 1500, cité plus haut.



Fig. 11) Fribourg/Grand-Rue 10, catelles en technique mixte, n<sup>os</sup> 1-33 : fin XV<sup>e</sup>-1<sup>er</sup> quart XVI<sup>e</sup> siècle ; n<sup>os</sup> 34-41 : 2<sup>e</sup> moitié XV<sup>e</sup>-1<sup>re</sup> moitié XVII<sup>e</sup> siècle ; (photo SAEF, Claude Zaugg).

Le second groupe de catelles crénelées ne compte que deux personnages différents sur la même base, soit le parapet et un merlon ornés de cercles en relief, le merlon étant recouvert de tuiles. Ces deux types sont entièrement émaillés de blanc sur une couche d'engobe ; le premier, orné du buste d'une femme à la longue chevelure ondulée, est rehaussé d'un décor de grand feu de couleur violette et le second, de bleu avec des touches de violet sur la tête d'un fou, seule partie subsistante du personnage, le premier ayant hélas perdu sa tête (fig. 11.31-32). Ces pièces d'une grande qualité de modelé et d'exécution évoquent les gravures de Martin Schongauer des années 1470 à 1483 (Béguerie 1991) ainsi que celles d'autres maîtres contemporains, en particulier la coiffure du personnage féminin, qui placent cet ensemble entre le dernier quart du XV<sup>e</sup> et le premier tiers du XVI<sup>e</sup> siècle.

Ces deux groupes de catelles de couronnement peuvent être mis en relation avec les catelles de corps et de couronnement provenant également d'un poêle de plan hexagonal, mais si le couronnement et la tour peuvent être restitués aisément, le raccord entre le couronnement et la tour ainsi que celui entre cette dernière et le corps du poêle restent conjecturels, interdisant une restitution de l'ensemble qui devait être imposant et auquel appartenaient très probablement les pieds aux armes de Fribourg. La provenance de ces pièces exceptionnelles reste également une question ouverte, et il serait tentant d'y voir les vestiges des premiers poêles installés dans l'actuel hôtel de ville par le potier Michael Frù de Bienne en 1516-1517 (Torche-Julmy 1979, p. 268) et remplacés par des poêles en fonte en 1540 déjà (Flies 1992). Sans analyses archéométriques ni découvertes de pièces semblables à Bienne ou dans sa région, les hypothèses restent ouvertes et une production locale est très probable au vu des parallèles provenant de la ville de Fribourg elle-même.

Un dernier type de catelle de couronnement à crénelage et tour offre une variante réduite des types précédents (fig. 11.33). La tour n'atteint que 18,7 cm de hauteur et deux créneaux lui sont encore accolés sur la même catelle convexe. Le merlon est plaqué d'une femme sauvage tenant deux écus de Fribourg coupés de sable et d'argent sur fond vert clair. Ce type qui remonte à la seconde moitié du XV<sup>e</sup> ou au début du XVI<sup>e</sup> siècle a également été découvert au Criblet à Fribourg, mais sans rehaut d'émaux sur les écus (Robbiani 2004, cat. 11, p. 103).

La Grand-Rue 10 a également livré quelques pièces à décor de majolique ou en technique mixte de la seconde moitié du XVI<sup>e</sup> siècle et du XVII<sup>e</sup> siècle dont les caractéristiques techniques ne diffèrent apparemment pas de celles des types plus anciens, mais qui ne comptent que des catelles plates ou convexes. Les trois types de catelles de corps sont tous ornés de motifs en faible relief parmi lesquels dominent les parties revêtues d'une glaçure verte sur engobe. Le premier type (fig. 11.34) porte un décor composé d'un bandeau diagonal orné de rinceaux sur un fond résillé qui compte de nombreuses variantes sur tout le Plateau suisse (huit dans le seul canton de Fribourg). Le type à demi-rosettes sur le bandeau de la Grand-Rue 10 apparaît également à la rue de Romont 27 (Bourgarel 1993-2) et à la ruelle des Maçons (inv. FBO-MAC8-10/659) à Fribourg, et trois variantes de ce motif sont attestées dans le canton, aux châteaux de la Grande Riedera à Essert, de Saint-Aubin et de Hattenberg FR (actuellement à Barberêche ; Torche 1979, cat. 4, p. 219), ainsi qu'à Grandvillard et à Fribourg, en différents lieux de la ville. Hors du territoire cantonal, seule la ville de Soleure a livré ce motif (Torche 1969, cat. 317). La plupart de ces variantes sont simplement recouvertes d'une glaçure verte sur engobe, mais à Barberêche, le bandeau est également polychrome. Une variante de ce type de décor, sans demi-rosettes, est présente au château de Chillon, sur un poêle provenant de l'ancien hôtel de ville de Lutry (Grandjean 1990-1991, p. 274-276, 494-495). Ce poêle a été livré en 1602 par Henri Beaud, actif à Fribourg entre 1591 et 1610 (Torche-Julmy 1979, p. 268), et un poêle avec des catelles de ce type conservé à Cully VD pourrait remonter à 1641 (Kulling 2010, p. 231) ; la fourchette chronologique de ces décors couvre donc la fin du XVI<sup>e</sup> et la première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle.

Les types suivants offrent également des décors sur lesquels les émaux stannifères sont limités à une bande verticale qui ne couvre que la moitié de la surface des carreaux (fig. 11.35-36). Le motif de fond est constitué de rinceaux végétaux sur un fond strié revêtu d'une glaçure verte sur engobe. Ce motif n'a pas de parallèle exact, mais les rinceaux végétaux en méplat sur un fond strié sont connus sur



l'ensemble du Plateau suisse (Kulling 2010, p. 148) et remontent à la seconde moitié du XVI<sup>e</sup> siècle. Les bordures de la Grand-Rue 10 sont encadrées d'une moulure (réglet et quart-de-rond) jaune et brune, et le motif, en léger relief, est rehaussé de bleu sur fond blanc. Sur le premier type (cat. 3.32), le décor de la bordure reprend le motif de la partie glaçurée en le simplifiant. Le second consiste en une frise où des pilastres alternent avec des écus.

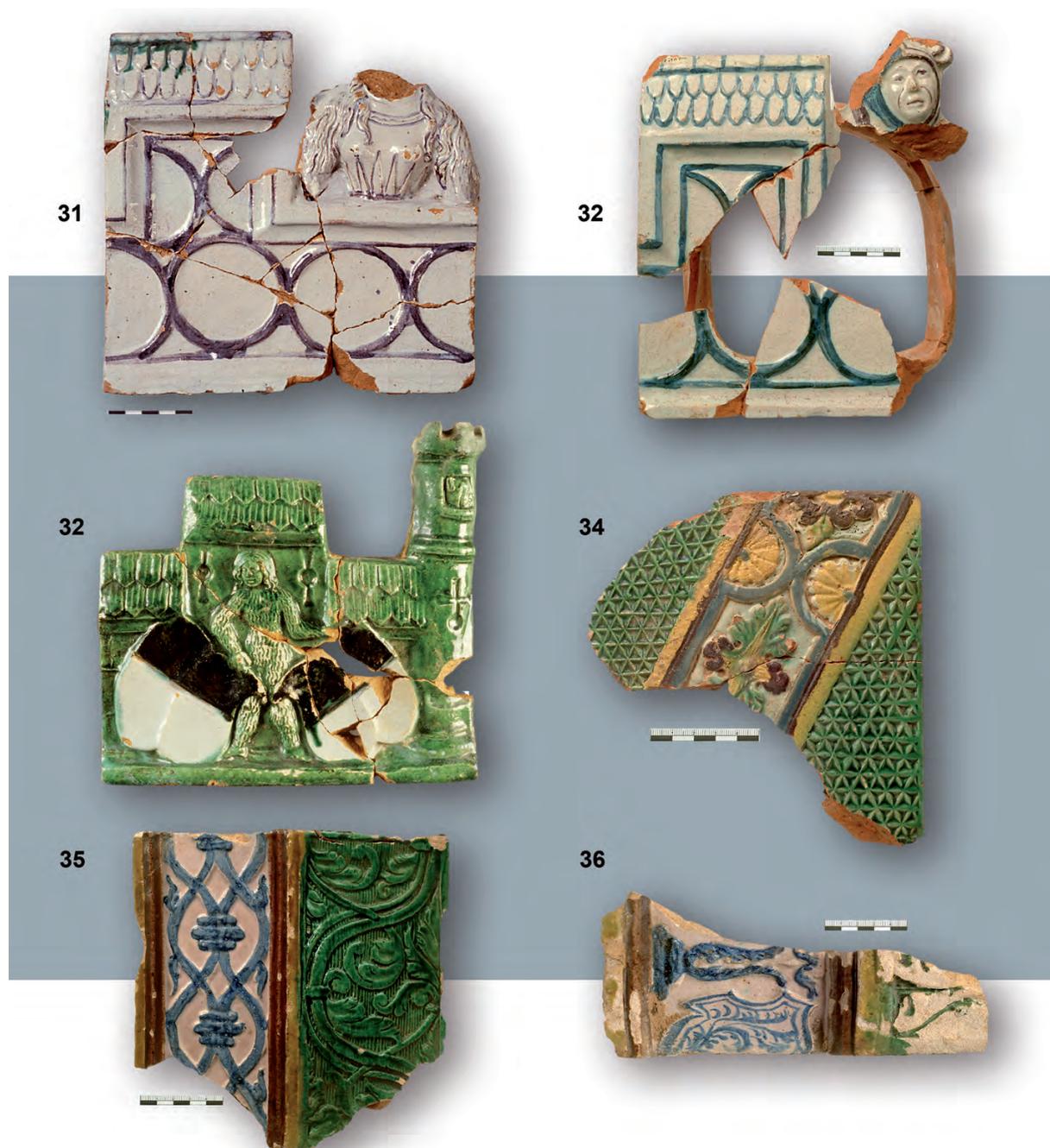


Fig. 11) Fribourg/Grand-Rue 10, catelles en technique mixte, n<sup>os</sup> 1-33 : fin XV<sup>e</sup>-1<sup>er</sup> quart XVI<sup>e</sup> siècle ; n<sup>os</sup> 34-41 : 2<sup>e</sup> moitié XVI<sup>e</sup>-1<sup>re</sup> moitié XVII<sup>e</sup> siècle ; (photo SAEF, Claude Zaugg).

Un seul type de corniche « tardive » était joint au dépôt de la cave (Bourgarel 2007, cat. 5.1, p. 84, 104). Cet unique exemplaire, incomplet, est profilé d'un bandeau sur un quart-de-rond rehaussé d'un décor bleu sur fond blanc appliqué sur une couche d'engobe. A première vue, ce décor apparaît comme un décor sous glaçure, mais l'observation attentive de la surface révèle que la couverte est bien opacifiée par de la cassitérite. Il s'agit donc bien d'une pièce réalisée en technique mixte qui remonte au XVII<sup>e</sup> siècle (fig. 11.37).

Deux types de catelles de raccordement peuvent être rattachés à ce groupe (Bourgarel 2007, cat. 6.7-8, p. 86, 107). Ils sont profilés d'un quart-de-rond sur une frise de modillons découpés en talon et en quart-de-rond sur un talon. Une palette de couleurs assez riche (bleu, blanc, jaune et brun) rehausse le premier, et un décor de grand feu bleu sur fond blanc le second (fig. 11.38-39).

Le seul type tardif de catelle de couronnement de la Grand-Rue 10 en technique mixte porte un cheval marin tourné vers la gauche, chevauché par un putto devant un demi-vase qui trouve son pendant avec le cheval marin tourné vers la droite, à glaçure verte sur engobe (Bourgarel 2007, cat. 7.12-13, p. 88, 111, fig. 11.40-41). Une pièce identique à glaçure verte a été découverte à la Samaritaine 19 (inv. FAU-SAM 19/50, non publié), un fragment du Court-Chemin 2a s'y apparente et le village de Grandvillard a livré plusieurs exemplaires proches (voir plus bas). Ces catelles de couronnement à putto sur un cheval marin remontent à la seconde moitié du XVI<sup>e</sup> ou au début du XVII<sup>e</sup> siècle.



Fig. 11) Fribourg/Grand-Rue 10, catelles en technique mixte, n<sup>os</sup> 1-33 : fin XV<sup>e</sup>-1<sup>er</sup> quart XVI<sup>e</sup> siècle ; n<sup>os</sup> 34-41 : 2<sup>e</sup> moitié XVI<sup>e</sup>-1<sup>re</sup> moitié XVII<sup>e</sup> siècle ; (photo SAEF, Claude Zaugg).

### ● 2.1.2 La Grand-Rue 4

Sis une cinquantaine de mètres à l'ouest de la Grand-Rue 10, l'immeuble de la Grand-Rue 4 a livré quelques exemplaires de catelles en technique mixte dans le bouchon d'une fenêtre (Bourgarel 1999). Cet ensemble comprend des types provenant de la tour hexagonale d'un poêle ainsi que des catelles de plinthe et des catelles-pendentif convexes provenant d'un autre poêle.

La glaçure verte sur engobe domine sur les types de la tour hexagonale, le jaune ne couvre que le bandeau qui somme les catelles de plinthe et la base de celles de couronnement ainsi que le bandeau qui coupe l'angle des catelles de corps, mais sa transparence trahit une glaçure, les seules parties émaillées étant limitées aux fins réglats blancs qui bordent le bandeau coupant l'angle des catelles de corps. Le motif d'accolade des catelles de corps n'est qu'une variante supplémentaire de l'un des six types de la Grand-Rue 10, datés de la seconde moitié du XV<sup>e</sup> et du premier quart du XVI<sup>e</sup> siècle (fig. 12.2-3). La variante de la Grand-Rue 4, avec ses dauphins dans les écoinçons, s'accorde bien avec les feuilles d'acanthé de la corniche (fig. 12.4), mais le motif végétal sous l'accolade reste dans la tradition gothique; cet ensemble

est donc manifestement antérieur à la seconde moitié du XVI<sup>e</sup> siècle, datation que ne contredisent pas les catelles de plinthe ornées de quadrilobes inscrits dans des losanges (fig. 12.1) dont des variantes bernoises sont datées de la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle en simple glaçure verte sous engobe, et de la première moitié du XVI<sup>e</sup> siècle en technique mixte (Roth Kaufmann 1994, cat. 276-281, p. 276-281). Les catelles de plinthe (fig. 12.5) ainsi que les catelles-pendentif (fig. 12.6) sont toutes revêtues d'un émail blanc à décor de grand feu bleu sur engobe et sont identiques à celles du poêle de l'ancien hôtel de ville de Lutry de 1602 (Grandjean 1990-1991). Les similitudes des types ne suffisent pas à prouver l'attribution, mais elles apportent les éléments de datations, entre la fin du XVI<sup>e</sup> et la première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle.



Fig. 12 Fribourg/Grand-Rue 4 ; nos 1-4 : 1<sup>re</sup> moitié XVI<sup>e</sup> siècle ; nos 5-6 : fin XVI<sup>e</sup>-1<sup>re</sup> moitié XVII<sup>e</sup> siècle (photo SAEF, Claude Zaugg).

### 2.1.3 La rue Zaehringen 13

L'immeuble de la rue Zaehringen 13, propriété de familles nobles puis patriciennes du XIV<sup>e</sup> siècle au XX<sup>e</sup> siècle (Zemp 1906 ; Bourgarel 1998, p. 112-113), a fait l'objet de recherches archéologiques en 1973 et 1983-84, mais il n'a livré qu'un seul fragment de céramique de poêle (fig. 13), acquis par un collectionneur lors de la vente de la maison à la fin des années 1960, unique fragment au milieu d'une collection d'art africain, ce qui exclut quasiment le fait que cet élément ait été acquis ailleurs. Ce fragment de catelle de plinthe orné d'un décor de grand feu bleu, vert, violet et jaune sur un fond gris bleuté, appliqué sur une fine couche d'engobe, offre des analogies avec ceux de Nidau BE qui présentent les mêmes bordures en damier bleu et blanc ainsi qu'avec un fragment de la plateforme du Münster de Berne; le premier dépôt serait antérieur à 1513 et le second est antérieur à 1531. La catelle fribourgeoise est assurément contemporaine.



Fig. 13) Fribourg/rue Zaehringen 13, catelle de plinthe, 1<sup>re</sup> moitié XVI<sup>e</sup> siècle, (photo SAEF, Claude Zaugg).  
 Fig. 14) Fribourg/place des Augustins ; n° 1 : catelle de plinthe, 1<sup>re</sup> moitié XVI<sup>e</sup> siècle ; n°s 2-4 : tuiles d'arêtes, à partir de 1465 au milieu du XVI<sup>e</sup> siècle, (photo SAEF, Claude Zaugg).

#### ● 2.1.4 La place et le couvent des Augustins

Les fouilles menées à place des Augustins en 1989 (Bourgarel 1993-3) ont livré une abondante céramique datée entre la première moitié du XIII<sup>e</sup> et le XIX<sup>e</sup> siècle, qui n'a été que partiellement étudiée et publiée ; les pièces en technique mixte en ont été extraites. Une catelle de plinthe ou de corniche provient manifestement du couvent voisin (fig. 14.1). Son décor de rinceaux sur une bordure en damier est identique à ceux de Nidau (Boschetti-Maradi *et al.* 655-656) et de Berne (Roth Kaufmann *et al.* 1994, cat. 74, p. 129) du premier tiers du XVI<sup>e</sup> siècle. La seconde série d'objet en technique mixte n'est pas composée de céramique de poêle, ni de carreaux de sol, mais de tuiles de petits modules découvertes dans et à proximité de la chapelle funéraire du couvent érigée en 1465 et démolie vers 1810. Ces tuiles vernissées de vert, de brun ou de jaune et émaillées de blanc ou de bleu proviennent de la tourelle de la chapelle. Les tuiles plates à découpe en arc brisé n'ont qu'une largeur de 12 cm alors que les modules normaux mesurent 16 cm de largeur ou plus, et les tuiles faitières, dans ce cas d'arêtes, sont sommées de crochets gothiques. Ces tuiles restent peu nombreuses sur le site : 4 tuiles plates blanches et 12 bleues, une tuile d'arête à crochet décoratif blanche et une bleue (fig. 14.2-4), qui constituent les uniques exemplaires émaillés à Fribourg. Des tuiles glaçurées de vert, jaune ou brun ornent le clocheton de l'église de Saint-Jean à Fribourg, daté de 1477/1478 et reposé sur de nouvelles semelles en 1583/1584<sup>3</sup>. Les tuiles plates présentent le même tenon recourbé en crochet, la même découpe et leur largeur de 12 cm est identique à celle de la place des Augustins (leur longueur de 35 cm doit donc correspondre). La découpe en arc brisé est attestée dans la région aux XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècles (Grote 1996, p. 45-46), une fourchette dans laquelle s'inscrivent les deux édifices fribourgeois, mais les tuiles émaillées restent rares, interdisant une datation plus fine. À Payerne VD, le clocher de l'abbatiale possédait les mêmes tuiles bleues ou blanches placées dans la même fourchette de datation (Grote 1996, p. 37). La ville de Bâle possède encore quelques exemplaires de tuiles à découpe droite émaillées en blanc sur le toit de la maison de la corporation des poissonniers, datées du XV<sup>e</sup> siècle (Fehr 2006, p. 18-19). Les tuiles d'arêtes à crochet ornemental sont encore plus rares, et seulement glaçurées, comme celles de la chapelle Saint-Nicolas de Bâle dont la toiture et la couverture ont été refaites à l'occasion du concile de 1431 (Tonezzer 2005) ou encore celles de la Tour Verte de Ravensburg, de 1419. Les tuiles plates présentent le même type de découpe que celles de Fribourg, mais elles sont plus larges et les tuiles d'arêtes possèdent un crochet beaucoup plus simple, en forme d'anse rubanée surmontée d'un anneau (Knapp 2006). Les crochets de Fribourg sont de loin les plus élaborés et leur style semble bien correspondre à la date de construction de la chapelle, mais faute de document le prouvant ou de point de comparaison plus précis, la fourchette de datation entre 1465 et la première, voire la seconde moitié du XVI<sup>e</sup> siècle ne peut être réduite.

### ● 2.1.5 La Neuveville 5

Les fouilles menées en 2009 à la rue de la Neuveville 5 ont dévoilé un rang de six maisons détruites avant 1582, dont l'une a livré quelques fragments de catelles de couronnement en technique mixte (fig. 15.1-3), au sein d'un ensemble de catelles à glaçure verte sur engobe du XVI<sup>e</sup> siècle (Bourgarel 2010)<sup>4</sup>. Les catelles de couronnement comprennent quelques fragments de tours d'un type similaire à celles de la Grand-Rue 10, mais à décor polychrome, ainsi qu'une figurine représentant un lansquenet ou un banneret aux émaux blanc, bleu et jaune accompagnés d'une glaçure verte qui devait probablement être plaquée à une catelle de couronnement. Les fragments de tour remontent probablement au début du XVI<sup>e</sup> siècle et la figurine est manifestement contemporaine.

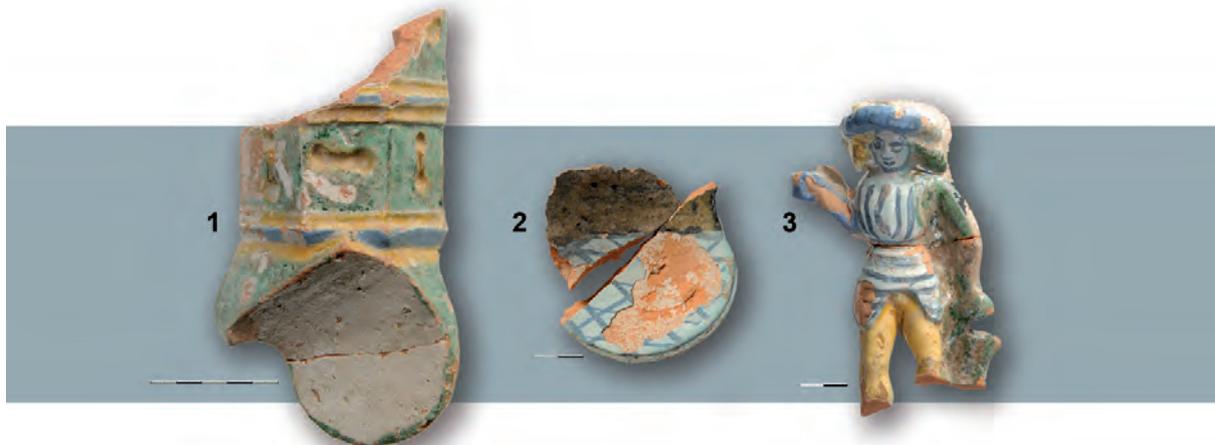


Fig. 15) Fribourg/rue de la Neuveville 5, catelles de couronnement, 1<sup>re</sup> moitié XVI<sup>e</sup> siècle, (photo SAEF, Claude Zaugg).

### ● 2.1.6 La Samaritaine 19

Les remblais accumulés dans les caves de l'immeuble de la Samaritaine 19 ont également livré quelques catelles en technique mixte, des catelles de plinthe et de corps (Bourgarel 1995, sans le mobilier).

Les catelles de plinthe (fig. 16.1) sont profilées d'un bandeau entre deux moulures horizontales, cavet et listel, surmonté d'un cavet et d'un tore, un type de profil bien diffusé dans la région dès la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle (Roth Kaufmann *et al.* 1994, cat. 283-284, p. 228), le bandeau pouvant recevoir divers décors moulés ou être simplement lisse, tels ceux de la Samaritaine 19 où le décor peint reproduit un décor moulé connu à la Grand-Rue 52 (inv. FBO-GR52/50) et au Criblet toujours à Fribourg (Le passé apprivoisé 1992, cat. 164, p. 214 ; Robbiani 2004, cat. 62, p. 56, 120) ainsi qu'au château de la Grande Riedera à Essert, non loin de Fribourg. Les mêmes rinceaux en relief ornent une catelle de corniche provenant du lit de l'Aar à Soleure (Torche 1969, cat. 359). La majorité de ces catelles sont revêtues d'une glaçure verte sur engobe, mais un exemplaire du Criblet porte un décor polychrome blanc, jaune, vert et noir, en technique mixte (inv. FPL-CRI 654). Ces catelles sont datées de la seconde moitié du XVI<sup>e</sup> et de la première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle, le poêle de la Grande Riedera remontant aux années 1630.

L'unique catelle de corps ne possède plus que son encadrement en relief qui circonscrit un motif central dans un cercle (fig. 16.2). Elle peut être rattachée à la même période que les catelles de plinthe, compte tenu des similitudes dans la facture du décor.

### ● 2.1.7 La rue de Romont 27

Le lot de catelles de la rue de Romont 27 a été découvert parmi les matériaux comblant un ancien cellier à l'arrière de la maison (Bourgarel 1993-2). Il contenait essentiellement des carreaux de corps à décor de bandeau diagonal du même type que celui de la Grand-Rue 10 (fig. 17) associé à des pieds ornés d'un avant-train léonin, le lion étant glaçuré en jaune et le reste en vert, les deux couleurs sur engobe. Ces pieds, contemporains des carreaux, remontent aux alentours de 1600 et on les retrouve notamment à la Grand-Rue 14 et sur le poêle de rue Zaehringen 7.



Fig. 16) Fribourg/rue de la samaritaine 19 ; n° 1 : catelle de plinthe ; n° 2 : catelle de corps, 2<sup>e</sup> moitié XVI<sup>e</sup> siècle-1<sup>re</sup> moitié XVII<sup>e</sup> siècle, (photo SAEF, Claude Zaugg).

Fig. 17) Fribourg/rue de Romont 27, catelle de corps, fin XVI<sup>e</sup>-1<sup>re</sup> moitié XVII<sup>e</sup> siècle, (photo SAEF, François Roulet).

Fig. 18) Fribourg/rue Zaehringen 7, poêle exposé au Musée d'art et d'histoire de Fribourg, 1617 (MAHF 2002-107, Musée d'art et d'histoire Fribourg, Primula Bosshard).

Fig. 19) Fribourg ? Catelle représentant saint Nicolas, patron de la ville, exposée au Musée national à Zurich, vers 1550. (LM 10429, photo Landesmuseum).

Fig. 20) Fribourg/rue de Lausanne 1, catelle de corps, vers 1600, (photo SAEF, François Roulet).

### ● 2.1.8 Le poêle de la rue Zaehringen 7

Actuellement au Musée d'art et d'histoire de Fribourg, ce poêle est orné de carreaux de corps aux bustes à l'antique polychromes, en technique mixte (fig. 18). L'une des catelles de la corniche porte la date de 1615 (Schneuwly 1891). Ces bustes étaient déjà prisés dans la décoration dès le premier tiers du XVI<sup>e</sup> siècle, comme en témoigne la série de médaillons réalisée par l'atelier de Hans Gieng au château de Pérolles à Fribourg en 1528, sur des modèles des vertus et des vices gravés par Hans Burgkmair vers 1510 (Gasser *et al.* 2011, p. 68-71, cat. 181, p. 376-381). Dans le canton de Vaud, des carreaux aux bustes à l'antique en technique mixte ornent un poêle conservé au château d'Yverdon, et à glaçure verte un poêle provenant de Chernex-sur-Montreux, tous deux de la première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle (Kulling 2010, cat. 135-136, p. 235). Enfin, la gamme chromatique tout comme l'aspect général des émaux et des glaçures se rapprochent de ceux qui ornent une grande catelle représentant saint Nicolas dans une niche, datée vers 1550 et acquise à Fribourg au début du XX<sup>e</sup> siècle par le Musée national (fig. 19) ; le sujet, le saint Patron de la ville, tout comme le lieu d'acquisition plaident pour une production fribourgeoise (Schnyder, Barten 1998).

### ● 2.1.9 Rue de Lausanne 1

La découverte fortuite d'un carreau polychrome réutilisé dans un conduit de cheminée mérite d'être signalée (fig. 20), car cette pièce apporte un point de comparaison supplémentaire avec le canton de Berne. Son décor en continu de rinceaux rehaussé de bleu, de vert, de jaune et de violet sur un fond blanc est identique à celui des carreaux qui composent le corps et la tour d'un poêle conservé au château de Spiez, daté vers 1600 (Schweizer 2006, p. 528).

### ● 2.1.10 Grand-Rue 14

L'important immeuble patricien de la Grand-Rue 14 a livré les plus anciens témoignages de catelles à décor de grand feu peint sur une surface lisse, mises au rebut lors des transformations de 1759-61 (Jordan, Bourgarel 2003 ; Le passé apprivoisé 1992, cat. 169, 216) ; elles sont associées à des pieds à avant-train léonin comme ceux de la rue de Romont 27 et de la rue Zaehringen 7, mais aussi présents à la Samaritaine 9 (Bourgarel, Lauper 2002) et au château de Cugy ainsi qu'à Estavayer-le-Lac, à la rue de l'Hôtel-de-Ville 1 où il s'agit d'un remploi comme élément décoratif en façade. Les catelles de corps plates et convexes sont ornées de bustes à l'antique dans un cadre circulaire à trois feuilles dans les écoinçons, les catelles de frise portent des rinceaux, le tout peint en bleu sur un fond blanc (fig. 21.1-2). Les analogies iconographiques avec les modèles moulés de la rue Zaehringen suggèrent la transposition peinte des motifs en relief, mais aussi une production contemporaine, de la première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle, si ce n'est autour de 1600. Le piètre état de conservation de l'émaillage appliqué sur une couche d'engobe et une pâte très rouge trahit une technique qui n'est pas adaptée au seul usage des émaux sur une surface lisse, mais directement héritée de la technique mixte. Ce constat plaide en faveur d'une datation ancienne.



Fig. 21) Fribourg/Grand-Rue 14, catelles de cops et de frise, 1<sup>re</sup> moitié XVII<sup>e</sup> siècle, (photo SAEF, François Roulet).

### ● 2.1.11 Le Court-Chemin 2a

Le dernier site de la ville de Fribourg n'a pas livré de céramique de poêle en technique mixte, mais des déchets d'un atelier de potiers de poêle et de vaisselle actif de la seconde moitié du XV<sup>e</sup> à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle ou au début du siècle suivant (Bourgarel 2003). Bien que la présence d'émaux stannifères n'y soit pas attestée formellement, les productions (ratés de cuisson de céramique de poêle, y compris fragments de biscuit) contiennent des types connus à Fribourg ou ailleurs ; seuls ceux dont on trouve des parallèles en technique mixte seront décrits. Ces types comprennent une catelle de plinthe ornée d'une succession de croix en diagonales dessinant des quadrilobes en creux (fig. 22.1) dont on retrouve exactement le même type à Worb et à Gruyères en version polychrome, une série de catelles de corps du type à décor de quadrilobes inscrits dans des amandes (fig. 22.2) de la Grand-Rue 10 (voir fig. 11.6-9), un type à décor de bouquet dans un quadrilobe (fig. 22.3) que l'on retrouve à Gruyères et à Worb en version polychrome (voir fig. 5), un autre à décor de lignes ondulantes en accolade (fig. 22.4) connu avec une bordure polychrome au château de Cugy (voir plus bas), une variante de carreau à décor de bandeau diagonal sur un fond gaufré (fig. 22.5) apparenté à celui de la Grand-Rue 10 (voir fig. 11.34) ainsi que des carreaux à la rose (fig. 22.6) connus en technique mixte depuis la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle dans les cantons de Zurich, Berne et Soleure. Parmi les pièces de couronnement, on signalera un type

de catelle-pendentif orné d'un putto (fig. 22.7), similaire à ceux du poêle de l'hôtel de ville de Lutry (voir plus haut, Grand-Rue 10) des environs de 1600, ainsi qu'un fragment d'une catelle au putto sur un cheval marin (fig. 22.8) également présent à la Grand-Rue 10 et enfin le fragment d'une tour d'angle (fig. 22.9) du même genre que celle de la Grand-Rue 10 et de la Neuveville 5. Enfin, un fragment de bas-relief représente une scène d'assaut d'une fortification, dont ne sont conservés que deux personnages masculins s'apprêtant à escalader une muraille à l'aide d'une échelle (fig. 22.10), qui pourrait appartenir à une catelle de couronnement destinée à recevoir un émail ou une glaçure.

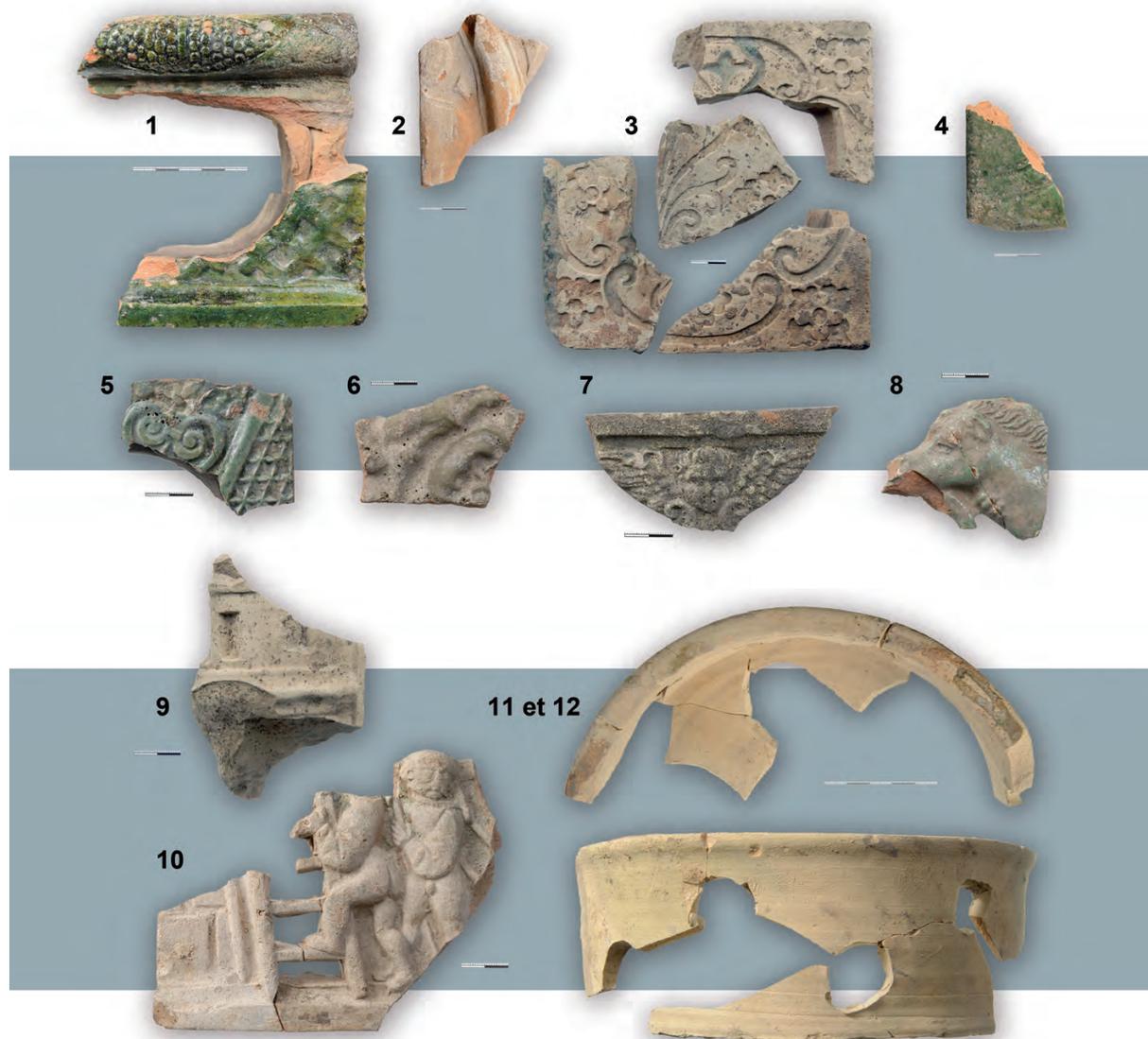


Fig. 22) Fribourg/Court-Chemin 2a ; 1-10 : catelles ; 11-12 : cazette, 2<sup>e</sup> moitié XV<sup>e</sup>–fin XVI<sup>e</sup> siècle, (photo SAEF, Claude Zaugg).

La présence de plusieurs fragments de catelles recouvertes ou non d'engobe, mais sans glaçure ni émail, laisse supposer deux cuissons, une de biscuit et une d'émail caractéristique de la faïence que confirme la présence d'une cazette à larges perforations caractéristique des plus anciens types (fig. 22.11-12), ainsi que la pâte beige, manifestement riche en calcaire. L'identification de l'atelier reste également à faire, mais nécessitera des recherches dans les archives, une trentaine de potiers étant signalés à Fribourg durant la période concernée (Torche-Julmy 1979, p. 268), mais, bien que les preuves irréfutables fassent encore défaut, ces déchets offrent déjà des indices de la mise en œuvre d'émaux stannifères à Fribourg très tôt.

## ► 2.2 Canton FR

### ● 2.2.1 Estavayer-le-Lac/Motte-Châtel 8

La maison des Sires de et à Estavayer-le-Lac n'a livré que trois types de catelles en technique mixte parmi les déchets d'un ou de plusieurs poêles mis au rebut en 1699/1700 (Bourgarel 2001, sans le mobilier). Ces types comprennent des catelles de plinthe à décor de réseaux de croix en diagonale réservant des quadrilobes, proches de celui du Court-Chemin 2a à Fribourg, mais sans le tore sommital et avec le motif ornamental émaillé de blanc sur un fond d'un bleu intense et le reste de glaçures jaune et verte (fig. 23.1) et de catelles de bordure du corps d'un poêle formé de catelles hexagonales dont le champ, subdivisé en trois, donnait l'illusion d'un cube en relief ; ces catelles sont simplement glaçurées alors que les éléments triangulaires de la bordure sont émaillés de blanc sur une couche d'engobe (fig. 23.2). Le premier type, bien diffusé dans la région, se retrouve sur les poêles de Spiez, Gruyères et Worb entre autres, ainsi qu'à Chillon sans le tore et avec une glaçure verte (Kulling 2010, cat. 76, p. 169). Le type de catelle de bordure est plus rare, des parallèles à glaçure sur engobe sont signalés à Wangen-an-der-Aare BE, Städtli 42 où elles sont antérieures à 1527 (Boschetti-Maradi, Gutscher, Portman 2004, Abb. 41/43) et au château de Vallangin NE (Heiligmann-Huber 1983, cat. 79C, p.82-83) et les catelles hexagonales qui les accompagnent ont également été découvertes à Lausanne VD (Christe 1992, cat. 5 fig108, p. 129-130) et au château de Hallwil AG (Lithberg 1932, Bd III, pl. 162-163). Ce type est donc contemporain des plinthes et également d'un autre type de catelles de corps ornées de deux demi-fleurs à deux corolles aux contours en creux émaillés de bleu sur fond blanc (fig. 23.3) dont un exemplaire glaçuré de vert sur engobe a été découvert à la rue de la Neuveville 5 à Fribourg.

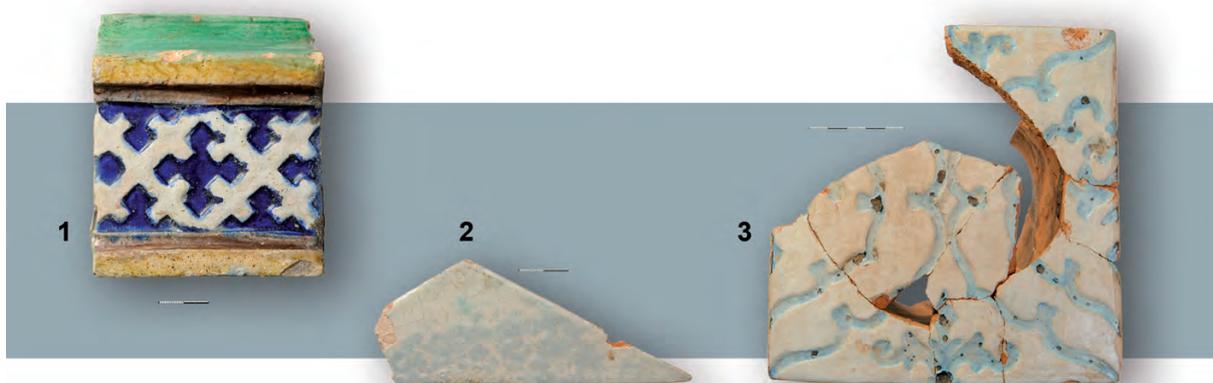


Fig. 23) Estavayer-le-Lac/Motte-Châtel 8, catelles, 1<sup>re</sup> moitié XVI<sup>e</sup> siècle, (photo SAEF, Claude Zaugg).

### ● 2.2.2 Cugy château

Le château de Cugy a fait l'objet de plusieurs campagnes de transformations entre 2007 et 2010 pour le réaménagement de salles de classe et du préau (Bourgarel, Heinzelmann 2008 ; Bourgarel, Heinzelmann 2009). Un premier lot de catelles a été découvert dans les combles et un second extrait dans les murs de refend reconstruit en 1742/1743<sup>5</sup>. On y compte 10 types en technique mixte sur un total de 33, et ceux provenant du mur sont manifestement contemporains de ceux qui ont été découverts dans les combles, mais ils n'appartiennent pas au poêle publié en 1909 (De Schaller 1909), revendu depuis au Musée national de Zurich (Torche-Julmy 1979, cat. 3, p. 219). Ce poêle possédait une tour ornée d'une frise de saints personnages et son couronnement une couronne ponctuée de tours entre des bustes évoquant ceux du poêle de la rue Zaehringen 7 à Fribourg, mais ici rehaussés de bleu sur fond blanc, le reste du corps du poêle étant constitué de catelles à glaçure verte ornées d'un bandeau diagonal sur fond gaufré, dans une variante qui a été retrouvée au Court-Chemin 2a à Fribourg.



Fig. 24) Cugy/château, céramique de poêle, XVI<sup>e</sup>-début XVII<sup>e</sup> siècle, (photo SAEF, Claude Zaugg).

Les catelles en technique mixte comptent des fragments d'une plaque à glaçure verte ornée de motifs aux contours incisés et émaillés de blanc bleuté rehaussé de bleu, dont un animal à pelage tacheté, qui pourraient appartenir au pied d'un poêle sur lequel était plaqué un motif en relief, une arcade (?), émaillé avec les mêmes couleurs que l'animal (fig. 24.1). Elles comprennent deux types de catelles de plinthe, aux profils identiques, mais dont le bandeau est orné de croix en diagonales réservant des quadrilobes du même type que ceux du Court-Chemin 2a et avec les mêmes glaçures et émaux que ceux d'Estavayer-le-Lac, mais sommés d'un tore à torsade noire et blanche (fig. 24.2) dont on retrouve une variante sur les poêles de Worb et de Gruyères. Le second type de plinthe, orné de rinceaux et sommé du même tore que le précédent (fig. 24.3), est bien attesté dans le canton de Fribourg, au Criblet (Robbiani 2004, cat. 62, p. 121 ; Le passé apprivoisé 1992, cat. 164, p. 214) en technique mixte et à glaçure verte, comme à la Grand-Rue 52 et au château de la Grande Riedera à Essert. Hors du canton, seul Soleure a livré ce type (Torche 1969, cat. 359). Un seul type de catelle de corps possède une bordure ornée d'un rinceau de feuilles et de fleurs rehaussé d'émaux bleus et jaunes sur un fond bleu clair, le reste du champ glaçuré de vert est orné de doubles filets en creux dessinant des ondes placées dos à dos pour former un motif d'accolades (fig. 24.4) bien attesté à Fribourg, sans la bordure au Criblet, à la porte de Romont, à la Grand-Rue 36 et 52, et à Chillon VD (Kulling 2010, cat. 72, p. 166) où il est daté de la seconde moitié du XVI<sup>e</sup> siècle. Les catelles appartenant à la base ou à la corniche d'un poêle comptent deux types ; le premier, profilé d'un bandeau et d'un large cavet, est bien diffusé avec une glaçure verte ou brune sur engobe – on le trouve sur cinq sites dans la seule ville de Fribourg dont le Criblet (Robbiani 2004, cat. 63, p. 121-122) et le Court-Chemin 2a, à Morat et aussi à Soleure (Torche 1969, cat. 432-434) –, mais il est nettement moins fréquent en technique mixte ; ici, le décor aux contours incisés se compose de larges rinceaux sur une bordure en damiers bleus sur un fond blanc (fig. 24.5), comme à Fribourg à la rue Zaehringen 13, à Nidau BE (avant 1513 ?) et à Berne. Enfin, le dernier type de catelle de corniche est mouluré d'un réglet sous un quart-de-rond et sur un talon droit plaqué d'un triglyphe entre deux métopes à feuilles d'acanthé et un demi-triglyphe à chaque extrémité, le quart-de-rond est orné de rinceaux bleus sur un fond blanc, le réglet est revêtu d'une glaçure de couleur miel et les triglyphes sont émaillés de bleu, les feuilles d'acanthé de bleu et de violet sur un fond jaune (fig. 24.6). Ce type se retrouve à Fribourg, à la Grand-Rue 10 à glaçure verte sur engobe

(Bourgarel 2007, cat. 5.10, p. 89, 113) ainsi qu'à Cully VD et Chernex-sur-Montreux VD sur des poêles datés de 1641 et de la première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle (Kulling 2010, cat. 134-135, p. 231-233).

Au vu des comparaisons, les catelles du château de Cugy peuvent avoir été mises en œuvre lors ou après les campagnes de transformations de 1549 pour les plus anciens types et de 1590/1591 pour les plus récents, mais la corrélation entre les étapes de transformations n'a pas pu être établie, les catelles les plus anciennes pouvant donc être antérieures à 1549.

### ● 2.2.3 Posieux/Hauterive

En 2000, la réfection d'enduits dans l'aile ouest reconstruite en 1767 a livré un fragment de catelle en technique mixte représentant le visage du Christ (fig. 25). Cette pièce unique provient très probablement d'un poêle installé après l'incendie de 1578 (Andrey *et al.* 1999, p. 31).



Fig. 25) Posieux/abbaye d'Hauterive, catelle, 2<sup>e</sup> moitié XVI<sup>e</sup> siècle, (photo SAEF, Claude Zaugg).

### ● 2.2.4 Grandvillard/au Village 6

Des transformations dans un petit hangar ont mis au jour 26 catelles qui avaient été incluses à une chape de chaux mise en place durant la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle.

Ce lot compte dix types de catelles tous convexes, dont sept en technique mixte. Il comprend deux types de catelles de plinthe, dont un, simplement glaçuré, est orné de feuilles d'acanthé en relief (inv. 26), alors que l'autre, émaillé, peut être comparé aux catelles du poêle de l'ancien hôtel de ville de Lutry de 1602, avec deux variantes de décor de grand feu bleu sur fond blanc, le premier de rinceaux et le second de feuilles d'acanthé (fig. 26.1-2). Un type de catelles de corps à décor de bandeau diagonal à motif de rosettes sur un fond gaufré (fig. 26.3) est identique à ceux de la Grand-Rue 10 ou de la rue de Romont 27 à Fribourg, mais ici, elles sont à glaçure verte. Un type de catelle de raccordement formé d'un tore torsadé de noir et blanc (fig. 26.4) est largement diffusé et se retrouve également sur le poêle d'Henri Beaud. Un type de catelle de corniche profilée d'un bandeau sur une doucine droite portée par une frise de modillons est présent avec un décor en technique mixte, les modillons en jaune sur fond brun et la doucine rehaussée de feuilles d'acanthé dressées en bleu sur fond blanc (fig. 26.5) et une pièce verte (fig. 26.6) dont un parallèle de 1632 se trouve au château de Saint-Aubin. Le décor de feuilles d'acanthé est manifestement inspiré des modèles en relief comme celui de la seconde moitié du XVI<sup>e</sup> siècle provenant de Chillon (Kulling 2010, cat. 66, p. 158-159), dont une variante polychrome orne le poêle du château de Spiez daté vers 1600 (Schweizer 2006, p. 528). Trois types appartiennent au couronnement du poêle, soit l'écu émaillé de noir dans sa partie supérieure, seule conservée (probablement celui de Fribourg, brisé de sable et d'argent), surmonté d'une tour (fig. 26.7), des putti chevauchant des chevaux marins à gauche (fig. 26.8-10) ou à droite (non illustré). Ce couronnement était placé sur une rangée de catelles-pendentif à la tête d'angelot ailée, (fig. 26.11) type qui se retrouve également sur le poêle de l'ancien hôtel de ville de Lutry. Il n'est pas improbable que ces catelles aient appartenu au poêle de la maison du banneret située non loin du lieu de découverte ; si tel était le cas, l'hypothèse que ces pièces aient été produites à Fribourg en serait renforcée.



Fig. 26) Grandvillard/au Village 6, céramique de poêle, fin XVI<sup>e</sup> siècle, (photo SAEF, Claude Zaugg).

### 3. Conclusions et pistes de recherches

Ce panorama des productions de céramiques architecturales en technique mixte en Suisse montre que dès le milieu du XV<sup>e</sup> siècle, les émaux stannifères y ont été mis en œuvre, essentiellement sur de la céramique de poêle. Les plus anciens témoignages bien datés tendent à montrer que les émaux stannifères ont fait leur apparition dans la région de Bâle et Zurich, et que leur usage s'est très rapidement étendu à d'autres régions.

Les comparaisons des différents types mettent en évidence la grande diffusion de certains décors, tels les roses héraldiques ou le bouquet stylisé dans un quadrilobe, tandis que d'autres n'ont connu qu'une diffusion régionale (les nombreuses analogies relevées entre les cantons de Berne et de Fribourg l'illustrent bien), et enfin des types qui n'ont apparemment connu qu'une diffusion locale. Compte tenu de ces phénomènes de répartition, les attributions à des ateliers, voire même seulement à des centres de production, restent toujours délicates et ne peuvent qu'être déduites des lieux de découvertes, et demeurent à l'état de suppositions en l'absence d'analyses de pâtes ou de ratés de cuisson. A défaut de dates inscrites ou de contextes fournissant des indications chronologiques précises, les datations

restent imprécises, car il est toujours difficile de connaître la durée de la période de production des différents types, particulièrement quand ils existent sous glaçures et en technique mixte, la datation des pièces glaçurées étant souvent placée plus tôt que celle des pièces en technique mixte. Il semble qu'aux environs de 1500 et durant les premières décennies du XVI<sup>e</sup> siècle, la diffusion des émaux stannifères s'étend au-delà des centres principaux – la découverte de Diessenhofen l'atteste –, mais il n'est toujours pas possible de préciser à partir de quelle date cette technique a pu être mise en œuvre à Fribourg ou à Berne, mais elle apparaît probablement plus tôt à Berne, les pièces les plus anciennes y étant typologiquement antérieures à celles de Fribourg si l'on fait abstraction des tuiles et tant qu'une meilleure datation des déchets de l'atelier du Court-Chemin n'est pas possible.

Les modes d'introduction et de diffusion des émaux stannifères restent également conjecturels, mais la technique mise en œuvre offre des indices, car elle n'est pas celle des faïenciers, mais des potiers locaux. En effet, dans la majorité des cas, glaçures et émaux sont mis en œuvre sur les mêmes pièces et quand ce ne sont que des émaux, ils sont appliqués sur une couche d'engobe clair, comme les glaçures, le corps céramique lui-même restant très rouge, donc pauvre en calcaire, contrairement à la faïence, dont les émaux sont appliqués directement sur le corps céramique, riche en calcaire. L'introduction des émaux ne s'est donc probablement pas faite par la venue de faïenciers italiens ou espagnols qui auraient créé leurs ateliers, mais, peut-être via l'intermédiaire de ces derniers, par les potiers locaux pour répondre aux goûts de leur clientèle, comme tend à l'illustrer le poêle du château de Hollingen BE. En Allemagne (Franz 1981, p. 70-89), en Autriche (Roth Heege 2012, p. 82) et en Hongrie (Voit, Holl 1963, p. 30-36), des productions de ce type sont également attestées à partir du dernier quart du XV<sup>e</sup> siècle et en Suisse, parallèlement à l'introduction de productions de faïence à Winterthur dès les années 1530 ou 1540, la technique mixte va rester en usage jusqu'au milieu du XVII<sup>e</sup> siècle, voire la fin du siècle. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, la mise en œuvre simultanée de glaçures et d'émaux a été abandonnée, les catelles sont désormais soit en faïence, soit en céramique glaçurée, cette dernière pouvant porter des décors peints sous glaçure imitant la faïence.

Avant le milieu du XVI<sup>e</sup> siècle, les découvertes archéologiques comme les plus anciens poêles conservés se concentrent en milieu castral, dans des demeures aristocratiques, dans des couvents ou des bâtiments publics. Ces productions étaient donc manifestement destinées à une clientèle aisée et elles apparaissent, comme d'autres éléments du décor architectural, avoir eu un rôle éminemment représentatif, dont témoigne parfaitement le dallage de la chapelle du Bischofshof de Bâle.

Cette technique mixte reste encore à analyser dans le détail pour que nous puissions en connaître le processus de fabrication, avec ou sans cuisson de biscuit, les températures de cuisson, les compositions des glaçures et des émaux, ainsi que celles des pâtes céramiques. Hormis celui de Heini Keller à Zurich, l'identification des ateliers reste également une question ouverte si nous voulons tenter de définir précisément l'origine des poêles conservés et des catelles découvertes en fouilles.

## **Abréviations géographiques**

---

AG : canton d'Argovie

BE : canton de Berne

BS : demi-canton de Bâle-Ville

FR : canton de Fribourg

LU : canton de Lucerne

NE : canton de Neuchâtel

SH : canton de Schaffhouse

SO : canton de Soleure

TG : canton de Thurgovie

VD : canton de Vaud

ZG : canton de Zoug

ZH : canton de Zurich



## Bibliographie

---

- ANDREY et al. 1999** : ANDREY I., SCHÖPFER H., WAEBER C. (1999) – *L'abbaye cistercienne d'Hauterive*, Fribourg (Patrimoine Fribourgeois n° spécial, 11).
- BAERISWYL, GUTSCHER 1995** : BAERISWYL A., GUTSCHER D. (1995) – *Burgdorf Kornhaus. Eine mittelalterliche Häuserzeile in der burgdorfer Unterstadt*, Bern.
- BELLWALD 1980** : BELLWALD U. (1980) – *Winterthurer Kachelöfen. Von den Anfängen des Handwerks bis zum Niedergang im 18. Jahrhundert*, Bern.
- BÉGUERIE 1991** : BEGUERIE P. dir. (1991) – *Le beau Martin. Gravures et dessins de Martin Schongauer*, Catalogue d'exposition Musée d'Unterlinden à Colmar, Colmar.
- BOHLY, FLÜCK 2000** : BOHLY B., FLÜCK P. (2000) – La céramique de poêle dans les habitats miniers des Vosges. In: RICHARD A., SCHWIEN J.-J. éd. (2000) – *Archéologie du poêle en céramique du haut Moyen Age à l'Epoque Moderne, Technologie, Décors, Aspect culturels*, Actes de la table ronde de Montbéliard 23-24 mars 1995, Dijon, p. 59-72.
- BOSCHETTI-MARADI 2004** : BOSCHETTI-MARADI A. (2004) – Bern, Brunngasse 7/9/11. Die Rettungsgrabungen 1989, *Archäologie im Kanton Bern*, 5A, p. 305-322.
- BOSCHETTI-MARADI et al. 2004** : GUTSCHER D., LEIBUNDGUT M., FREY-KUPPER S. BOSCHETTI-MARADI A. (2004) – Die Untersuchungen im Rathaus Nidau 1993, *Archäologie im Kanton Bern*, 5B, p. 641-676.
- BOSCHETTI-MARADI, GUTSHER, PORTMANN 2004** : BOSCHETTI-MARADI A., GUTSHER D., PORTMANN M. (2004) – Archäologische Untersuchungen in Wangen 1992 und 1993, *Archäologie im Kanton Bern* 5B, Bern, 699-760.
- BOSCHETTI-MARADI 2006** : BOSCHETTI-MARADI A. (2006) – *Gefässkeramik und Hafnerei in der Frühen Neuzeit im Kanton Bern (Schriften des Bernischen Historischen Museums 8)*, Bern.
- BOURGAREL 1993-1** : BOURGAREL G. (1993) – Fribourg. Rue de la Lenda 11, *Archéologie fribourgeoise, Chronique Archéologique*, 1989-1992, p. 69-70.
- BOURGAREL 1993-2** : BOURGAREL G. (1993) – Fribourg, rue de Romont 27, *Archéologie fribourgeoise, Chronique Archéologique*, 1989-1992, p. 93.
- BOURGAREL 1993-3** : BOURGAREL G. (1993) – Chemin des Archives, place des Augustins, *Archéologie Fribourgeoise, Chronique Archéologique*, 1989-1992, p. 56-68.
- BOURGAREL 1995** : BOURGAREL G. (1995) – Fribourg. Rue de la Samaritaine 19, *Archéologie fribourgeoise, Chronique Archéologique*, 1993, p. 49-56.
- BOURGAREL 1998** : BOURGAREL G. (1998) – *Fribourg-Freiburg, le Bourg de fondation sous la loupe des archéologues*, Fribourg (Archéologie Fribourgeoise, 13).
- BOURGAREL 1999** : BOURGAREL G. (1999) – La céramique de poêle. In: RHALLY G. et al. (1999) – *La maison de ville de Fribourg*, Fribourg, p. 15-18.
- BOURGAREL 2001** : BOURGAREL G. (2001) – Suisse – Estavayer-le-Lac (canton de Fribourg). – La maison des Sires d'Estavayer, impasse de la Motte-Châtel 8, *Bulletin Monumental*, 159-II, p. 175-179.
- BOURGAREL 2003** : BOURGAREL G. (2003) – Fribourg, Court-Chemin 2a, *Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise*, 5, p. 230-231.
- BOURGAREL 2007** : BOURGAREL G. (2007) – La Grand-Rue 10: précieux témoin de l'histoire d'une ville, *Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise*, 9, p. 36-115.
- BOURGAREL 2010** : BOURGAREL G. (2010) – Fribourg/Neuveville 5 : un condensé de surprises sous les jardins de la Providence, *Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise*, 12, p. 138-143.
- BOURGAREL, LAUPER 2002** : BOURGAREL G., LAUPER A. (2002) – Rue de la Samaritaine 9. Un immeuble de rapport pour un conseiller communal. In: Coll. (2002) – *Recensement des biens culturels immeubles du canton de Fribourg Ville de Fribourg: les fiches, Fiche 010*, Fribourg.
- BOURGAREL, HEINZELMANN 2008** : BOURGAREL G., HEINZELMANN D. (2008) – Cugy (FR), Château, *Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise*, 10, p. 243.



- BOURGAREL, HEINZELMANN 2009** : BOURGAREL G., HEINZELMANN D. (2009) – Cugy (FR), Château, *Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise*, 11, p. 217.
- BRUNNER 1999** : BRUNNER Th. (1999) – Die Renaissance in der Stube. Innerschweizer Hafner und Ofenkeramik im ausgehenden 16. Jahrhundert, *Kunst+Architektur in der Schweiz*, 50. Jahrgang, p. 33-41.
- CHRISTE 1992** : CHRISTE F. (1992) – La « Cour des Miracles » à la Cité, 1220-1960 : une tranche de l'histoire de Lausanne (CAR 58), Lausanne.
- DE SCHALLER 1909** : SCHALLER R. de (1909) – Vieux poêle du château de Cugy, *Fribourg Artistique*, 1909-11, sans p.
- DE ZURICH 1928** : DE ZURICH P. (1928) – Le canton de Fribourg sous l'ancien régime, Zurich-Leipzig (La Maison Bourgeoise en Suisse, XX).
- FEHR 2006** : FEHR E. (2006) – Dekorative Dächer mit Glasur und Engobe, *Bericht der Stiftung Ziegelei-Museum*, 23, p. 5-18.
- FLIES 1992** : FLIES A.-M. (1992) – Gusseiserne Ofenplatten des 16. Jahrhunderts im Kanton Freiburg, *Freiburger Geschichtsblätter*, 69, p. 41-104.
- FRANZ 1981** : FRANZ R. (1981) – *Der Kachelofen. Entstehung und kunstgeschichtliche Entwicklung vom Mittelalter bis zum Ausgang des Klassizismus*, Graz.
- GASSER et al. 2011** : GASSER S., SIMON-MUSCHEID K., FRETZ A. (2011) – *Die Freiburger Skulptur des 16. Jahrhunderts. Herstellung, Funktion und Auftraggeberschaft*, Petersberg.
- GLATZ et al. 2004** : GLATZ R., BOSCHETTI-MARADIA., FREY-KUPPER S. (2004) – Die Ausgrabungen auf dem Kronenplatz in Burgdorf 1992, *Archäologie im Kanton Bern*, 5B, p. 471-542.
- GRANDJEAN 1990-1991** : GRANDJEAN M. dir. (1990-1991) – *Lutry, arts et monuments*, Lutry.
- GROTE 1996** : GROTE M. (1996) – *Les tuiles anciennes du canton de Vaud*, Lausanne (Cahiers d'archéologie romande, 67).
- GRÜTTER, KELLER 2004** : GRÜTTER D., KELLER Ch. (1999) – Das Basler Hafnerhandwerk vom Spätmittelalter bis zur Industrialisierung, *Kunst+Architektur in der Schweiz*, 50. Jahrgang, p. 6-14.
- GOY, HUMBERT 1995** : GOY C., HUMBERT S. dir. (1995) – *Ex pots...: Céramiques médiévales et modernes en Franche-Comté*, Montbéliard.
- HEEGE 2011** : HEEGE A. (2011) – Ausgewähltes Fundmaterial. In: BILLER T. (2011) – Die Grasburg. Eine spätstaufische Reichsburg in der Nordwestschwiz, *Archäologie Bern*, 2011, p. 187-188.
- HEILIGMANN-HUBER 1983** : HEILIGMANN-HUBER B. (1983) – *Les catelles à relief du château de Valangin*, Lausanne (Cahiers d'archéologie romande, 27).
- JORDAN, BOURGAREL 2003** : JORDAN M.-H., BOURGAREL G. (2003) – *Grand-Rue 14. Ancienne maison de Reyff de Cugy*. In: Coll. (2003) – *Recensement des biens culturels immeubles du canton de Fribourg Ville de Fribourg: les fiches, fiche 24*, Fribourg.
- KELLER 1999** : KELLER C. (1999) – *Gefässkeramik aus Basel*, Basel (Materialhefte zur Archäologie in Basel, 15A et 15B).
- KNAPP 2006** : KNAPP U. (2006) – Die Dacheindeckung des Grünenturms in Ravensburg, *Bericht der Stiftung Ziegelei-Museum*, 23, p. 27-48.
- KULLING 2010** : KULLING C. (2010) – *Catelles et poêles du Pays de Vaud du 14<sup>e</sup> au début du 18<sup>e</sup> siècle. Château de Chillon et autres provenances*, Lausanne (Cahiers d'archéologie romande, 116).
- LAUPER 2005** : LAUPER A. (2005) – La ville de Gruyères, du chef-lieu à la capitale touristique. In: GUÉX F., ANDREY I. réd. (2005) – *Le château de Gruyères / Das Schloss Greyerz, Patrimoine Fribourgeois*, 16, p. 99-108.
- LE PASSÉ APPRIVOISÉ 1992** : SERVICE ARCHÉOLOGIQUE DE L'ÉTAT DE FRIBOURG éd. (1992) – *Le passé apprivoisé*, Fribourg.
- LITHBERG 1932** : LITHBERG N. (1932) – *Schloss Hallwil*, Stockholm.
- LUTZ 2004** : LUTZ T. (2004) – *Die Altstadt von Kleinbasel, Profanbauten*, Bern (Kunstdenkmäler der Schweiz, VI).



- LUTZ, WESSELKAMP 2005** : LUTZ T., WESSELKAMP G. réd. (2005) – *Dächer der Stadt Basel*, Basel.
- MÄNZ, WAGNER 1979** : MÄNZ C., WAGNER H. réd. (1979) – *Niklaus Manuel Deutsch. Maler, Dichter, Staatsmann*, Bern.
- MESSLING 2011** : MESSLING G. (2011) – *Cranach et son temps*, Bruxelles.
- ROBBIANI 2004** : ROBBIANI T. (2004) – *Un ensemble de catelles de la ville de Fribourg: le Criblet (bâtiment n° 4)*, Lausanne (Mémoire de licence de l'Université de Lausanne, Faculté de lettres, Section d'histoire de l'art sous la direction du prof. Gaëtan Cassina).
- ROTH KAUFMANN et al. 1994** : ROTH KAUFMANN E., BUSCHOR R., GUTSCHER D. (1994) – *Spätmittelalterliche reliefierte Ofenkeramik in Bern. Herstellung und Motive*, Bern.
- ROTH 1999** : ROTH E. (1999) – Ein bernischer Fayence-Kachelofen aus dem Jahr 1518, *Kunst+Architektur in der Schweiz*, 50. Jahrgang, p. 22-32.
- ROTH HEEGE 2005** : ROTH HEEGE E. (2005) – Zeugen spätgotischer Kachelofen in Zug, *Mittelalter*, 10.2, p. 60-61.
- ROTH HEEGE 2012** : ROTH HEEGE E. (2012) – *Ofenkeramik und Kacheln. Typologie, Terminologie und Rekonstruktion im deutschsprachigen Raum (CH, D, A, FL) mit einem Glossar in sechzehn Sprachen*, Olten (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, 39).
- SCHNEIDER 1979** : SCHNEIDER H. (1979) – *Die Burgruine Alt-Regensberg im Kanton Zürich*, Olten (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, 6).
- SCHNEUWLY 1891** : SCHNEUWLY J. (1891) – Un poêle renaissance (1615), *Fribourg Artistique*, 1891-21, sans p.
- SCHNYDER, BARTEN 1998** : SCHNYDER R., BARTEN S. (1998) – *Ceramica da Suíça*, Lisbonne.
- Schnyder 2000** : SCHNYDER R. (2000) – Le pavement de la chapelle du Bischofshof de Bâle (1451-1485) ». In: ROSEN J., CREPIN-LEBLOND T. dir. (2000) – *Images du pouvoir. Pavements de faïence en France du XIII<sup>e</sup> au XVII<sup>e</sup> siècle*, Bourg-en-Bresse, p. 94-97.
- STÄHELI 2002** : STÄHELI C. (2002) – Kacheln, Model und Modelle. Ofenkeramische Abfälle des 15./16. Jahrhunderts aus Diessenhofen TG, *Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte*, 59.4, p. 333-356.
- SCHWAB 1973** : SCHWAB H. (1973) – *Le passé du Seeland sous un jour nouveau. Découvertes et fouilles archéologiques au cours de la 2<sup>e</sup> correction des eaux du Jura*, Fribourg, p. 9-151.
- SCHWEIZER 1006** : SCHWEIZER J. (2006) – Schlösser und Landsitze. In: GUTSCHER C. et al. (2006) – *Berns mächtige Zeit*, Bern, p. 520-533.
- TONEZZER 2005** : TONEZZER L. (2005) – Die Gotischen Dachziegel der Niklauskapelle. In: LUTZ T., WESSELKAMP G. (2005) – *Dächer der Stadt Basel*, Basel, p. 375-381.
- TORCHE 1969** : TORCHE M.-Th. (1969) – *Inventaire des catelles découvertes à Soleure dans le lit de l'Aar dans le cadre de la seconde correction des eaux du Jura en 1964*, Fribourg (rapport déposé au Service archéologique de l'Etat de Fribourg).
- TORCHE-JULMY 1979** : TORCHE-JULMY M.-Th. (1979) – *Les poêles fribourgeois en céramique*, Fribourg.
- VOIT, HOLL 1963** : VOIT P., HOLL I. (1963) – *Anciens carreaux de poêle hongrois*, Budapest.
- VOGT 1948** : VOGTE E. (1948) – *Der Lindenhof in Zürich. Zwölf Jahrhunderte auf Grund der Ausgrabungen 1937/38*, Zurich.
- VON ORELL-MESSERLI 1999** : VON ORELLI-MESSERLI (1999) – Frühe Fayence in der Schweiz: Keramiköfen und Ofenkacheln, *Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte*, 56.2, p. 115-128.
- ZEMP 1906** : ZEMP J. (1906) – La maison Techtermann à Fribourg, *Fribourg artistique*, 1906-3, Fribourg, sans p.



## notes de fin

---

- 1 Ce terme est mieux adapté à la céramique de poêle, car de nombreuses formes s'éloignent du carré ou du rectangle; son usage se justifie d'autant plus qu'il apparaît dans les textes de Suisse occidentale dès 1340-1341 (KULLING 2010, p. 13). Par ailleurs, nous remercions Christine Keller, Catherine Kulling, Eva Roth, Cornelia Stäheli, Andreas Heege et Vincent Lieber qui nous ont aimablement autorisés à reproduire les figures des pièces qui ne proviennent pas du canton de Fribourg.
- 2 Contrairement à ce qu'indique l'auteur, l'écoinçon reproduit porte bien les feuilles du type à la rose héraldique (ROTH KAUFMANN et al. 1994, cat. 248, p. 212-213) et non celui de la vierge à l'agnus dei (ROTH KAUFMANN et al. 1994, cat. 74, p. 129).
- 3 D. Heinzelmann, étude à paraître en 2012. Datation du Laboratoire romand de dendrochronologie, réf. LRD10/R6267. Tuiles collectées en octobre 2011.
- 4 Le matériel exhumé est en cours de restauration et d'étude.
- 5 Datation dendrochronologique du Laboratoire romand de dendrochronologie, réf. LRD10/R5938.







## Les producteurs de céramique en Ajoie (Jura, Suisse) dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle et au XIX<sup>e</sup> siècle : une connaissance contrastée. L'apport des sources d'archives.

**Ursule BABEY**, archéologue au Service d'archéologie et de paléontologie de l'Office cantonal de la culture du canton du Jura (CH), doctorante en archéologie et histoire à l'Université de Neuchâtel (CH), Route des Rangiers 27, CH-2952 Cornol, [ursule.babey@bluewin.ch](mailto:ursule.babey@bluewin.ch)

### Résumé

---

Les éventuels actes d'archives émanant des ateliers et manufactures de poterie, de faïence et de tuiles faisant défaut pour l'Ajoie des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, l'obstacle est contourné par l'exploitation de sources indirectes provenant des administrations publiques. Outre un travail accru, cette situation amène également un intéressant point de vue sur les producteurs et leurs productions. Deux thèmes sont développés : d'une part l'itinérance des faïenciers, avec les cas du Bernois Johann-Jacob Frey et de son homologue slovaque Jean-Baptiste Snamenasky, puis la transmission du savoir-faire chez les potiers de Bonfol.

### 1. Introduction

---

Parmi les termes proposés dans le titre général de cette table ronde, nous en développerons deux : « Procédés techniques » et, à tout seigneur tout honneur, puisque nos hôtes sont les archives départementales de la Haute-Saône, le mot « sources ».

Dans un contexte d'absence d'archives d'entreprises, mon intervention se propose de montrer les apports et les limites des actes écrits par rapport au monde des céramistes, qu'il s'agisse de tuiliers, de potiers ou de faïenciers. Notre propos se limite géographiquement à l'Ajoie (fig. 1) dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle et au XIX<sup>e</sup> siècle, mais cette absence d'archives d'entreprises n'est pas propre à cette région. Elle s'explique partiellement par la perte des archives, qui ont dû exister pour la faïencerie de Cornol, mais également par le fait que la poterie, artisanat individuel exercé souvent de façon secondaire, n'a laissé que peu de traces dans les archives publiques.



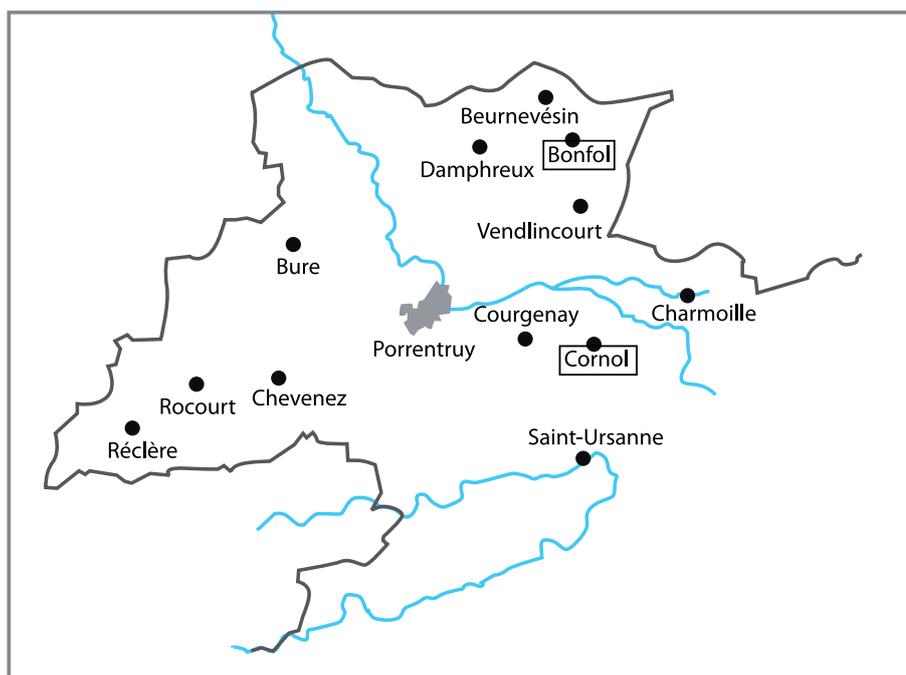


Fig. 1 : le canton du Jura (Suisse) avec l'Ajoie (ou Pays de Porrentruy) et les deux localités potières de Cornol et Bonfol (carte M.-C. Maître-Farine, OCC-SAP).

Nous avons cherché à compenser ce manque d'archives concentrées en un seul fonds par une exploration tous azimuts qui a débuté il y a six ans. Si le temps consacré à cette quête peut sembler long, le bilan documentaire est des plus réjouissants. Une dizaine de fonds d'archives publics ont d'ores et déjà été exploités, dont les principaux sont les Archives de l'ancien Evêché de Bâle à Porrentruy, les Archives cantonales jurassiennes, également à Porrentruy, les Archives cantonales bernoises à Berne, mais aussi les Archives départementales du Haut-Rhin à Colmar, les Archives de la bourgeoisie de Porrentruy et certaines archives communales, comme celles de Cornol et de Bonfol. Plus ponctuellement, je me suis aussi rendue à Fribourg, pour des questions d'émigration de potiers jurassiens. La multiplication de ces fonds à explorer provient du fait que la région étudiée a changé plusieurs fois de régime durant la période étudiée. Au milieu du XVIII<sup>e</sup>, la seigneurie d'Ajoie faisait partie de l'évêché de Bâle. A la Révolution, le Pays de Porrentruy a composé la petite et éphémère République rauracienne (décembre 1792 - mars 1793), réunie à la France pour former le Département du Mont-Terrible avec une grande partie de l'ancien territoire de l'Evêché de Bâle. En février 1800, l'Ajoie forme un arrondissement rattaché au département du Haut-Rhin, situation qui perdure jusqu'en 1815, date à laquelle elle est intégrée au canton suisse de Berne. A chaque changement de régime arrive une nouvelle administration générant de nouvelles archives, mais surtout de nouvelles contraintes, que l'on a souvent tendance à oublier quand on étudie les céramistes et qui pourtant conditionnent une bonne partie de leurs activités, par exemple la vente de leurs productions, les taxes douanières, les autorisations d'exercer, etc...

Le bilan des informations découvertes au sujet des procédés techniques utilisés par les producteurs de céramiques ajoulots est varié. On trouve en effet des indices aussi bien quant à la transmission et l'acquisition du savoir-faire technique (par exemple quelques contrats d'apprentissage, la structure et le rôle de la corporation dans ce domaine, mais aussi le rôle du prince-évêque de Bâle). Quelques renseignements relatifs à l'origine des matières premières utilisées ont également été glanés, qu'il s'agisse d'argiles, d'ingrédients entrant dans la composition des glaçures, du sable servant de dégraissant ou encore du bois combustible. Les outils utilisés ainsi que leur nom, le nombre et la dimension des fours, plus rarement les productions elles-mêmes, leur forme et leur nom, complètent ce bilan technique. La publication du détail de cette collecte d'archives est prévue dans le cadre d'un doctorat inscrit à l'Université de Neuchâtel, Suisse, ayant pour titre provisoire : *Aux origines de la faïence en Suisse : Création et innovations techniques. La manufacture de Cornol (Jura, Suisse) dans le contexte régional des productions céramiques. Histoire et archéologie de l'artisanat céramique en Ajoie entre 1750 et 1900.*

Les archives ont révélé d'autres indices pertinents dans le cadre d'une table ronde franco-suisse, telle l'itinérance des faïenciers, illustrée par deux exemples, celui de Jean-Baptiste Snamenasky, faïencier slovaque établi à Cornol, et celui de Jean-Jacques Frey, faïencier bernois qui a voyagé dans toute



l'Europe et incarne le thème de la compétition entre la faïence et la porcelaine.

Le dernier thème abordé s'intéressera aux conditions particulières de la transmission du savoir-faire chez les potiers de Bonfol qui a eu pour conséquence la naissance de véritables dynasties.

## 2. L'itinérance des faïenciers

---

Le déplacement des acteurs de la production faïencière, peintres, mais aussi tourneurs ou mouleurs, constitue un thème récurrent dans les recherches sur ce matériau, pour lequel les renseignements sont par essence ponctuels, au hasard des études et des découvertes documentaires. En ce qui concerne la Suisse, personne ne s'est jamais attelé à la tâche immense de suivre les faïenciers dans toutes leurs pérégrinations. Cette question est pourtant cruciale, car directement liée à celle de la diffusion des connaissances techniques et des influences stylistiques. J'ai donc voulu tenter d'amener ma petite pierre à l'édifice avec un cas d'étude lié directement à la manufacture de Cornol en l'occurrence, la question du lieu d'origine de son directeur de fabrication, Jean Baptiste Snamenatsky. Jusqu'à présent, on reprenait sans la remettre en cause, l'affirmation de G. Amweg (AMWEG 1941) qui affirme que ce faïencier était polonais, sans étayer davantage son affirmation, se basant sans doute sur la consonance de son patronyme. Or, en revenant aux actes d'archives, que voit-on ? Les actes de baptême de tous ses enfants disent toujours la même chose : « *ex Holitch in Hungaria* » (Archives Cantonales Jurassiennes, Etat civil, Cornol, Baptêmes, 1640-1793) ; sa première fille s'appelle Maria Theresia, comme sa marraine, mais aussi comme l'impératrice de l'époque, tout indique donc qu'il faut chercher Holitch en Europe de l'Est, ou tout au moins dans l'ancien empire austro-hongrois. Il s'agit en effet d'une petite localité située à une centaine de kilomètres au nord de Bratislava, dans une plaine entre les Petites Carpates et la Moldava appelée Zahorie, actuellement en Slovaquie et non en Hongrie. En 1743, François de Lorraine, époux de l'impératrice, qui y possédait un château y crée une faïencerie dont les premiers maîtres seront naturellement issus des manufactures de Strasbourg et d'Italie. Pour en revenir à Snamenatski, les généalogistes de Cornol, descendants de Snamenatsky par les femmes, ont intégré Holics comme allant de soi. Pour en avoir le cœur net, je me suis rendue à Holics, en ayant préalablement préparé ce voyage en entrant en contact avec un historien de la ville voisine de Skalica, M. Vladimir Petrovic. Depuis 20 ans environ, cette personne scrute les généalogies de la région. Jamais il n'a croisé ce patronyme sous une graphie ou sous une autre. Les matricules ne révèlent aucun Snamenatsky à Holics. Cette déconvenue passagère m'a au moins appris qu'il faut se méfier et de la littérature, même spécialisée, et des sources elles-mêmes : on ne sait pas pourquoi Snamenatsky a toujours prétendu venir de Holics, alors qu'il n'y est pas né. J'ai ensuite pensé qu'il y avait sûrement au moins fait sa formation, une hypothèse invérifiable, car les archives de cette manufacture, conservées aux archives nationales de Bratislava, sont inaccessibles sous prétexte de classement en cours, un rangement qui dure depuis environ 90 ans. Cette démarche nécessite une certaine dose de motivation, car le personnel ne s'exprime qu'en slovaque ou en russe, les inventaires sont rédigés exclusivement en slovaque et donc par chance consultables grâce à mon correspondant local accompagné d'une traductrice allemande. L'unique personne ayant eu accès à ces archives de manufactures est Carl Schirek qui a publié un livre en allemand à Brno en 1905 sur la faïence de Holitsch (SCHIREK 1905). Tous les ouvrages et articles ultérieurs ne font que reprendre ce matériel. Afin de contourner l'obstacle, il serait possible de fouiller les archives de Vienne, dont les inventaires sont consultables en ligne, des sources qui pourraient fournir éventuellement quelques renseignements concernant les corporations, les lettres d'apprentissage, voire les passeports, et peut-être quelques archives concernant Holics dans le fonds des archives de la famille impériale. Il me semble indispensable de savoir pourquoi et comment Snamenatski est arrivé de si loin à Cornol : on suit sa trace chez nous depuis 1770, date de la naissance de sa première fille, mais l'acte de mariage n'a pas encore été retrouvé. Or, en 1770, la manufacture de Cornol n'a que dix ans et sa renommée n'est certainement pas allée jusqu'en Slovaquie.

Un autre exemple concerne le faïencier Jean-Jacques Frey de Lenzburg, ville du canton d'Argovie (BABEY 2010), un artiste qui n'est pas inconnu des Franc-comtois puisqu'il a habité à Montbéliard et y a épousé une fille Zurcher. Il est également l'auteur du grand poêle de l'hôtel Beurnier-Rossel toujours à Montbéliard. Ce faïencier, né en 1745, est connu pour la grâce de ses bouquets et la luminosité de ses couleurs. Les chercheurs se sont intéressés à lui depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et ont produit des articles à son sujet jusque dans les années 1980. Par le plus grand des hasards, comme bien souvent, il faut l'avouer en ce qui concerne les trouvailles d'archives, nous avons retrouvé trois actes rédigés de sa main, les premiers connus, conservés aux Archives de l'ancien Evêché de Bâle et aux Archives départementales du Haut-Rhin (fig. 2). Il s'agit de demandes d'établissement et de ce qu'il appelle des « avertissements », qui pourraient correspondre aux Curriculum Vitae modernes, dans lesquels il fait état de toutes ses connaissances en matière de céramique et des lieux où il s'est formé.



Il prétend ainsi savoir faire aussi bien la faïence, la faïence fine, la terre de pipe et la porcelaine. Et c'est pour faire de la porcelaine, la grande passion de sa vie, qu'il a cherché à s'établir dans l'ancien évêché de Bâle en 1789. Ce choix s'explique pour deux raisons. D'une part, il était acculé à cette tentative désespérée, car il était en faillite personnelle et d'autre part, il était, parmi d'autres, fasciné par la porcelaine et s'était convaincu qu'il avait trouvé des gisements de kaolin dans la chaîne jurassienne. Cette question se rattache aisément à la problématique globale proposée pour cette table ronde : les techniques de production, mais aussi tout simplement l'accès aux ressources. Sous l'ancien régime, dans l'Ancien Evêché, les ressources du sous-sol appartiennent au prince et on ne peut pas y puiser sans autorisation. C'est un facteur que l'on oublie souvent dans la recherche : il ne faut pas seulement que la ressource existe (dans le cas présent une certaine qualité d'argile recherchée pour fabriquer de la porcelaine), mais aussi que l'on accorde à Frey le droit de la prendre et de s'installer pour fabriquer. Ce droit était généralement accordé moyennant le versement d'un droit en argent. Dans le cas présent, il n'avait ni l'une ni l'autre, puisqu'il est géologiquement impossible de trouver du kaolin dans la chaîne jurassienne, en tout cas pas en quantité suffisante pour produire de façon rentable, et que d'autre part le prince n'est pas revenu sur le monopole accordé en 1760 à la manufacture de Cornol.

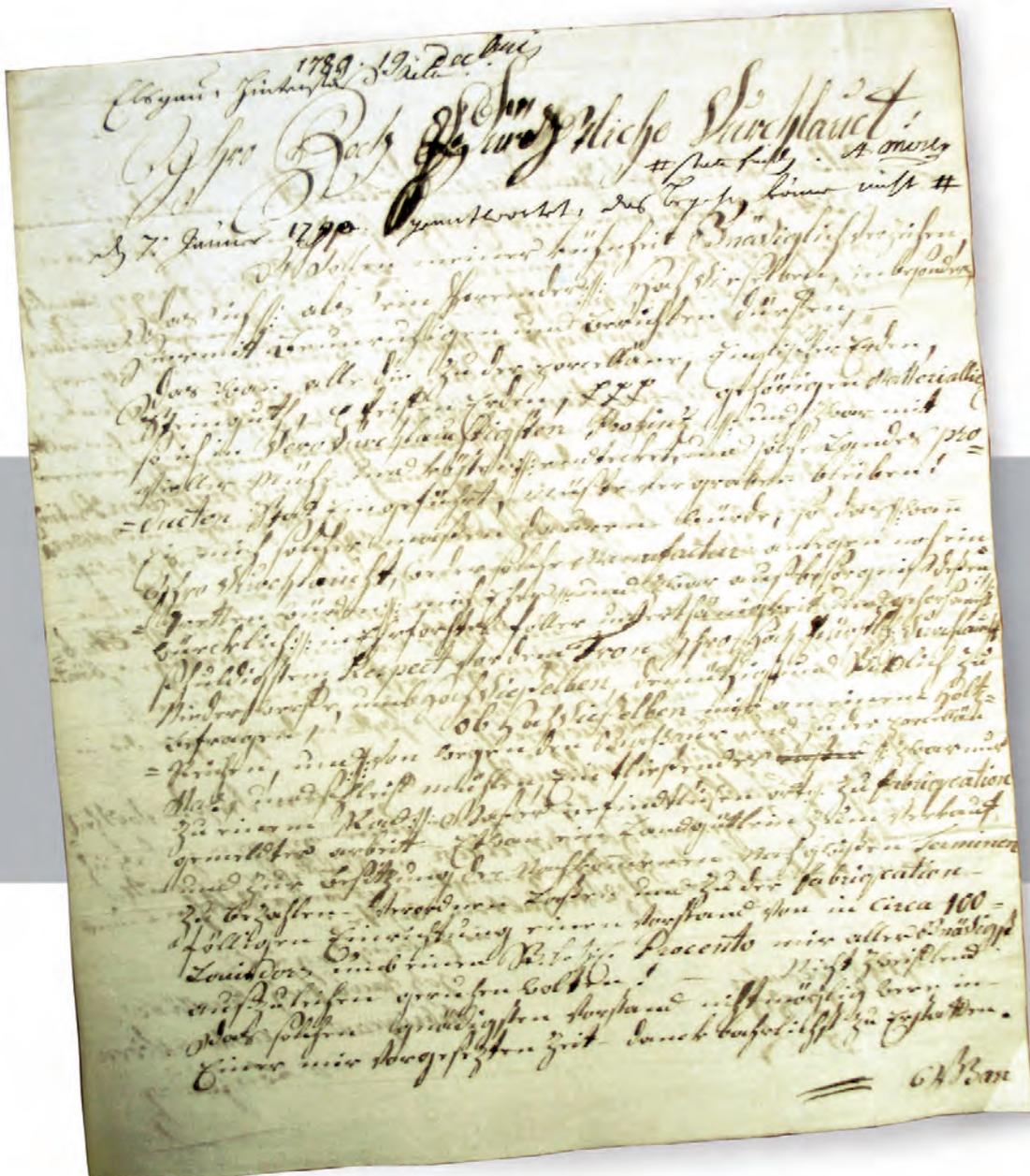


Fig. 2 : Première page de la requête de J.-J. Frey adressée à l'évêque de Bâle, datée du 19 décembre 1789. Rédaction recto-verso à l'encre de Chine brune, cursive allemande de la main de Frey (AAEB, B 183/4 ; photo U. Babey).

### 3. La transmission du savoir et les dynasties de potiers à Bonfol

---

Grâce à la publication du site de Porrentruy/Grand Fin (BABEY 2003), les potiers de Bonfol ont été remis à l'honneur, en montrant que cette localité a constitué un centre potier pour tous les articles en terre réfractaire, produisant des récipients à feu par millions et les vendant partout en Suisse, mais aussi en France. Les particularités technologiques de la terre de Bonfol a conditionné la technologie de son utilisation. C'est une terre naturellement réfractaire nécessitant peu de préparation avant la mise en forme et une glaçure au plomb. Les potiers apprenaient « la routine » ainsi qu'il est mentionné dans les actes, transmise de père en fils si bien que les potiers ont toujours revendiqué se suffire de cet apprentissage dans le cadre familial ou villageois et ont toujours eu un statut à part au sein de la corporation.

La reconstitution de la généalogie des familles de Bonfol, menée en parallèle des recherches historiques, a nécessité sept ans de travail en collaboration avec la généalogiste Laetitia Macler. De nombreux problèmes ont dû être résolus, les archives villageoises ayant été intentionnellement brûlées pendant la période napoléonienne : cet inconvénient a été compensé notamment par la consultation des actes notariés, un exercice éminemment chronophage. Il est ainsi devenu possible d'établir une base de données comportant actuellement environ 300 personnes qui étaient soit potiers, soit marchands de poterie. Cela peut paraître peu, mais outre le fait que les archives de base manquent, il faut encore résoudre le problème des nombreux homonymes et, surtout, établir des liens justes et vérifiés entre tous ces individus. Les familles de potiers constituent de véritables dynasties : l'arbre de la famille Baillif, constituant lui-même une branche de cette famille potière, en est la parfaite illustration. Si on voulait l'imprimer, il ferait 1,80 m de large. Il n'est pas terminé et ne comporte que les membres ayant trait à la poterie. Pourtant, on compte déjà sept générations traversant les XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles. Il faudra encore synthétiser toutes ces données généalogiques. Une démarche semblable nous a précédé, alliant également poterie et généalogie : l'œuvre exemplaire de J.-L. Vayssettes sur les potiers de terre de Saint-Jean-de-Fos (VAYSSETTES 1987). Il y a encore trop peu d'études de ce genre. Pourtant, elles montrent que la généalogie, pour peu qu'elle soit extensive et se concentre sur les professions liées à la céramique, n'est pas qu'une discipline accessoire de l'histoire, mais qu'elle peut au contraire devenir un élément fondamental pour la compréhension de l'activité productrice dans ce domaine dans une région donnée. De telles publications concernant les familles verrières sont plus étoffées (MICHEL 1989 et 1999).

On constate que les filles de potiers épousent souvent des potiers d'autres familles potières. Mais si ce constat d'endogamie professionnelle vaut entre les familles de Bonfol, il vaut également pour des potiers ou des filles de potiers venus d'ailleurs. Quelques exemples concernent la Franche-Comté : les Guschmann de Réchésy (Territoire de Belfort, F) et surtout les Migot d'Héricourt (Haute-Saône, F). Le lien avec les Migot est moins évident qu'avec les gens de Réchésy, localité située à 2km de Bonfol, d'abord par la présence d'une frontière étatique entre la France et l'Evêché de Bâle, ensuite par une barrière religieuse, puisque les Migot sont protestants et que les Baillif sont catholiques. Pourtant, comme on le voit sur l'arbre (fig. 3), il y a deux cas de mariage Migot-Baillif, les deux sœurs Migot ayant épousé l'une l'oncle et l'autre le neveu.

Pour Bonfol, on a donc d'un côté cet apprentissage dans le cadre familial ou villageois et, d'autre part, ces dynasties potières. La tentation est alors très grande d'affirmer que cette endogamie professionnelle très poussée a été dictée par le cadre technologique lui-même, étant donné son extrême particularité. L'hypothèse la plus plausible serait que ces familles aient été littéralement conditionnées par la terre de Bonfol. Bien sûr, chaque règle souffre quelques exceptions : quelques cas montrent que quelques potiers de Bonfol sont partis exercer ailleurs, mais beaucoup plus rarement. Le nouvel environnement technologique leur a sans doute demandé un grand effort d'adaptation, à eux qui ne savaient faire que leur « routine », ce qui a peut-être limité le nombre de départs volontaires ?



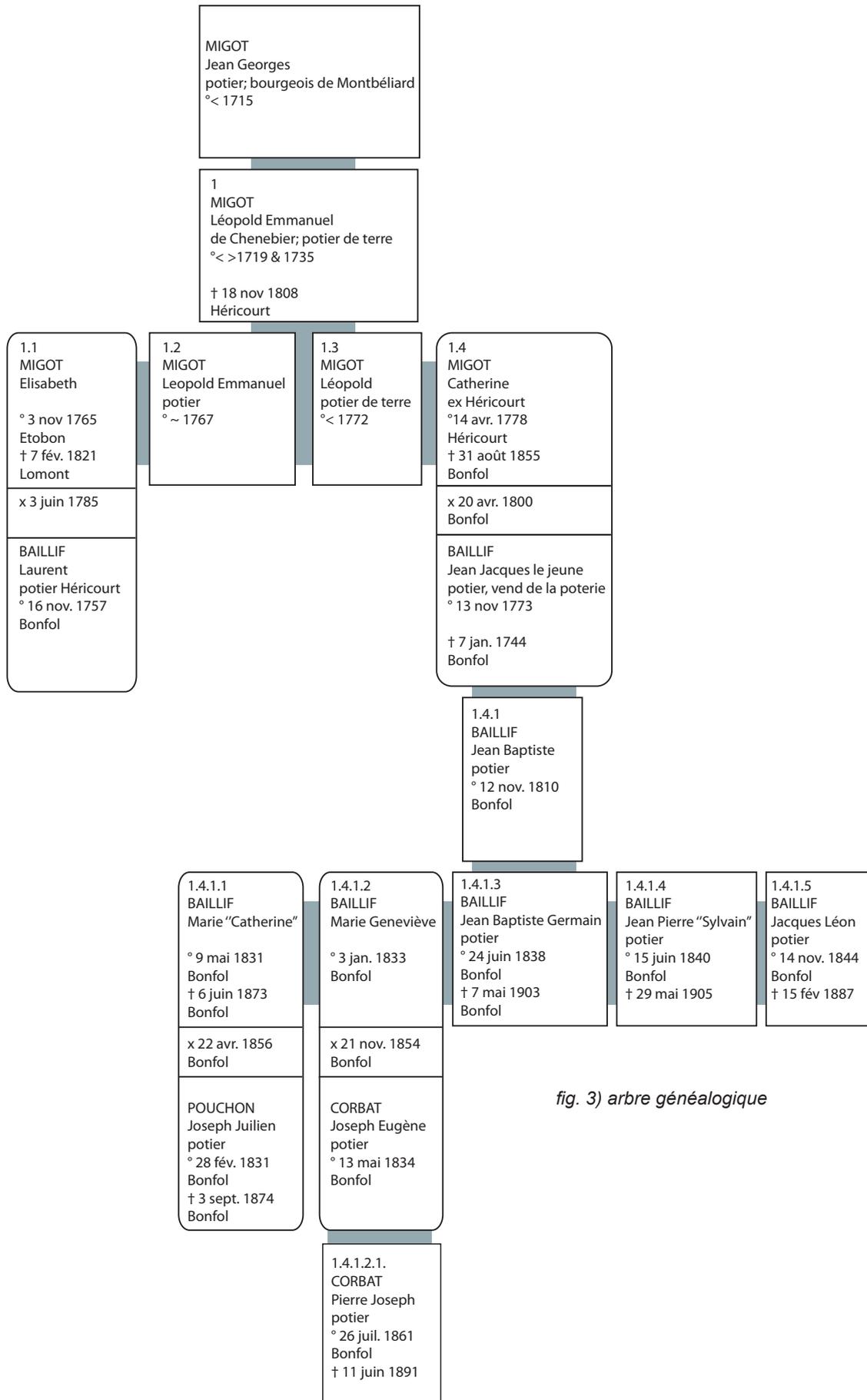


fig. 3) arbre généalogique



## 4. Conclusion

---

Ma démarche a été de répondre à une question fondamentale pour compléter et expliquer les trouvailles archéologiques, afin de mettre un peu de chair autour des tessons, en quelque sorte. Qui étaient ces potiers d'Ajoie qui se sont investis dans plusieurs productions de niveaux technologiques divers ? Malgré la relative petitesse du territoire considéré, la recherche des réponses à cette question fondamentale a nécessité un travail conséquent et long qui n'est pas encore achevé. Mais, même si les sources d'archives montrent leurs limites, surtout lorsque l'on ne dispose pas de toutes les archives émanant d'administrations publiques, ni d'archives d'ateliers, ces limites mêmes sont intéressantes, car elles nous poussent à nous poser des questions nouvelles. En outre, il reste difficile de faire des liens directs et évidents entre le mobilier de fouille et les descriptions d'archives.

Pour conclure ce bref exposé, nous espérons avoir contribué à susciter ou à entretenir l'enthousiasme à fouiller non seulement dans le sous-sol de la terre mais aussi dans celui des archives. Il vaut la peine de remuer ciel et terre, de suivre chaque piste nouvelle qui se présente, car les archives parlent. Encore faut-il avoir le temps à disposition pour pouvoir s'y consacrer. Outre la patience, il convient de ne pas oublier de compter également sur la chance et sur les contacts humains, les autres chercheurs échangeant volontiers sur leurs découvertes fortuites dans les salles de consultation des différents fonds d'archives.

## Bibliographie

---

**AMWEG G.** (1941) - *Les arts dans le Jura bernois et à Bienne*, vol. 2. Porrentruy, chez l'auteur, 496 p.

**BABEY U.** (2003) - *Produits céramiques modernes. Ensemble de Porrentruy, Grand'Fin*. Porrentruy, Office de la culture et Société jurassienne d'Emulation, 280 p. (Cahier d'archéologie jurassienne, 18).

**BABEY U.** (2010) - Johann Jacob Frey. Le faïencier qui aimait trop la porcelaine. Deux essais d'implantation dans le Jura méridional, *Revue des Amis suisses de la céramique*, 123, p. 29-50.

**MICHEL G.-J.** (1989) - *Verriers et verreries en Franche-Comté au XVIIIe siècle*. Paris, Erti, 2 vol., 715 p.

**MICHEL G.-J.** (1999) - *Dictionnaire des verriers de Franche-Comté au XVIIIe siècle*. Vesoul,

**SCHIREK C.** (1905) - *Die k.k. Majolika-Geschirrfabrik in Holitsch. Materialien zu ihrer Geschichte*. Brünn, 2Tfln und 33 Abb.

**VAYSSETTES J.-L.** (1987) - *Les potiers de terre de Saint-Jean-de-Fos*. [S.l.] : [s.n.], (Millau : Maury), 447 p.







## La faïencerie de Clairefontaine 1804-1932

**Annabelle HÉRY**

### **Introduction**

---

Construite au nord du département de la Haute-Saône, aux confins de la vaste forêt de la Vôge qui couvrait la France de l'Est de la France des Ardennes au Jura, l'ancienne abbaye de Clairefontaine fut le lieu d'une activité céramique de 1804 à 1932. Les matières premières indispensables aux verreries, tuileries et faïenceries y abondaient : bois, eau, sables et argiles... Les bâtiments conventuels de Clairefontaine vendus après la Révolution comme biens nationaux en 1793 furent transformés en manufacture quelques années plus tard. La conversion des édifices religieux est très courante : ils deviennent tissages, verreries, cristalleries ou faïenceries (Sarreguemines, Longwy...)

Dans la deuxième moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle une invention anglaise de première importance révolutionne le monde de la céramique : la faïence fine connue également sous les noms de terre de pipe ou cailloutage. Cette nouvelle matière est composée d'une pâte qui devient blanche après cuisson et qui ne nécessite plus de couverte à base d'étain pour devenir imperméable comme l'exige la faïence stannifère utilisée jusqu'alors. Les faïences fines présentent l'énorme avantage d'être d'un prix de revient peu élevé grâce à sa malléabilité qui se prête aisément au moulage et aux techniques de l'industrialisation. Les faïences anglaises inondent le marché français. Peu à peu, les faïenceries françaises se mettent à la faïence fine. Mais le traité de Libre échange signé avec l'Angleterre en 1786 porte un coup fatal aux expériences françaises : les marchandises anglaises sont exonérées de tout droit de douane et leurs prix sont moindres. Le gouvernement révolutionnaire renverse la situation et un souffle nouveau est donné aux initiatives françaises. Toute une série de faïenceries s'ouvrent autour de Paris et en Province : Chantilly en 1792, Creil en 1797, Val-sous-Meudon, Choisy-le-Roi en 1804, Sarreguemines, Longwy... et Clairefontaine.

### **1. Première gérance : Jean-François ESTIENNE 1804-1833**

---

Riche négociant, propriétaire de nombreuses forêts, forges et moulins, Jean-François Estienne rachète les bâtiments de Clairefontaine lors de leur mise en vente comme Biens nationaux en 1793. La proximité des verreries lorraines et la présence de matières premières lui donnent l'idée d'y ouvrir une verrerie en 1798. On retrouve l'existence d'une tuilerie à Clairefontaine de 1790 à 1806 mais on ignore si elle appartenait à Estienne. La production de la gobeletterie et de verre blanc s'écoule irrégulièrement obligeant Estienne à fermer vers 1802/1803. Après cet échec, il convertit Clairefontaine en faïencerie en 1804. A partir de cette date, une même famille fera vivre l'art de la faïence durant 128 ans dans ce hameau de Haute-Saône. Jean-François Estienne s'associe à ses beaux-frères, Charles-Philippe Révillout et Joseph Jacquot. Mais dès 1806, Jacquot est connu dans les archives en tant que marchand de faïences en Moselle et l'on peut supposer qu'il a déjà quitté Clairefontaine. Révillout reste directeur jusqu'en 1814 puis il rachète la petite manufacture d'Igny (en Haute-Saône, à une soixantaine de kilomètres) dont la production est proche de celle de Clairefontaine.



Les trois beaux-frères doivent faire appel à une main d'œuvre qualifiée recrutée dans d'autres faïenceries pour ouvrir leur propre manufacture. Les ouvriers quittaient un établissement pour un autre emportant parfois leurs secrets ou leurs poncifs avec une mobilité que l'on a peine à imaginer de nos jours. Estienne, Révillout et Jacquot s'appuient sur l'expérience de trois hommes pour inaugurer la production de faïences fines appelées également cailloutages :

- Jean-Julien Zinckernagel (53 ans en 1804) est engagé en tant qu'ingénieur chimiste pour la préparation des pâtes et des émaux. Il serait venu de la faïencerie de Nyon en Suisse.

- Louis Sébastien Leysener, suisse, modelleur et sculpteur, âgé de 36 ans en 1804 est chargé de la réalisation des modèles pour les moules.

- Joseph Ignace Ferniey (à Roanne après son passage à Clairefontaine) apporte ses compétences de décorateur. Il est accompagné de son épouse Alexandrine Locquerelle, peintre sur faïence, originaire de Tournay qui meurt à Clairefontaine en 1812.

Une dizaine d'ouvriers venus de diverses faïenceries s'activent autour de l'unique four. Dès 1806, Clairefontaine participe à la Quatrième Exposition des Produits de l'Industrie de Paris. En 1820/1822, François de Paule Munnier, régisseur depuis la création de la faïencerie, devient directeur. Le roulement de la manufacture est régulier et les ventes ne cessent d'augmenter.

Les faïences fines ou cailloutages sont de belle qualité. Les formes s'inspirent des styles Louis XVI et Empire. Les décors moulés sont variés et d'une grande finesse. Entrelacs, grecques, croisillons, acanthes et volutes caractérisent les pièces dites riches (comme par exemple de très belles soupières ou des vases urne). La production se divise entre objets de prix et objets d'usage courant. La vaisselle tire sa source dans les formes argenterie du XVIII<sup>ème</sup> siècle. La grande majorité de cette production blanche sans décor est destinée à une clientèle large et extérieure à la Haute-Saône. Les assiettes sont octogonales ou rondes à bord lisse ou godronné. Clairefontaine a une vocation populaire. Elle s'apparente aux manufactures de l'Est comme Rioz, Besançon-Rivotte... Les décors sont peints à la main. Décors à l'oiseau, à l'architecture ou à la brindille ornent les pièces les plus soignées. Des fleurettes à cinq, six et sept points recouvrent les faïences les plus courantes. La vague antiquisante qui déferle sur la France oblige Clairefontaine à se mettre à l'Antique. Comme Sarguemines, Gérardmer ou Apt, elle utilise les décors marbrés et cailloutés qui imitent les pierres dures qu'affectionnaient les Romains. Les herborisations chères à Creil simulant des silhouettes d'arbustes et de buissons sont reprises comme à Gérardmer et à Sarreguemines. Ces techniques de décorations sont réservées aux services à boissons chaudes et aux vases. Des « prix courants » indiquent que les pièces de forme fabriquées à Clairefontaine sont nombreuses : écrioires, encriers, aiguères, bénitiers, cadrans d'horloge...

Estienne décède sans enfant à l'âge de soixante-dix-huit ans. Il lègue la manufacture à sa petite cousine Annette Françoise Estienne épouse Rigal.

## **2. Deuxième gérance : Jean-Baptiste RIGAL 1833-1860**

---

Cet aveyronnais né en 1798 travaille chez un notaire lorsqu'il fait connaissance de Jean-François Estienne lors du règlement d'une succession familiale. C'est ainsi qu'il épouse Annette Françoise Estienne et devient directeur de Clairefontaine. Il dirige la manufacture, héritage de son épouse, jusqu'en 1860. Homme énergique, il abandonne la production de cailloutages au profit des terres anglaises dites porcelaines opaques à décor imprimé vers 1853-1854. Les décors peints à la main sont remplacés par les décors imprimés. L'apparition de la technique d'impression est combinée à celle de la porcelaine opaque. Malgré ce nom de porcelaine opaque, il s'agit d'une faïence inventée en Angleterre contenant du kaolin, principal composant de la porcelaine, qui a la particularité de rendre la pâte résistante, imperméable. Les manufactures françaises adoptent cette innovation anglaise dès le début du XIX<sup>e</sup> siècle car elle se prête facilement au moulage et donc à une production de masse. Clairefontaine passe à l'industrialisation. La technique de l'impression sur faïence est un dérivé de la gravure en taille-douce. Le graveur dessine au burin un motif sur une plaque de cuivre. Il remplit les incisions d'encre puissante à forte teneur en huile de lin puis essuie les surplus restés dans les parties planes. Le tout est pressé entre deux cylindres afin qu'il y ait une parfaite adhérence entre le papier et la plaque gravée.

Le graveur applique le papier sur la faïence à décorer à l'état de biscuit. Il reste à cuire le tout. La première recette d'huile d'impression qui atteste de cette nouvelle technique à Clairefontaine date de mars 1857 : « on met à chauffer ensemble à feu vif, dans une marmite de fonte : 1 litre d'huile de lin,



¼ de litre de colophane. On fait bouillir et on retire chaque fois qu'on voit que le feu va prendre dans la marmite. Le mélange bout assez vite... au bout d'une heure on retire du feu et on ajoute 10 à 15 grammes de létharge. On remet sur le feu... on verse goutte à goutte 100 grammes de goudron. Au bout d'une demi-heure l'huile doit être assez cuite... elle doit être brun-jaune avoir du liant et poisser au doigt... »

Clairefontaine édite un grand nombre d'assiettes à vignette avec des séries à succès : Vues de Suisse, Les Petites Dames, Accidents des rues... Les premières sont monochromes puis Clairefontaine joue les variantes en multipliant les décors d'aile. Les services de table à décors imprimés font leur apparition. Grâce à l'impression, les motifs se multiplient et le succès est immédiat. Les ventes ne cessent d'augmenter. Clairefontaine participe à l'Exposition Universelle de Paris de 1855 en présentant « un service à thé en faïence dite commune » sans que l'on puisse définir s'il s'agit de faïences imprimées ou non. Rigal se retire des affaires en 1860 laissant la faïencerie à ses enfants en indivision. Claude-François dit Emile Rigal né en 1829, Jeanne Françoise née en 1827, Laurence née en 1833 et à Marie née en 1841.



Fig 1) Assiette Clairefontaine vers 1855.  
Assiette série «les petites dames» vers 1860.

### 3. Troisième gérance : RIGAL & SANEJOUAND 1860-1885

Emile Rigal (1829-1889) collaborait au travail de la manufacture, dès 1852, bien avant le retrait de son père. La gestion indivise entre Emile et ses trois sœurs laisse place au rôle de nouveaux personnages. Jules Sanejouand, négociant parisien, époux de Félicie depuis 1853, apporte des capitaux qu'il investit dans la manufacture (ne serait-ce que pour l'introduction de l'impression vers 1853/1854). Rigal s'associe avec lui et la marque aux initiales RS apparaît en 1860. Un troisième homme apporte sa contribution au renouvellement de la production : Victor Ameline, gendre d'Emile. Il aurait été formé à Sèvres en tant que décorateur. Il vient travailler à Clairefontaine après avoir connu Maurice Rigal lors de son tour de France des manufactures. Il épouse Julie, sœur de Maurice. L'expérience réunie des trois hommes, un financier, un faïencier et un décorateur, est une manne pour Clairefontaine qui ne cesse de se développer. Les effectifs dépassent rapidement cinquante ouvriers. En 1862, les fours à bois sont remplacés par des fours à houille. C'est l'époque des récompenses :

- 1877, Médaille d'Or au Jury de l'Exposition industrielle de Vesoul
- 1878, Médaille de bronze à l'Exposition Universelle de Paris
- 1884, Médaille des Arts Appliqués à l'Industrie, Médaille de l'Union Centrale des Arts décoratifs.

La marque imprimée apposée sur les faïences mentionne parfois l'obtention d'autres récompenses. Les services de table se vendent avec succès. L'accent est mis sur la multiplicité des motifs des services



de table dont les noms et les décors traduisent les tendances éclectiques de l'époque : Renaissance, Louis XV, Louis XVI, Empire, Montespan, Carmen... Victor Ameline est à l'origine de certains décors dont le fameux décor « Indiana » primé à l'Exposition Universelle de Paris en 1878 et inspiré des « Fleurs Baroques » dessinées par l'ornemaniste du XVIII<sup>e</sup> siècle, Jean Pillement. Environ cent soixante-dix décors se déclinent grâce à la combinaison des thèmes variés, de la gamme chromatique monochrome ou bi-couleur. Les formes jouent les variantes : assiettes rondes ou carrées, à bord lisse ou non, soupières et tasses aux lignes pures ou tourmentées...

Les assiettes à vignette vendue le plus souvent par douze sont éditées en grand nombre bien que le nombre de séries soit limité, environ une vingtaine connues contre quatre cents à Sarreguemines ! Les thèmes illustrent les préoccupations de la population de l'époque : séries consacrées à la chasse pour une société majoritairement rurale. « Les Petites Dames » retracent le déroulement de la journée d'une jeune femme genre « dame aux camélias », les « accidents des rues » font allusion à l'urbanisation de cette moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, « La Grammaire » pour le souci d'alphabétisation, « Les gais refrains » pour les enfants...

Vers 1895, Rigal a l'idée d'utiliser la technique des émaux ombrant mise au point par Bourgoing et Du Tremblay à Rubelles après que leur brevet de 1842 soit tombé dans le domaine public. Il s'agit de réaliser un décor en creux et en relief par moulage de la pièce à cuire que l'on recouvre d'une glaçure colorée. Les reliefs sont plus clairs que les creux remplis d'une couche colorée épaisse, le tout laissant la surface de la pièce la plus lisse possible. Clairefontaine désigne ces émaux de concavo-reliefs ou de majoliques.



Fig 2) Barbotines vers 1880.

Sous l'influence du japonisme, la nature se fait présente dans les intérieurs et dans les salles à manger : les plantes et les salons d'hiver envahissent les intérieurs bourgeois français. L'art de la table se met au goût du jour. Clairefontaine fabrique comme ses nombreux concurrents des barbotines dont les formes végétales et colorées se déclinent entre vaisselle et objets décoratifs : assiettes à asperges, plat feuille de bananier, vase bambou, service à tabac, pichet brochet, bougeoir nénuphar, vide-poche boîte à sardines... et les assiettes à dessert feuilles de vigne fabriquées en grand nombre.

Après le conflit franco-prussien, Clairefontaine diversifie ses activités.





*Fig. 3) Assiette à vignette et confiturier ou sucrier grès Nankin 1860-1885.  
Assiette émail ombrant 1865-1880.*

Les Rigal-Sanejouand signe un contrat de fournitures de blancs, faïences ou biscuits cuits mais non décorés, avec Charles et Emile Gallé de Nancy. Après la rupture de leur collaboration avec Saint-Clément en 1876, les Gallé cherchent un fournisseur de blanc pour leur magasin de vente de Nancy. Maurice Rigal aurait rencontré Emile Gallé, le futur célèbre maître verrier Art Nouveau, lors de sa formation de faïencier. Suivant contrat, Clairefontaine doit fournir aux Gallé des pièces de fantaisie d'après les modèles des Nancéiens que ces derniers se chargeront de décorer dans leur propre atelier. Des cendriers dauphins, des boules tripodes, des cartes à jouer roulées et autres écritoires sont expédiés pendant trois ans chez les Gallé. Le succès commercial de ces objets incite Emile Rigal et Jules Sanejouand à écouler pour leur propre compte des faïences façon Gallé grâce au magasin de Victor Ameline, installé à Vichy. Emile Gallé préfère cesser toute relation commerciale avec Clairefontaine. Après une année de procédure, la Cour d'Appel de Besançon règle définitivement le différent dans son arrêt du 27 septembre 1880 : les Rigal Sanejouand sont condamnés à la restitution des moules-mère et des modèles fournis par Gallé ainsi qu'au paiement d'importants dommages-intérêts.

Peu après cette mésaventure, Rigal et Sanejouand s'opposent pour la gestion de Clairefontaine. En 1885, Emile Rigal quitte Clairefontaine pour s'associer à Auguste Page de la faïencerie de Salins Capucins. Il est rejoint par son fils Maurice et Victor Ameline. Jules Sanejouand reste seul à la tête de l'entreprise familiale.

#### **4. Quatrième gérance : JULES SANEJOUAND & CIE 1885-1889**

Cette gérance de quatre années ne présente pas de grandes innovations. La manufacture a bonne réputation et fonctionne bien. Sanejouand gère l'entreprise avec l'aide de son gendre Léon Graves. Une société en nom collectif est créée : il est prévu que les apports de Sanejouand se font en capitaux et que ceux de Graves se font en industrie. Durant cette période, les faïences portent la marque JS et Cie.



## 5. Cinquième gérance : SOCIÉTÉ SANEJOUAND-GRAVES 1889-1890

Cette société sera de courte durée. Sanejouand décide de se retirer des affaires après le décès de sa fille Marthe en 1890 (ses deux autres enfants sont précédemment morts de la tuberculose). Il meurt à Clairefontaine en 1893. La manufacture est récompensée par une médaille d'argent à l'Exposition Universelle de Paris de 1889 et par les commentaires suivants : « belle collection de modèles pour service de table qui peuvent supporter la comparaison avec ceux des grandes manufactures. La pâte est siliceuse et la glaçure boracique. Cette maison dont la fabrication est très soignée produit beaucoup de faïences à tons ivoirés ». Les faïences à tons ivoirés sont peut-être les faïences à pâte beige-jaune appelées Grès Nankin par Clairefontaine. Maurice Rigal obtient également une médaille d'argent pour Salins capucins. La production de cette période porte les marques aux initiales SG. Bien que les barbotines soient encore fabriquées, les faïences à décors imprimés composent la quasi-totalité de la production.



Fig. 4) Assiette commémorative 1889.

## 6. Sixième gérance : LÉON GRAVES 1890-1913

Léon Graves (né à Paris en 1856), assureur à Besançon, se rend à Clairefontaine dans le cadre de ses fonctions après un incendie. Il y rencontre Marthe Sanejouand qu'il épouse en 1885. Léon Graves épouse en secondes noces la cousine de Marthe (décédée en 1890), Mathilde Lenoble dont il aura cinq enfants. Léon Graves est un homme entreprenant et moderne. Il achète de nouvelles machines à vapeur et de nouvelles chaudières en 1905. Il introduit la technique de la décoration à l'aérographe, sorte de pistolet qui projette la peinture par air comprimé sur la pièce à décorer grâce à un pochoir. Les décors sont réalisés grâce à un pochoir ce qui impose des motifs simples. L'aérographe reste avant tout synonyme d'industrialisation, de répétitivité, d'exécution rapide et parfois de manque d'originalité. Malgré tout, certains motifs connaissent un vif succès, tout comme à Lunéville ou à Sarreguemines. Il s'agit de séries d'assiettes à dessert consacrées aux fruits. On y trouve des raisins, des framboises, des fraises, des pommes, des poires, des prunes, des mirabelles, des groseilles, des abricots, des châtaignes... Quelques noms de services de table et quelques décors floraux aux lignes alanguies rappellent la mode de l'Art nouveau : Chrysanthèmes, capucines, Printemps... Grâce à l'aérographe, on décore des objets publicitaires, des pots de cuisines, des boules d'escalier et bien d'autres objets. Le succès des ventes porte les effectifs à deux cent cinquante ouvriers. Vers 1900, cinq fours (Saint-Martin, Saint-Michel, Saint-Jean, Saint-Pierre, Saint-François) sont en activité. Les trois ateliers de moulage à main, les trois ateliers de moulage à la machine et l'atelier d'imprimerie fonctionnent à la vapeur. Les faïences à décors imprimés sont produites en grand nombre. Clairefontaine reçoit une médaille d'argent à l'Exposition industrielle de Vesoul en 1897. Les assiettes à vignettes sont encore fabriquées et les services imprimés continuent à s'écouler facilement. Léon Graves décède brutalement dans un accident de voiture le 24 décembre 1913.





Fig. 5) Saucière, porte-couteaux et vase décor imprimé et réhauts peints à la main.  
Léon Graves 1890-1913.

## 7. Septième gérance : LA VEUVE GRAVES 1913-1932

Après le règlement de la succession, la marque Léon Graves disparaît et devient Veuve Graves. L'entreprise est florissante. Mathilde Graves gère avec compétence la manufacture. Elle est assistée du précieux Joseph Thomas, Directeur technique depuis vingt ans. Ce dernier crée, peu de temps avant le décès de Léon Graves, des pièces de forme en faïence appelées Ségonites. Il s'agit d'objets décoratifs aux formes mouvementées à pâte beige rehaussées de vert et de bouquets fleuris inspirés du service Strasbourg : vases d'ornement, soliflores, bouquetières, jardinières, cache-pot, tirelires, tanagras, cloches à fromage... Bien que ces Ségonites puissent être qualifiées parfois de kitsch, elles ont le mérite de témoigner d'un dernier sursaut de créativité. Certaines portent les initiales de LG mais la grande majorité date de la période Veuve Graves. L'origine du nom de ségonite (qui semble avoir été inventé par Joseph Thomas) rappelle le vocable se terminant en « ite » utilisé par d'autres manufactures : carmélite pour la faïence fine à pâte rouge fabriquée au début du XIX<sup>e</sup> siècle à Sarreguemines et à Vaudrevange, téralite pour une faïence laquée et polie produite à Uncin en Bohême... La pâte des ségonites est beige jaunâtre. La peinture verte, dite vert Victoria (selon les notes de Thomas) est apposée au pinceau. Les motifs Strasbourg sont réalisés selon la technique pour le service portant le même nom, c'est-à-dire par impression pour les contours en brun et par application au pinceau pour les touches de couleur.

Pendant la Première Guerre mondiale, Thomas met au point une pâte à faïence de qualité moindre qui permet de pallier le manque de matières premières grâce à l'utilisation des rebuts de faïence.

L'arrivée à Clairefontaine en 1917, d'une compagnie d'officiers russes bouleverse la vie de Mathilde Graves, et, indirectement celle de la manufacture. La veuve s'éprend de l'un d'entre eux, Eugène Popoff, bel homme, cultivé, musicien, jeune et désargenté. Elle l'épouse en 1917. Il supervise le fonctionnement de la faïencerie au grand dam des enfants de Mathilde. Le caractère colérique et l'incompétence de Popoff finissent par décourager les quatre fils de Mathilde qui préfèrent quitter l'entreprise familiale. A force de mésententes, le fidèle Thomas part en 1925. Les époux Popoff restent seuls. Afin de tirer de plus grands profits, Popoff reprend l'idée qu'avait eue Thomas pendant la Première Guerre mondiale d'utiliser les rebuts dans la pâte à faïence. Mais les faïences ainsi fabriquées sont de qualité moyenne : elles jaunissent et leur glaçure laisse pénétrer les graisses à force d'usage. La fabrication des Ségonites semble s'arrêter vers 1925. Eugène Popoff leur préfère une production de masse. La production des décors au pochoir, plus simples et moins attractifs, supplante celle des faïences imprimées.





*Fig. 6) Vase et tirelire ségonites.*

## 8. La fin

---

La production devient difficile à écouler. Les conséquences de la crise de 1929 se font ressentir. Mathilde Graves préfère vendre la manufacture pour éviter la faillite. L'exploitation cesse en 1932. Le matériel et l'outillage sont vendus au Consortium des Faïences de France. Choisy-le-Roi récupère une partie des moules. Les bâtiments laissés à l'abandon sont cédés en 1938 aux Hôpitaux de Seine-et-Marne par l'intermédiaire de la Société Asile de Saint-Rémy et sont transformés en hôpital psychiatrique.



## Techniques et productions de la faïence en Haute-Saône La fabrique de Granges-le-Bourg (XVIII<sup>e</sup> - XIX<sup>e</sup> s.)

**Denis MORIN, UMR CNRS 5608 Laboratoire d'Archéologie CNRS - TRACES,**  
Travaux et Recherches Archéologiques sur les Cultures, les Espaces et les Sociétés.  
Université de Toulouse-le-Mirail. Maison de la Recherche - 5, Allée Antonio Machado.  
F - 31058 TOULOUSE Cedex 09, France.  
denis.morin@univ-lorraine.fr

**Hélène MORIN-HAMON, UMR CNRS 5608 Laboratoire d'Archéologie CNRS - TRACES,**  
Travaux et Recherches Archéologiques sur les Cultures, les Espaces et les Sociétés.  
Université de Toulouse-le-Mirail. Maison de la Recherche - 5, Allée Antonio Machado.  
F - 31058 TOULOUSE Cedex 09, France.  
whithleen@gmail.com

### Résumé

La fabrique de Granges-le-Bourg (Haute-Saône) comporte trois unités de chauffe identifiées dont deux étaient approvisionnées par une chaufferie identique : Fr01 et Fr03. Le four Fr03 a été utilisé pour la fabrication de chaux mais aussi pour la production de biscuits et de céramique émaillée. Un four quadrangulaire antérieur au XIX<sup>e</sup> siècle a fonctionné pour la production de faïences stannifères, comme l'attestent les nombreux biscuits et tessons de faïences mis au jour dans la partie Est du bâtiment. Le mobilier céramique est une faïence fine à pâte rouge. Le corpus céramique comprend des assiettes et des récipients de formes et de dimensions variées. La fouille d'un atelier contigu au four Fr02 a livré un important matériel d'enfournement (cazettes, pernettes...), des fragments de faïence colorés avec des motifs floraux et des fragments de bénitiers. Ces motifs montrent que l'atelier a produit des pièces ornementées de qualité. La production des ateliers tuiliers de Granges-le-Bourg s'étale sur plusieurs siècles. Elle remonte, selon les sources, au XVI<sup>e</sup> s. Le mobilier de faïence mis au jour indique une production datée fin XVIII<sup>e</sup> début XIX<sup>e</sup> siècle, avec des formes de vaisselle à pâte fine comparables à celles qui ont été trouvées en Bourgogne pour cette époque.

### Abstract

The Granges-le-Bourg factory (Haute-Saône) includes three main kilns units which have been identified by excavations. Two of them were supplied by the same boiler: Fr01 and Fr03. Fr03 kiln has been used for lime, biscuit and glazed ware production too. A square section kiln (Fr02) prior to the nineteenth century worked for the production of tin glazed pottery and earthenware, as evidenced by many finds unearthed in the eastern part of the building. Earthenware was made with thin red pastry. The corpus includes ceramic plates and containers of various shapes and sizes. The excavation of a workshop close to the Fr02 luster kiln has delivered an important charging material (saggers...), fragments of earthenware with colorful floral motifs and fragments of household holly-water basin. They indicate that the factory has produced high quality ornamented pieces. Heavy clay production such as tiles and bricks in Granges-le-Bourg is spread over several centuries. It goes back, according to the archives, to the sixteenth century. The earthenware, which has been found, indicates a late eighteenth, early nineteenth century production, with fine paste crockery forms similar to those found in the Bourgogne area during the same time.



## Introduction

Il y a peu de temps encore l'archéologie s'intéressait peu à la production de céramiques modernes et encore moins aux faïences laissant le soin aux amateurs d'art de s'investir dans ce domaine. De plus, les connaissances sur la céramique moderne ont longtemps reposé sur l'étude traditionnelle et stylistique *stricto sensu* de pièces exclusivement exceptionnelles.

Les fours tuiliers antiques ou médiévaux enfouis sous des siècles de sédiments sont relativement préservés et commencent à être bien connus grâce à la multiplication des opérations préventives. Paradoxalement, il en va tout autrement des unités de fabrications modernes dont les ruines encore visibles dans le paysage sont progressivement arasées. Comment dès lors appréhender archéologie et histoire dans cette relation intime du bâti et de l'enfoui, entre espace visible et temps invisible ?

La fouille archéologique à travers une approche pluridisciplinaire permet de définir les caractéristiques d'une production dans son contexte : la faïence est un matériau à part entière issu d'un ensemble cohérent de techniques intégré dans un contexte socio-économique de production.

La manufacture de Granges-le-Bourg a fait l'objet d'une fouille programmée de 2002 à 2007 ; elle a bénéficié d'une démarche complète en termes d'archéologie (MORIN D., M.-HAMON H., 2004). Fouiller un tel site, c'est chercher à faire progresser la connaissance d'un domaine peu connu de l'histoire des techniques : restituer l'ensemble de la chaîne opératoire en étudiant à la fois les structures et les productions et, au-delà, proposer une démarche destinée à servir d'exemple pour d'autres sites de même nature.

## 1. Repères historiques

La fabrique de Granges est avant tout connue comme tuilerie. Il est intéressant de suivre l'évolution de cette fabrique au moins dans ses grandes lignes depuis ses origines.

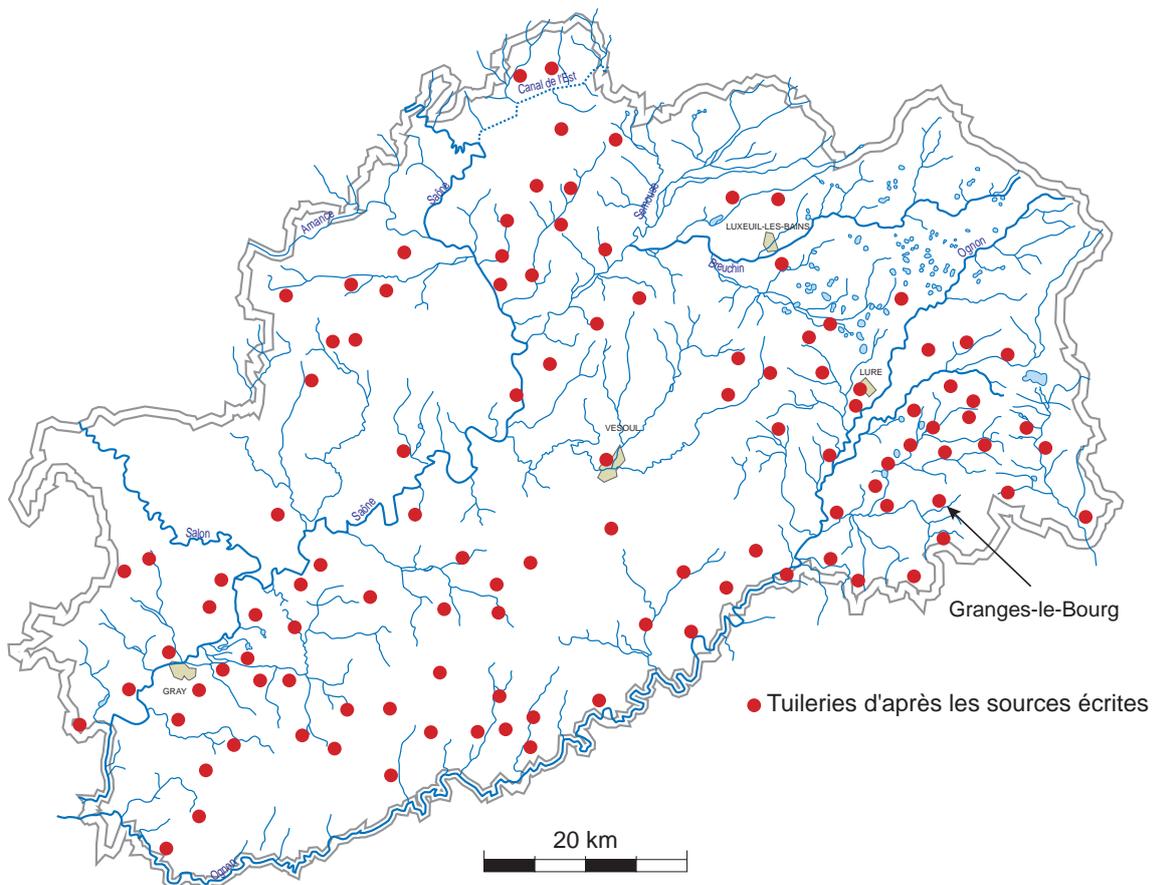


Fig. 1) Département de la Haute-Saône au XIX<sup>e</sup> s. Répartition des tuileries.  
DAO : Hélène MORIN-HAMON.

Aucun document connu jusqu'ici n'atteste en effet d'une production de faïences à cet endroit. En 1824 le cadastre de Granges indique deux tuileries dans la commune : l'une au lieu dit « Champoyeux » située en limite du territoire de Granges-la-Ville est détruite en 1826. L'autre bâtiment qui fait l'objet du présent article appartenait à Joseph Colin au lieu dit « Sous la tuilerie Colin ».

Les actes notariés permettent d'esquisser son historique. La tuilerie est mentionnée pour la première fois dans les actes d'un procès datant de 1537 ; il relate un saccage commis par les « *manants et habitants du lieu, qui avaient abattu et démolí une partie du bâtiment de ladite tuilerie* ». Depuis cette date jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, elle passe de main en main. Accensée à plusieurs reprises par le Duc de Wurtemberg, elle est la propriété successive de maîtres tuiliers de Villersexel, Lure et Clerval.

En 1543, Conrad Tanchard, procureur à Granges en devient propriétaire. Le bail est renouvelé en 1547 par le duc Christophe de Wurtemberg.

Le texte mentionne la fabrication de tuiles mais aussi de chaux ce qui suppose déjà l'existence d'un four spécifique pour la fabrication de ce matériau. Il « *laisse en accensement perpétuel à Conrad Tanchard, demeurant à Granges, une place de terre, dites Les Grands Champs sur laquelle une tuilerie est édifíée, mais quasi ruinée précédemment, ainsi qu'une partie des fosses* ». Le texte fournit des indications sur la provenance de l'argile : la matière première est extraite à proximité immédiate de l'atelier. Il devra, « *maintenir ladite tuilerie et les Grands Champs en état et délivrer tuiles, carrons, chaux et autres matériaux de terre* » pour le château de Montbéliard qui s'arroge le monopole de la production. En 1593, Frédéric Tanchard de Blamont est contraint de renoncer à l'accensement de la tuilerie à l'issue d'un procès et doit payer une amende pour avoir laissé le bâtiment tomber en ruine.

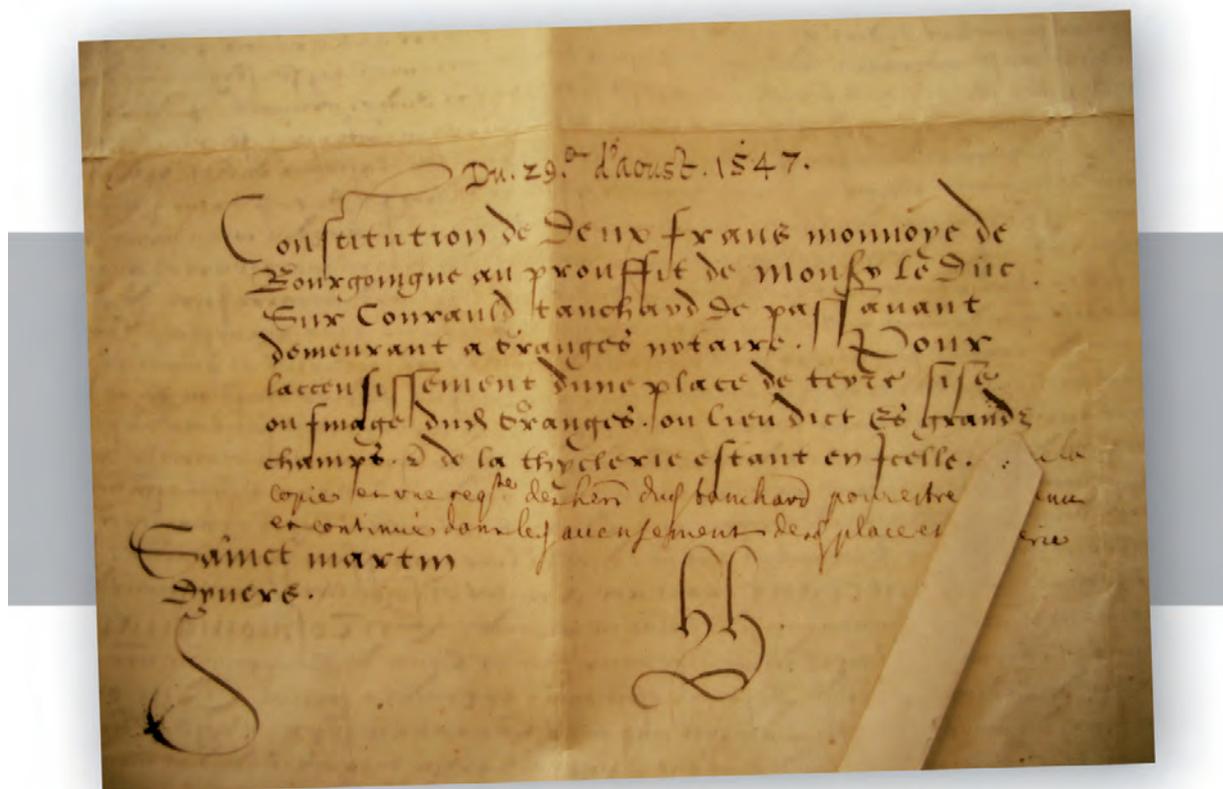


Fig. 2) Acte d'accensement de la tuilerie de Granges-le-Bourg en date du 29 août 1547 (ADHS E 180)

Le 1<sup>er</sup> décembre 1602, le châtelain, procureur de Granges, et Johan Vibray, tuilier à Clerval, concluent un marché : le bâtiment et ses dépendances sont amodiées pour trois ans « *pour y fabriquer et cuire tuiles, briques et carrons, moyennant la somme de cinq francs, monnaie de Bourgogne, ou un millier de tuiles livrables le jour de la fête de la Nativité de Notre Dame de chaque année* ». La production semble à cette époque régulièrement assurée.

En juin 1603, les comptes précisent que le tuilier a livré « *sept milliers de pièces tant tuiles que briques et carrons confondus qui lui seront payés cinq francs le millier, plus 180 faïtières et neuf mesures de chaux* » ce qui signifie encore à ce moment l'existence d'un four à chaux.

En 1702 dans un acte notarié, Claude Ducroix, de Mandeuve et Claude Groshenry, tuiliers, s'associent pour bâtir une nouvelle fabrique. Une convention est signée le 12 septembre 1750 entre Joseph Sautas et Claude Groshenry de Niron du Bailliage de Besançon. Groshenry s'engage à « *façonner et former autant de tuiles, briques et carons qu'il pourra dans la tuilerie établie dans la Corvée des Grands champs au territoire de Granges-le-Bourg dépendant de la seigneurie dudit lieu et rendre le tout fait et parfait propre à mettre aux fourneaux* » En contrepartie, Sautas devra lui payer « *la somme de 3 livres par millier de tuiles briques et carons au fur et à mesure qu'il les livrera et de lui fournir une chambre pour se loger* ». Groshenry devra également « *aider ledit Sautas à faire les voûtes pour le cuisage et à cuire les dites briques, carons et tuiles* » Sautas sera enfin tenu de le « *nourrir* » (ADHS 2 E 18967).

Les sieurs Desseux et Bassignot, entrepreneurs, et Joseph Sautas de Villersexel, maître tuilier, signent une convention le 15 mai 1750 ; ce dernier s'engage à fournir 70 000 tuiles pour la couverture du presbytère de Granges-la-Ville. Avec l'agrément du duc de Wurtemberg, « *il bâtit ou fera bâtir à ses frais un nouveau four et une halle de séchage au lieu dit les Grands Champs* », au même endroit que précédemment. La reconstruction des bâtiments fait l'objet de plusieurs documents particulièrement intéressants quant aux dimensions des structures. Pour édifier le four, Joseph Sautas passe un marché de 72 livres avec Nicolas Sarrasin de Mignafans le 22 novembre 1751 ; celui-ci « *s'oblige de construire un fourneau propre à cuire les briques et tuiles en la place où était l'ancien fourneau de la tuilerie des Grands Champs au territoire dudit Granges-le-Bourg. Lequel fourneau aura 9 pieds de Roy de large dans œuvre sur 10 pieds de Roy de longueur. Les murs auront d'épaisseur 3 pieds et demi dans le bas, et dans le haut trois pieds, outre une chemise de l'épaisseur de 8 pouces, qui sera unie et liée avec les murailles. Le fourneau aura 15 pieds de hauteur et les gorges seront habillées de carrons* ». Sautas fournira « *tous matériaux sur place, même la chaux en prenant le sable dans le chemin joignant la tuilerie (...). Ledit Sarrasin fera deux murs ou espèce de pignons aux deux côtés de la gorge du fourneau à hauteur convenable pour y faire une couverture* ».

Sarrasin devra « *construire et bâtir en mur un poêle et une cuisine proche du fourneau avec une petite chambre derrière(...). Le bâtiment en mur sera élevé hors de terre de 8 pieds de hauteur. Les murs auront deux pieds et demi d'épaisseur aux fondations sur deux pieds plus haut. La cuisine aura onze pieds dans œuvre et le poêle douze pieds aussi dans œuvre. La chambre six pieds(...). Auquel bâtiment il y aura deux portes de chacune trois pieds et demi de hauteur et deux pieds et demi de large et une autre petite dans la chambre(...)* » Il devra réaliser également « *les tuyaux de la cheminée avec une bande et une forme pour une platine* ». Les travaux devront être achevés le 1<sup>er</sup> avril 1752 (ADHS 2 E 18969).

Sautas confie la production à Claude Groshenry de Nisan, tuilier, qui, « *pendant l'espace de deux mois, façonnera autant de tuiles, briques et carrons qu'il pourra* » (ADHS 2 E 18967).

Le 2 avril 1751, un accensement perpétuel est accordé à Joseph Sautas maître tuilier de Granges-le-Bourg et de son épouse Barbe Monet (...) « *la partie de la Corvée des Grands champs située au territoire dudit Granges-le-Bourg où il y avait autrefois une tuilerie où l'on tirait les terres pour le roulement d'icelle (...). En contrepartie Sautas devra régler une cense annuelle de perpétuelle indivisible de vingt-quatre livres monnaie de France ou deux milliers et demi de tuiles bien conditionnées et cuites au choix de Son Altesse, le tout payable et livrable à chaque jour de fête de Saint Martin onze novembre d'une chacune année... Si l'on avait besoin desdites tuiles par chacune année au mois de mai ou de septembre elles seront livrées à ceux qui auront commission (...)* »

En plus des tuiles du presbytère, Sautas devra fabriquer et livrer gratuitement « *toutes celles qui seront nécessaires pour le rétablissement de la couverture de la chapelle Sainte-Césarine de Granges-le-Bourg* » (ADHS 2 E 18968).

Le 28 juin 1756, Joseph Sautas et Jacques Chevillot, son associé, signent à nouveau une convention avec Joseph Lacroix de Villers-sur-Saulnot. Le document décrit à nouveau les bâtiments à bâtir dont il donne les dimensions ; il « *s'oblige de construire et faire le fourneau de la tuilerie dudit Granges, en bons murs assortis d'un grillage de la largeur de 8 pieds de Roy et de la longueur de 9 dans œuvre. Les murs auront 3 pieds d'épaisseur et 14 pieds de hauteur, non compris les grilles que ledit Lacroix sera obligé de faire. Ledit Lacroix fera, dans ledit fourneau, deux embouchures (...) comme encore une porte pour entrer audit fourneau. Les fondements des murs qui existent serviront de même alignement en le reculant de cinq pieds du côté de la croix qui touche le terrain de ladite tuilerie, sera tenu en outre ledit La Croix, de démolir et déblayer à ses frais l'ancien fourneau(...)* » (ADHS 2 E 18981)



Le 6 octobre 1759, la tuilerie est à nouveau abandonnée ; « la Seigneurie n'en perçoit rien depuis quelques années, et qu'aux termes du contrat l'accensitaire ou ses héritiers et successeurs sont déchus de leur accensement par un non paiement » (ADHS 2 E 18991). Pierre Louis Maupard fils du tuilier de Lure, offre alors (...) « trente livres par an ou trois millier de thuilles au choix de son altesse sérénissime pour la partie des Grands Champs où il y avait autrefois une tuilerie, à prendre dès le chemin tirant aux bois de la paroisse de Granges, jusqu'au sillon accensé à J.B. Devaux, le tout contenant onze quartes, pour en jouir comme Sautas, qui l'a abandonnée deux ans auparavant ».

Le 28 juillet 1767, Massard reconnaît « avoir vendu à Léonard Vernier, entrepreneur résidant à Granges, dix milliers de tuiles bien cuites et conditionnées dont 116 de plombées » qu'il promet de lui livrer pour la fin du mois d'août prochain sur son fourneau de Granges-le-Bourg pour 150 livres. Cette somme sera employée pour acheter de la « mine » de plomb et autre matériau pour la « plombée » des tuiles et pour payer les ouvriers (ADHS 2 E 19017). Massard décède le 29 mars de la même année. On le voit, jusqu'ici aucune mention particulière ne transparait quant à la fabrication de faïences. C'est pourtant à peu près à cette période que les premières productions apparaissent.

En 1791 la bâtisse et les fours sont en ruine. Le 15 mars 1802, Jean-Claude Massard et sa sœur Jeanne Marie Massard, enfants de Pierre Louis Massard vendent à Jean-François, Jean-Claude et Jean-Marie Meunier « un fond sur lequel il y a une petite baraque en terre et en bois, appelée vulgairement la tuilerie, entre le chemin public, au levant et les héritiers de J.P. Muffat, au midi » (ADHS 2 E 18923).

Le gabarit des tuiles est mentionné dans un acte de 1807 : elles mesureront « 325 mm ou un pied en longueur, et 162 mm ou 6 pouces de largeur, et d'épaisseur convenable » (ADHS 2 E 18927).

Le 15 janvier 1829, Marc Jouffroy, tuilier à L'Isle-sur-le-Doubs, vend à Joseph Joachim Colin la tuilerie en ruine située à « Champs Poyeux » en limite du finage de Granges-la-Ville ; il cède également les terrains, les bâtiments et le four qui existent sur le terrain de l'ancienne tuilerie de Granges-le-Bourg (ADHS 3 Q 9082).

Joseph Colin meurt le 14 avril 1878 laissant 8 enfants. Par son testament olographe en date du 15 février 1878, il avantage trois de ses enfants, ceux qui vivent alors encore sous son toit, en leur léguant 1/3 de ses immeubles en indivis. Parmi ces immeubles se trouve la tuilerie qui échoit, lors du partage (1<sup>er</sup> mai 1878) à Constance Céline Hippolyte Colin. À noter que dans l'acte de partage figure un inventaire des objets et matériaux trouvés dans la tuilerie à la mort de Colin père (ADHS 2E 19303). Le bâtiment est indiqué « en ruines » en 1894 (ADHS 3 P 2228). Il est supprimé de la matrice des propriétés bâties de Granges en 1901, ce qui signifie qu'à cette date il n'y a plus de bâtiment. Cette date constitue le *terminus ad quem* de l'exploitation.

1878, 24 avril - Granges-le-Bourg

Dans un inventaire, fait le 24 avril, 1878, par Me Miroudot, notaire à Grammont.

1. Vingt trois mille tuiles cuites, à raison de vingt sept francs le mille, soit six cent vingt un francs	621.00
2. Deux mètres de carreaux de ciment, carreaux de ciment, à raison de quinze francs l'un, soit neuf francs	39.00
3. Deux mille neuf cents petites briques en terre cuite, à raison de dix huit francs le mille, cinquante deux francs vingt centimes	52.20
4. Deux mille six cents grosses briques, à raison de dix sept francs le mille, cinquante huit francs	58.00
5. Deux cent cinquante six briques, gros modèle, neuf francs quatrevingt centimes	9.80
6. Cent tuiles factices, vingt deux francs cinquante centimes	22.50
7. Dix mille quatre cents quatre vingt tuiles en terre crue, à raison de cinq francs cinquante centimes, cinquante deux francs	52.00
8. Deux mille cinq cent cinquante six briques, gros modèle, à raison de cinq francs cinquante centimes le mille, quatre francs	14.00
9. Environ quatre mille quatre cents briques, à raison de cinq francs cinquante centimes le mille, soit vingt deux francs	22.00
10. Environ dix sept mètres de bois de chauffage, quatre cent vingt deux francs	422.00
11. Cinq mètres de bois de menuiserie, vingt deux francs	22.00
12. Quatre mètres quatre vingt centimes de bois, vingt deux francs	22.40
Estel de meubles dépendant de la tuilerie, quatre cent deux francs	402.00

Fig. 3) Inventaire après décès des biens meubles de Joseph Colin, tuilier, dressé par Me Miroudot, notaire à Grammont (ADHS, 2 E 19303). Transcription partielle G. Rech.



Inventaire après décès des biens meubles de Joseph Colin, tuilier, dressé par M<sup>e</sup> Miroudot , notaire à Grammont.

ADHS, 2 E 19303

Transcription partielle G.Rech.

... Dans un bâtiment, dit la tuilerie, séparé de la maison habitée par M. Colin.

- 1° Vingt-trois mille tuiles cuites, à raison de vingt-sept francs le mille, soit six cent vingt et un francs
- 2° Deux mètres soixante centimètres cubes de chaux, à raison de quinze francs l'un, trente neuf francs
- 3° Deux mille neuf cents petites briques en terre cuite, à raison de dix-huit francs le mille, cinquante deux francs vingt centimes
- 4° Deux mille six cents grosses briques, à raison de vingt-deux francs le mille, cinquante-huit francs
- 5° Deux cent cinquante-deux briques, gros modèle, neuf francs quatre-vingt centimes
- 6° Cent tuiles faïtières, vingt-deux francs cinquante centimes
- 7° Dix mille quatre cent quatre-vingt tuiles en terre cuite, à raison de cinq francs cinquante centimes, cinquante sept francs soixante centimes
- 8° Deux mille cinq cent cinquante-six briques, divers modèles, à raison de cinq francs cinquante centimes le mille, quatorze fra
- 9° Environ quatre mille fagots faits ou à faire dans la forêt, dont environ huit cents fabriqués et trois mille deux cents à fabriquer, à raison de cinq francs vingt-cinq centimes le cent pour ceux fabriqués, et à raison de trois francs quatre-vingt centimes le cent pour les autres, soit en tout cent soixante-trois francs soixante centimes
- 10° Soixante-dix-sept stères de bois de chauffage, quatre cent vingt-trois francs
- 11° Cinq autres stères de moindre valeur, vingt-un francs vingt-cinq centimes
- 12° Quatre stères quatre-vingt centièmes, encore de bois, vingt francs quarante centimes

Total du mobilier dépendant de la tuilerie, quinze cent deux francs trente-cinq centimes...

## 2. La faïence comtoise : une spécificité haut-saônoise

---

L'art de la faïence naît en Franche-Comté au début du XVIII<sup>e</sup> siècle. La première fabrique est celle de Dôle fondée en 1707 par Jacques Coste de Nevers. Tout au long du XVIII<sup>e</sup> siècle s'échelonne dans le Bailliage d'Amont, la création de faïenceries dont les trois plus importantes furent celles de Boulton (1728), Cirey-les-Belleveaux (1764) et Rioz (1780). Il s'agit de véritables fabriques, foyers d'art flanqués d'ateliers satellites plus ou moins éphémères comme Fontenelay, Le Cordonnet ou Saône (DE BUYER L. et S., 1983). Manufactures essentiellement rurales, ces faïenceries puisent leur inspiration décorative dans un environnement naturel qui leur fournissait une abondante matière première : le bois pour la chauffe, les marnes et les argiles pour la confection des céramiques et la proximité du massif vosgien avec les mines métalliques, les mines de manganèse des plaines de Saône pour la couverte plombifère. Cette production s'accompagne de décors naïfs et bucoliques. Si les faïenceries comtoises ne rivalisaient pas avec les grandes manufactures, elles n'étaient pas exemptes d'une recherche artistique manifeste. À l'aube du XIX<sup>e</sup> siècle le goût évolue en faveur de la porcelaine ou de la faïence fine, un produit nouveau venu d'Angleterre. C'est dans ce contexte en 1803 qu'intervient la création d'une quatrième grande faïencerie : celle de Clairefontaine, qui s'oriente délibérément vers des techniques céramiques totalement novatrices pour l'époque. Les propriétaires de cette manufacture vont progressivement donner un caractère industriel à la production et réaliser toute la variété de vaisselle et de bibelots réclamés à l'époque et conditionnée par l'évolution de la mode. Le début du XVIII<sup>e</sup> siècle est marqué par une nouvelle conception de la faïence stannifère qui devient à la fois élément de décoration privilégié et produit à caractère utilitaire. Des formes nouvelles seront créées pour le service de la table. Assiettes,



bols à bouillon, rafraîchissoirs à verres ou à bouteilles, huiliers-vinaigriers, tasses, vases verseurs pour le thé, le café et le chocolat, boîtes à épices à compartiments pour le sel, le poivre et la cannelle, saucières, pichets à bec verseur pour l'eau, le lait et le cidre, soupières et terrines rivalisent de tailles et de formes. L'équipement de la maison est représenté par les fontaines, les cache-pots, les encriers, les parures de cheminées, les statuettes décoratives, les jardinières à bulbes, les cuvettes et brocs de toilettes, les chandeliers, les pots de chambre. Des objets religieux sont aussi réalisés en faïence comme les bénitiers en appliques, les statuettes du Christ, de la Vierge ou de Saints Patrons. Les décors qui ornent ces faïences sont réalisés en camaïeux bleus, verts, jaunes ou rouges ou en polychromie de grand feu ou de petit feu. Les décors présentent une grande variété florale : simples semis de fleurettes stylisées en passant par les fleurs fines au naturel inspirées des planches de botanique. L'assiette creuse apparaît vers l'extrême fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. On lui préférait jusqu'alors l'écuelle à bouillon, petit récipient hémisphérique doté de deux appendices de préhension moulés diamétralement opposés. Ces écuelles, appelées aussi « bols à oreille », étaient souvent munies de couvercles destinés à éviter au potage de refroidir. La faïencerie de Granges en possède plusieurs modèles. À cette époque, notables locaux seigneurs, municipalités, abbayes, parlementaires ou maîtres de forges comprennent tout l'intérêt qu'ils pouvaient avoir à promouvoir la fabrication d'une faïence de qualité sur leurs domaines et n'hésitent pas à participer largement au financement de la création et du fonctionnement de ces fabriques. La faïencerie de Granges-le-Bourg s'intègre dans cette économie. Ce contexte contribua grandement à orienter l'activité céramique locale vers la découverte de sa propre originalité et à se dégager de l'influence nivernaise. On compte ainsi en France près d'un millier d'ateliers (ROSEN, 2001).

L'art céramique comtois se range progressivement dans l'école de Nevers. En 1728, un certain Jacques, le fondateur de la dynastie des Gautherot, originaire de Nevers, s'établit à Boulton où il demeure jusqu'à sa mort en 1752. Nivernais de souche, Simon Coste, un autre faïencier, crée en 1764 la faïencerie de Cirey-les-Bellevaux (RAMEAU H., 1994). Au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle la production industrielle se substitue progressivement aux fabrications artisanales. La machine remplace peu à peu le tour et la main du peintre. Le manque d'investissements en Haute-Saône explique certainement le déclin de cette industrie.

### 3. Archéologie

Située sur le territoire de la commune de Granges-le-Bourg au lieudit « *la Tuilerie* » (Coordonnées Lambert : x = 919,48 / y = 2293,54/ altitude 323 m.), la fabrique se trouve hors les murs, non loin des vestiges de l'enceinte médiévale du bourg castral et de ceux du château. Les structures se développent sur un versant exposé au sud au profil régulier qui descend en pente douce vers le village de Granges-la-Ville. En partie remblayée par une ancienne décharge, le site a fait l'objet d'une première reconnaissance par sondage en 2002 puis d'une fouille programmée. Au moment de sa découverte, l'ensemble présentait la forme d'un monticule quadrangulaire envahi par la végétation. La fouille réalisée couvre à peu près 1/3 de la surface des vestiges reconnus au sol par prospection.



Fig. 4) vue du site avant les fouilles. On aperçoit seulement une partie de l'arc de décharge de la façade du grand four tuilier Fr01.





Fig. 5) le village de Granges-le-Bourg et la tuilerie Colin. Carte extraite de l'Atlas du Préfet Dieu.

Comprendre l'implantation d'un tel établissement et tenter de dégager les principaux éléments techniques tels ont été les objectifs assignés au projet. Plusieurs campagnes de fouilles programmées ont permis de mettre au jour successivement trois structures de chauffe : deux fours quadrangulaires et un four circulaire.

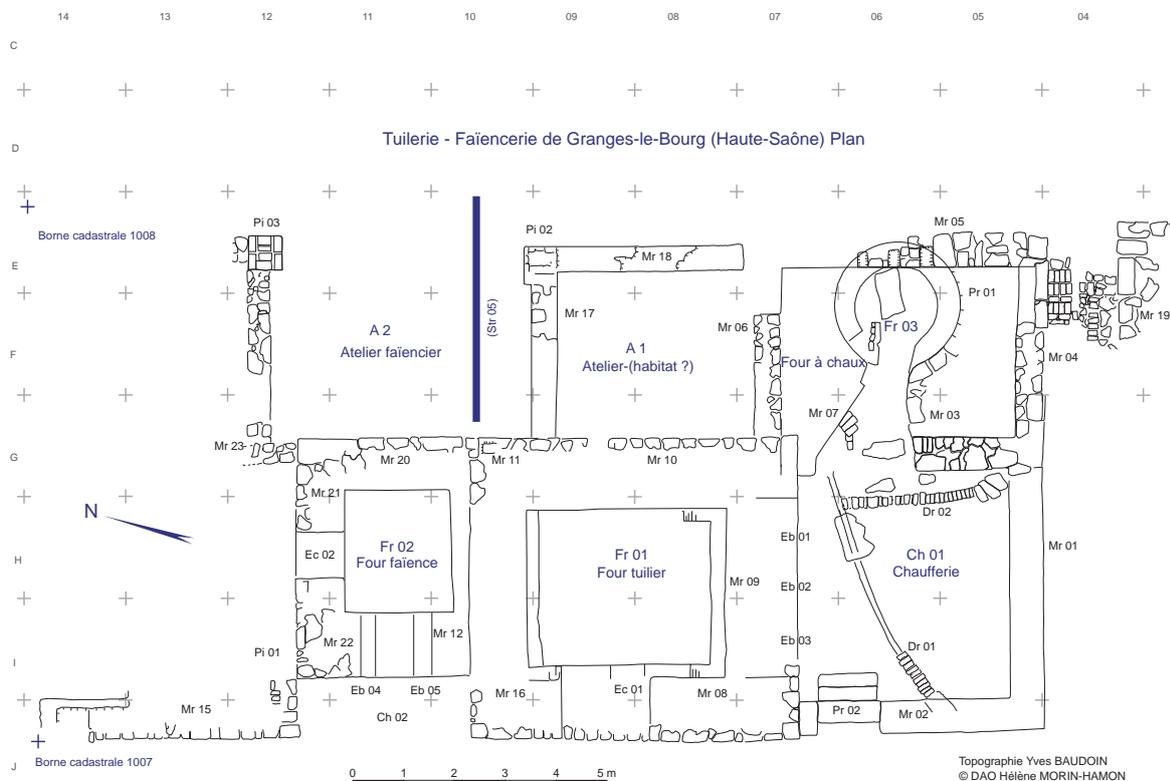


Fig. 6) Plan général des structures mises au jour.

Deux pièces contiguës à ces 3 fours ont été fouillées et étudiées. Du point de vue méthodologique, l'ensemble des sédiments extraits a fait l'objet d'un tamisage systématique afin de récupérer le mobilier de petite taille. Plusieurs structures ont été ainsi mises au jour et étudiées.



### ► 3.1. Le four tuilier-briquetier Fr 01

Une première tranchée de sondage a été réalisée en 2004 à l'intérieur du four F01 à l'aplomb des embrasures de chauffe (Mr09/Eb01/Eb02/Eb03) protégées par un arc de décharge. Il s'agissait des seuls vestiges encore visibles lors de la découverte de ce site. Ce sondage permit de dégager l'espace nécessaire à la consolidation de l'embrasure de chauffe et d'en préciser la fonction. Le four (F01) mesure 6,15 m de long et 5,95 m de large et possède toujours ses éléments essentiels : l'embrasure de foyer et la chambre de cuisson. L'axe longitudinal est orienté NNW/SSE. Les trois embrasures de chauffe du foyer F01 sont situées à l'aplomb d'un arc de décharge en plein cintre (Mr09) construit en pierres de grès soigneusement taillées ; il était destiné à protéger le parement en pierres de grès percé à l'origine de trois orifices de chauffe maçonnés en brique et en pierre de grès en arc plein cintre (Eb01/Eb02/Eb03). Il s'agissait par cet artifice de garantir les conduits de la pression des superstructures.



Fig. 7) Le four tuilier Fr01 après restauration

Selon toute évidence, le four F01 a subi une destruction relativement rapide. Le remplissage évidé sur 2 m se compose de fragments de chaux, de pierres de taille (US03) et surtout de briques quadrangulaires qui composaient à l'origine le parement interne du four (US04).

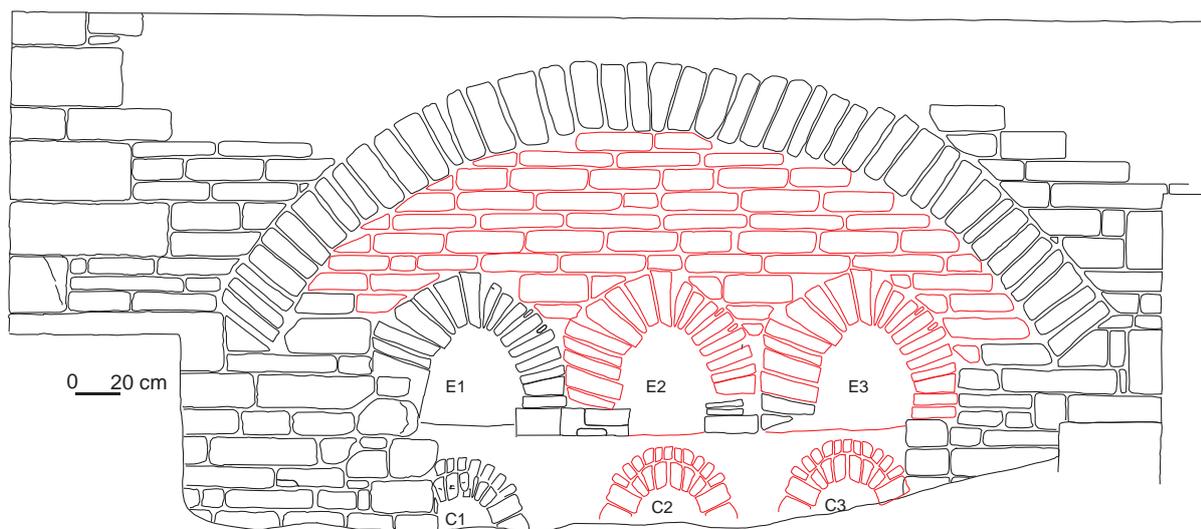
Le *foyer* occupait l'ensemble de l'espace rectangulaire situé sous la *chambre de cuisson*. Il s'agit d'une cavité quadrangulaire qui mesure 2,60 m de long et 3,30 m de large. Une seule arcade visible à l'embrasure du foyer (Eb03) se trouve conservée, les autres ont disparu dans leur partie visible. Sous ces arcades se trouve un deuxième niveau d'arches de dimensions plus réduites qui avaient comme fonction de servir de cendrier et de conduit de tirage. Un dispositif identique se retrouve au niveau de l'embrasure de foyer du four F.02.

De la *chambre de cuisson*, il ne reste, que la partie inférieure située au-dessus des plates-formes supportées par les arcades du *foyer* (visible à hauteur de la voûte). Celle-ci occupait le même emplacement rectangulaire que le *foyer*. Sur les quatre faces (Mr 08/Mr 09/Mr 10/Mr 11/Mr 12/Mr 16) la *chambre de cuisson* (Fr 01) présente un parement interne de briques fortement vitrifiées. La trace des trois *canalisations de chauffe*, aujourd'hui disparues, est toujours visible sur la sole du four. Le mur opposé aux embrasures de chauffe porte également la trace d'une vitrification plus intense, preuve du fonctionnement de ces conduits à l'origine. Dans le remplissage, ont été découverts, outre les matériaux éboulés comme des pierres de construction en grès ou des briques issues du chemisage interne, des déchets de fabrication qui correspondent aux produits suivants :

- des tuiles plates à ergot.  
31cm x 13 cm / épaisseur : 1,2 cm  
27cm x 14 cm / épaisseur : 1,3 cm (l'extrémité opposée à l'ergot est terminée en pointe)
- des briques  
22 cm x 10,5 cm / épaisseur moyenne : 3,5 cm et 6 cm
- deux catégories de carreaux (ou carrons) :  
des pièces carrées de 15 cm de côté / épaisseur moyenne comprise entre 4 cm et 4,1 cm



des pièces hexagonales de 8,5 cm de côté / épaisseur moyenne comprise entre : 4,7/4,8cm.



### Tuilerie de Granges-le-Bourg (Haute-Saône)

Four tuilier F 01  
Parement sud Embrasure de foyer  
Reconstitution

E	: Arche/Alandier
C	: Cendrier/ Conduit de tirage
A	: Arc de décharge
	Appareil en place
	Appareil reconstitué
Levé topographique Patrice Fuchs	
© DAO Hélène Morin-Hamon	

Fig. 8) Four Fr01. Parement sud. Reconstitution des embrasures de chauffe.



Fig. 9) « Mouton » Raté de cuisson provenant du four fr01 montrant la disposition en alternance de tuiles et de briques telle que mise en place dans le four tuilier.

Le four Fr01 est un four quadrangulaire à tirage ascendant (FRITSCH J. 1924). Bâti en pierres de grès à revêtement interne de briques réfractaires, il comprenait deux cavités réparties sur deux étages : l'étage inférieur ou foyer était précédé de trois embrasures dans lesquelles on entretenait le feu et dans lequel on enfournait les fagots. La voûte du foyer qui a complètement disparu était percée à l'origine de carreaux, orifices rectangulaires qui s'ouvraient sur la sole, et au travers desquels la chaleur pouvait se diffuser à travers le laboratoire. La hauteur totale du four pouvait atteindre 6 à 7 mètres. Ce four dont



les murs comportent une épaisseur importante s'appuyait à l'Est directement sur le versant. La sole est actuellement située à une profondeur de deux mètres par rapport au niveau du terrain situé à l'Est. Seul élément de mobilier découvert dans le four, un fragment de pelle en fer vraisemblablement utilisée pour l'enfournement ou le nettoyage des alandiers. Le four découvert produisait les briques et tuiles locales utilisées dans le bourg et les communautés aux alentours (THOMAS J., 2001). Plusieurs modèles ont été retrouvés.

### ► 3.2. Le Four à chaux Fr03

Le four Fr03, d'orientation E-W, contigu au niveau de la chaufferie, semble contemporain du four Fr01. Il a fait l'objet en 2004 d'un décombrement partiel jusqu'à un dallage constitué de ses propres pierres de construction. En 2005, la fouille s'est poursuivie jusqu'à la sole.

La partie contemporaine du remplissage correspond à l'effondrement des parties supérieures de l'édifice bombardé durant la seconde Guerre mondiale et au prolongement du dépotoir de la chaufferie.

Il s'agit d'un four circulaire construit en petit appareil composé de pierres de grès, se raccordant à la chaufferie initiale de Fr01. La face interne des pierres présente des traces de vitrification marquée. À l'arrière, le sol montre des traces de rubéfaction importante, témoins d'une utilisation intensive. Il se présente sous la forme d'une structure circulaire de 2,40 m de diamètre interne, à demi enterrée et précédée d'un alandier voûté par lequel on enfournait le bois. La sole, comme celle de la chaufferie, était drainée par une canalisation (Dr03/Dr04) recouverte de briques destinées à évacuer le débit de plusieurs sources intermittentes provenant de la partie supérieure du versant.

Le four était comblé jusqu'à la cote -1,70 m par des remblais contemporains correspondant à une ancienne décharge. À 1,79 m, se situait un dallage couvrant la totalité de la surface du four constitué de pierres de grès d'épaisseur comprise entre 12 et 17 cm.

Un deuxième dallage a été découvert à 2,04 m en pierres de grès posées à plat. La totalité des pierres constituant ces deux niveaux de dallages provient de la destruction des parois du four. Il est vraisemblable que le four ait été utilisé à une époque récente. La présence de tessons de bouteilles démontre une réutilisation du site comme cave ou entrepôt. Le four a en effet été recouvert d'un plancher dont l'empreinte des solives est encore visible sur l'arc de décharge (Mr05) qui le surplombe sur le côté ouest. Au SSW se trouve encore l'emplacement du seuil de ce bâtiment (Pr01) construit bien après l'utilisation de ce four. La sole a été atteinte à -2,55 m de la surface du sol actuel.



Fig. 10) Le four circulaire Fr03 après la fouille.

Après abandon, le four a subi une première phase de comblement ; le remplissage est composé de fragments de parois vitrifiées et de matériaux allochtones comportant du matériel d'enfournement. Une première stabilisation du comblement apparaît avec l'US34 vraisemblablement contemporaine

d'une première phase d'utilisation du four comme silo ou comme structure de stockage. La présence de fragments de bouteilles en verre, lunettes, vitres, clous et pesons en plomb montrent que le four a perdu à ce niveau sa fonction originelle. Les deux dallages superposés composés de pierres de taille vitrifiées sur une face confirment la transformation utilitaire de la structure. Les pierres de construction du four (US 31 et 32) ont été utilisées ici en réemploi.

La fonction de cave - voire de glacière - destinée à la conservation de boissons est attestée par la présence de nombreux fragments de bouteilles classiques et de bouteilles de bières locales à fermeture mécanique. Ce local semi enterré était recouvert d'un parquet en bois dont il subsiste encore les traces d'ancrage des solives au niveau de Mr05. Ce mur est constitué en fait par un arc de décharge s'appuyant sur les soubassements du four, encore présents à cet endroit. Le comblement de cet espace par des gravats et des éléments de construction accompagne la destruction de l'habitation qui la surmontait.

La sole du four Fr03 et celle de l'atelier A2 et de la salle de chauffe sont traversées de part en part par un drain, en partie maçonné par des briques, destiné à évacuer les eaux d'infiltration et de source. Une interrogation demeure quant à l'efficacité de ce drainage. L'humidité fortement présente dans ce lieu n'a certainement pas facilité la tâche des chauffourniers au regard des infiltrations pérennes encore bien présentes dans cette zone.

La configuration du four accolé au versant, la présence d'une banquette, les résidus de chaux encore bien présents sur le rebord et dans le remplissage ne laissent aucun doute sur la destination de ce four qui a été utilisé pour la fabrication de chaux. Une voûte prenant appui sur la banquette de 38 cm aménagée dans la partie inférieure clôturait la chambre de chauffe. C'est sur cette voûte que reposait la charge à calciner. La gueule, qui alimentait le four en combustible, est composée d'un espace étroit et voûté caractéristique de ce type de structure. Une interrogation demeure pourtant par rapport aux éléments de briques subsistant à la base du four. Les vestiges d'un alandier en briques apparaissent nettement de part et d'autre de l'accès. Il est vraisemblable que ce four ait été utilisé pour la cuisson de terres cuites. De tels fours à tuiles ou à briques sont connus. Néanmoins cette fonction a pu évoluer avec la demande. Pour autant, l'installation d'une structure de combustion dans un endroit aussi humide reste problématique si l'on se réfère au contexte géomorphologique et hydrogéologique local. Le parcellaire et le statut de propriété du site pourrait apporter un début de réponse à cette implantation. Des charbons de bois en abondance, reliquat de plusieurs opérations de chauffe, ont été découverts au niveau de la sole. Les analyses dendrologiques réalisées par C. Lavier donnent les résultats suivants<sup>1</sup> :

- Zone du drain en F11 : chêne (*Quercus* sp.)
- F03 US06 : hêtre (*Fagus sylvatica*)
- F03 US05 : hêtre (*Fagus sylvatica*)

### ► 3.3. La pièce A1

La pièce A1 contiguë au four fr03 a fait l'objet d'une fouille exhaustive. Il s'agit d'une pièce d'habitation contemporaine de dimension 3,80 m x 3,20 m Le sol était constitué d'un parquet en bois dont il subsiste encore les traces des solives. Le remplissage de la pièce était constitué de gravats contemporains composés de ferrailles et détritits divers de même nature que dans la partie supérieure du remplissage du four Fr03. Parmi le mobilier découvert figurent plusieurs pièces de monnaies datées du début du XX<sup>e</sup> siècle. Sous le parquet, le sol initial présentait plusieurs fosses de remplissages antérieures à la construction et comprenant des ratés de cuisson (biscuits) contemporaines du grand atelier.

<sup>1</sup> Analyses réalisées par le C2RMF - UMR 171. Centre de Restauration et de Recherche des Musées de France - Département Recherche – Palais du Louvre, Porte des Lions 14, Quai François Mitterrand F -75001 Paris – <http://www.c2rmf.com>



### ► 3.4. Le four faïencier Fr02

Le bâtiment du four Fr02 qui se trouve accolé à Fr01 mesure 4,65 m de long et 3,40 m de large. Il s'agit d'une structure quadrangulaire de 2,01 m/1,97 m de large pour une longueur de 2,35 m. La hauteur de la base jusqu'au niveau du sol de l'embrasure de chargement mesure 1,35 m. Son volume, ses dimensions sont inférieures à celui du grand four Fr01. La fouille a mis en évidence les fondations de deux conduits de chaleur aujourd'hui effondrés dans le prolongement des deux embrasures de chauffe (Eb04 - Eb05) à la base du four. Il s'agit de canalisations longitudinales mesurant entre 0,35 m et 0,38 m de large et séparées au centre par une banquette de 0,65 m de large. De chaque côté du four, les banquettes sont plus réduites et mesurent 0,29 m de large. La base des canalisations est marquée par une forte rubéfaction, par de la chaux et des charbons de bois en abondance. L'une d'elles présente une vitrification marquée de couleur noire. L'axe longitudinal est orienté ENE/WSW. La base du remplissage a livré plusieurs tuiles et des fragments de biscuits.

#### Tuilerie-Faïencerie de GRANGES-LE-BOURG (Haute-Saône) FOUR F02 SONDAGE S01

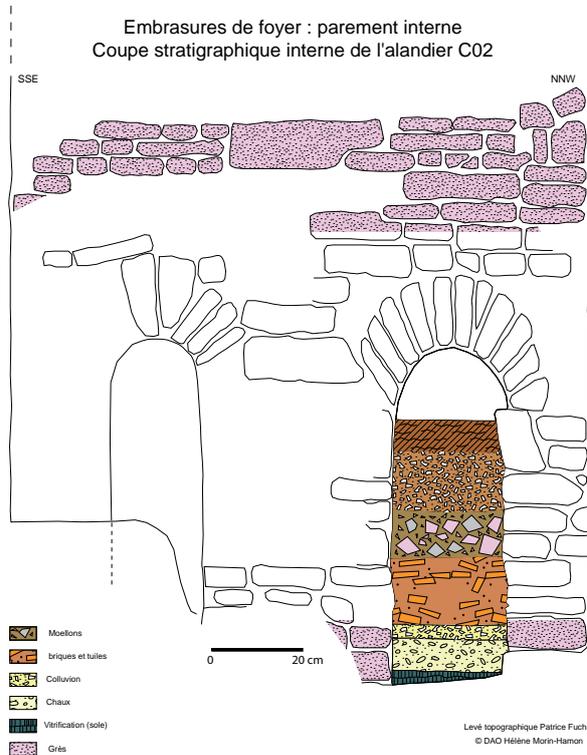


Fig. 11) A gauche : four Fr02 Détail face ouest des embrasures de chauffe. A droite : le four Fr02.

Dans un plan conservé aux Archives Départementales de Haute-Saône (ADHS E177) représentant *la Corvée des grands champs*, la tuilerie est matérialisée par deux bâtiments. Le bâtiment Ouest est dessiné avec deux embrasures à sa base similaires à celles qui composent le four Fr02. Les archives du XVIII<sup>e</sup> s. mentionnent ce four de façon parfaitement visible sur un petit plan en élévation où se distinguent nettement les deux orifices de chauffe. D'après les vestiges céramiques qui y sont liés, et compte tenu de son volume, le four Fr02 a fonctionné comme unité de production de biscuits et de faïences. La présence d'une plaque vitrifiée de couverte manganésifère à la base du canal de chauffe Ch04 renforce cette hypothèse.



Fig. 12) Plan de la tuilerie. ADHS E177 (XVIII<sup>e</sup> s.) montrant le bâtiment et en particulier le four avec ses deux embrasures de chauffes et l'emplacement des carrières d'argile.

La construction du four Fr02 prend appui sur le versant. L'espace compris entre le substrat et le mur Mr20 est comblé par un blocage de pierres de grès (US03 et US05). S'appuyant le long des fondations du mur Est du four Fr02 et Fr01 un hérisson constitué de fragments de briques et de tuiles constitue le sol d'une première occupation matérialisée par un mobilier abondant en biscuits et tessons de faïence stannifère (US02) accompagné de pièces d'enfournement. Il subsiste par endroits les traces d'un sol aménagé à base de ciment de chaux.

La nécessité d'évacuer les eaux de ruissellement dans la partie supérieure de l'établissement afin de préserver les fours et l'espace de travail de l'humidité a entraîné le creusement d'une fosse de drainage Dr05 de 0,46 m de large et de 0,90 m de profondeur, d'orientation N = 327°. D'une hauteur de 20 cm, le drain est constitué par des dalles calcaires reposant sur des pierres disposées de champs de 16/31 cm de longueur sur 8 à 11 cm d'épaisseur. Cette structure permettait d'évacuer à la fois les eaux de ruissellement et maintenait l'assainissement du sol de l'atelier. Cet aménagement n'a pas été réalisé à l'origine de l'implantation de l'atelier mais dans une seconde étape pendant son exploitation.

La fosse était comblée par un sédiment composé de briques, tuiles, marnes alternées, provenant des déblais et mélangée au mobilier gisant sur le sol de l'atelier (US08).

Le niveau d'occupation correspondant à l'activité du four faïencier (US02) a subi alors un certain nombre de perturbations.

À l'Est, le sol est tronqué par une fosse aux parois régulières sub-verticales comblées par des marnes vertes visible dans la stratigraphie. Il s'agit d'une fosse ou bac à terre dont les parois étaient constituées à l'origine par des planches. Ce type de fosse aménagé dans l'environnement proche du site permettait de stocker et de laisser reposer la terre une fois malaxée pour l'élaboration des biscuits. Elle a été rapidement comblée par un matériau homogène (US07). À l'Ouest, le sol a été partiellement surcreusé. Cet épisode correspond au nettoyage partiel des amoncellements de déchets de fabrication. La couche qui succède et qui contient de nombreux charbons de bois (US01a) témoigne d'un incendie localisé, suivi peut-être d'un épisode d'abandon temporaire. Une phase de comblement composée de remblais divers (US01 et US01b) achève de recouvrir et de niveler l'emplacement de cet atelier.

### ► 3.5. L'atelier faïencier A2

Il s'agit d'un espace quadrangulaire ouvert s'appuyant à l'Ouest sur les fondations Mr20 du four Fr02 et limité au Nord et au Sud par deux murs en pierres calcaires du Muschelkalk : Mr25 au Nord et Mr17 au Sud. À l'Ouest, aucune structure visible ne matérialise la clôture de cette pièce. Le mur Mr26 est flanqué à son extrémité Est des fondations d'un pilier de briques. Il en est de même pour le mur Mr17. À l'exception d'un témoin, l'atelier A2 a fait l'objet d'une fouille approfondie.

## TUILERIE-FAÏENCERIE DE GRANGES-LE-BOURG (HAUTE-SAÛNE)

Str05 COUPE STRATIGRAPHIQUE W-E (A2) Az. 275°

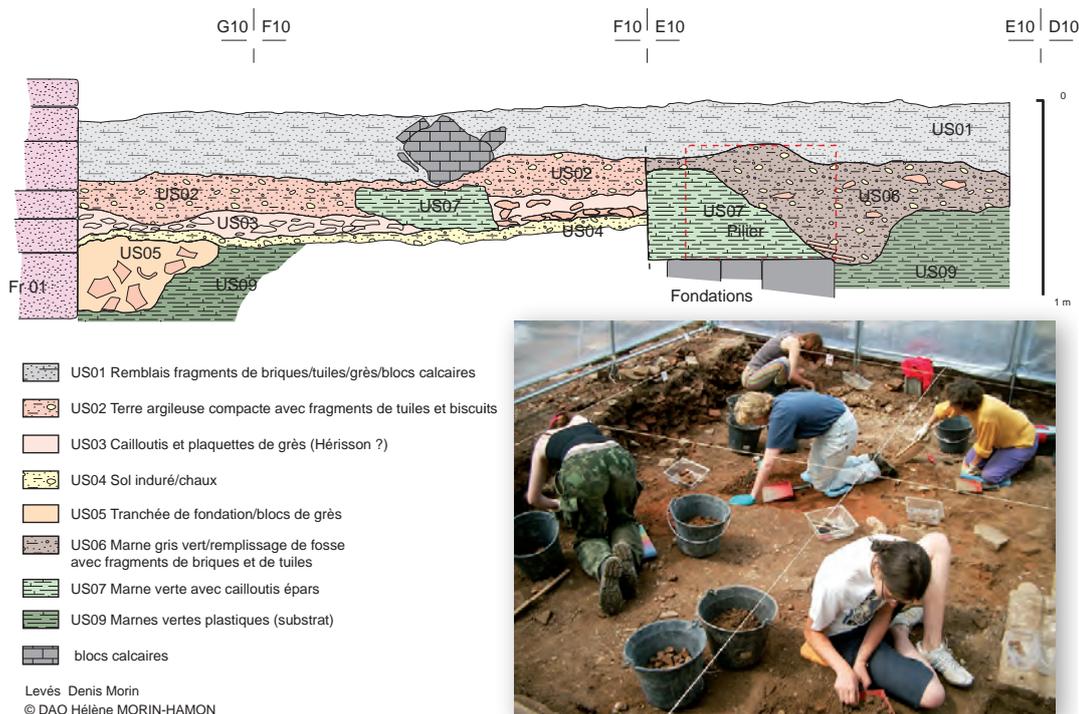


Fig. 13) En haut : coupe stratigraphique de l'atelier A1. Str05.  
En bas à droite : grand atelier faïencier en cours de fouilles

La fouille permet désormais de conforter la présence d'un atelier périphérique installé à proximité des fours en particulier dans la partie haute de l'établissement. L'homogénéité du niveau d'occupation laisse penser qu'il s'agit d'une occupation continue. La datation de ce niveau repose essentiellement sur le mobilier céramique avec une prédominance de formes (biscuits et faïences stannifères) datées de la fin du XVIII<sup>e</sup> et du début XIX<sup>e</sup> s. Contrairement à l'espace A1, A2 correspond à un bâtiment dont la fonction artisanale transparaît nettement à



travers le mobilier abandonné sur le sol : biscuits, tessons de faïences, pièces d'enfournement...

La présence de deux bases de piliers quadrangulaires en briques suggère l'existence d'un bâtiment ou d'un apprentis s'appuyant directement sur les murs porteurs des fours Fr01 et Fr02. Les deux piliers sont cependant légèrement décalés et ne sont pas équidistants des murs porteurs des fours Fr01 et Fr02. Ceux-ci constituent la base d'un poutrage destiné à supporter la toiture.

Divers indices : amorce de mur Mr24 et 25, fragments de tuiles en abondance, induisent une extension des ateliers vers le Nord et devant l'embrasure de chargement du four Fr02.

Le fossé de drainage aménagé qui traverse l'atelier A02 a piégé une grande quantité de mobilier : faïences stannifères, biscuits et éléments d'enfournement, conservant ainsi certaines pièces et évitant leur morcellement dû au piétinement.

Fig. 14) Drain destiné à évacuer les eaux d'infiltration des parties supérieures de la manufacture. Vue du mobilier en cours de fouilles.



### ► 3.6. La production

La fouille a permis de délimiter un bâtiment annexe accolé le long des structures Fr01 et Fr02 qui abritait un atelier de fabrication de faïence stannifère. La présence de vestiges de mobilier d'enfournement témoigne de cette activité : pernettes, accots, pilets, fragments de cazettes de différentes tailles et de biscuits, rebuts de cuisson, portent encore la trace d'émail stannifère de couleur blanche. L'archéologie se plaît à le mentionner. La fouille ne fait que recueillir et analyser le plus souvent des déchets. Le mobilier céramique de Granges est caractérisé par une accumulation de rebuts, ratés de cuisson : ratés de biscuits et ratés d'émaillage qui constituent l'essentiel des pièces recueillies sur le site en plus des pièces d'enfournement.

Faire parler ces déchets permet de comprendre le fonctionnement de la fabrique et les vicissitudes liées aux aléas thermiques. La difficulté pour le faïencier consiste à réaliser une composition qui fonde à température donnée et fournisse, après fusion, l'aspect et la couleur recherchés tout en restant parfaitement accrochée à la pièce sur laquelle elle est posée. La dilatation de l'émail et celle de la pâte doivent être identiques. Si, au refroidissement, le retrait de l'émail est plus fort que celui du support, il s'ensuit une résille de minuscules fentes et la pièce n'est pas imperméable ? Au contraire si ce retrait est moins important, l'émail se trouve comprimé et se détache par éclats (Pellet 1993). Suivant les différentes conditions de combustion ou de fabrication, l'émail peut présenter des défauts de cuisson plus ou moins apparents sur les tessons découverts. Les bulles se produisent lors de la seconde cuisson. Les craquelures fissurent la couche d'émail et sont provoquées par de nombreuses causes comme un préchauffage insuffisant ou un refroidissement trop brutal. Les brûlures proviennent d'un émail soumis à un feu trop violent et une cuisson trop longue. Les écaillages sont dus le plus souvent à une incompatibilité avec certaines couleurs qui provoquent un défaut d'adhérence. L'hydratation correspond à une altération de l'aspect ou de la couleur de l'émail, de petits orifices matérialisent la présence de bulles d'air à la surface de l'émail pendant la cuisson. Les coulures, dans l'émail, ont l'apparence de larmes, lorsque celui-ci a été posé trop épais ou a été mal séché, après la pose et avant la mise au four (ROSEN J. 1995). Ces coulures s'accompagnent généralement de zones lacunaires sur le pourtour.

### ► 3.7. Une marque de fabrique à Granges ?

Le mobilier mis au jour, et en particulier les tessons de faïence peints, a été découvert en majorité dans l'atelier A2. Les colorants présents sont des mélanges de pigments obtenus par calcination et préparations diverses d'oxydes métalliques introduits sous forme de poudre dans le fondant, lui-même pulvérisé, qu'ils teignent dans la masse au moment de la cuisson. Ils sont à la base de la préparation des couleurs vitrifiables et ont été effectués sur place comme l'atteste la présence de fritte dans les remplissages. La fritte ou fondant est composé principalement de silice, d'oxyde de plomb, de soude et de potasse. La silice constitue la structure vitreuse. L'oxyde de plomb abaisse le point de fusion de la silice tandis que la soude et la potasse aident à la vitrifier et en accentuent l'élasticité. À Granges, les couleurs dominantes dans les décors sont le noir, le bleu clair et le marron/violet. D'autres couleurs comme le jaune sont présentes mais en proportion moindre.

Destinés à imperméabiliser les pièces et masquer la coloration de la pâte, les émaux ont très vite acquis un usage décoratif. Les fragments de faïences colorées ne représentent qu'une part infime du mobilier faïencé retrouvé. En réalité les déchets de production surviennent lors de la première cuisson « au dégourdi » donnant le biscuit alors qu'une attention particulière est apportée aux belles pièces lors de la cuisson définitive de « grand feu ». Parmi les décors retrouvés, une fleur stylisée orne fréquemment les écuelles et les assiettes. Ce dessin qui représente une fleur à pétale, vraisemblablement un bleuet stylisé, constitue sans nul doute l'une des marques de fabrique de l'artisan faïencier. Le bleuet de Granges se décline avec des coloris variés : bleus, bruns, noirs....





Fig. 15) Faïencerie de Granges-le-Bourg.  
Assiette plate à décor floral reconstitué.



Fig. 16) Faïencerie de Granges-le-Bourg. Corpus des formes céramiques. GLB0Assiettes03  
De gauche à droite. Assiette calotte circulaire à bord droit. Fond à profil continu. Faïence blanche. Face intérieure : décor double à la girelle au manganèse avec double filet. Décor floral stylisé. Alternance de feuilles et de fleurs trilobées. Une fleur centrale entourée de quatre fleurs et de quatre feuilles périphériques. Surface fortement écaillée.

Dans un graphisme simplifié, les décors floraux sont présents sur les ailes des assiettes, mais c'est surtout dans les bassins ou sur le corps des récipients qu'on les rencontre. Constituant souvent le décor unique des ailes des assiettes, le décor à la girelle forme fréquemment le noyau des motifs décoratifs dans les parties centrales des récipients.





Fig. 17) Faïencerie de Granges-le-Bourg. Corpus des formes céramiques. GLB0Fleurs  
 Profil incomplet. Ecuelle haute circulaire. Glaçure blanche intérieure/extérieure. Face intérieure : bord lisse décoré d'un filet de couleur bleu. Décor de fleur stylisée bleue de type bleuet à cinq pétales et quatre feuilles. Couverte altérée. Motif fréquent sur les assiettes et les écuelles de Granges ; Fragment de pièce circulaire de forme arrondie. Bord lisse. Couverte intérieure/extérieure blanche piquetée (raté de cuisson). Face interne : double filet avec espacement. Décor floral au manganèse stylisé, de type bleuet à feuille trilobée de même facture que la précédente. Aspect grisé. Applique supplémentaire de couverte sur le bord de l'assiette ; Profil incomplet (fragments) Bord droit souligné d'un filet marron foncé. Face extérieure glaçure blanche. Face intérieure glaçure blanche légèrement bullée. Décor floral marron foncé : fleur à 6 pétales de type bleuet séparée par un ensemble de quatre points. La tige présente une double feuille stylisée.

Plusieurs fragments de cazettes glaçurées sur leur face interne accompagnent ce mobilier. La plupart des tessons a été mis au jour dans un niveau parfaitement individualisé composé de fragments de briques et de tuiles mélangées (US02). La stratigraphie indique la présence d'un dépôt de ces tessons reposant sur une sole de tuiles et de chaux mélangés. Les niveaux de tuiles qui le surmontent correspondent à une phase de destruction d'une toiture adossée à Mr20 et Mr11.

### ► 3.8. Le mobilier faïencier

Les schémas ci-joints montrent la répartition morphologique et quantitative des pièces recueillies durant les différentes campagnes de fouilles. La faïence de Granges est une céramique culinaire fine, tendre, opaque, à base d'argile orange clair, recouverte d'un émail stannifère blanc. Les tessons recueillis permettent de restituer quelques formes complètes. Ils apportent également des informations complémentaires sur les décors utilisés. La plupart sont des rebuts de cuissons qui ont été brisés voire piétinés sur place.

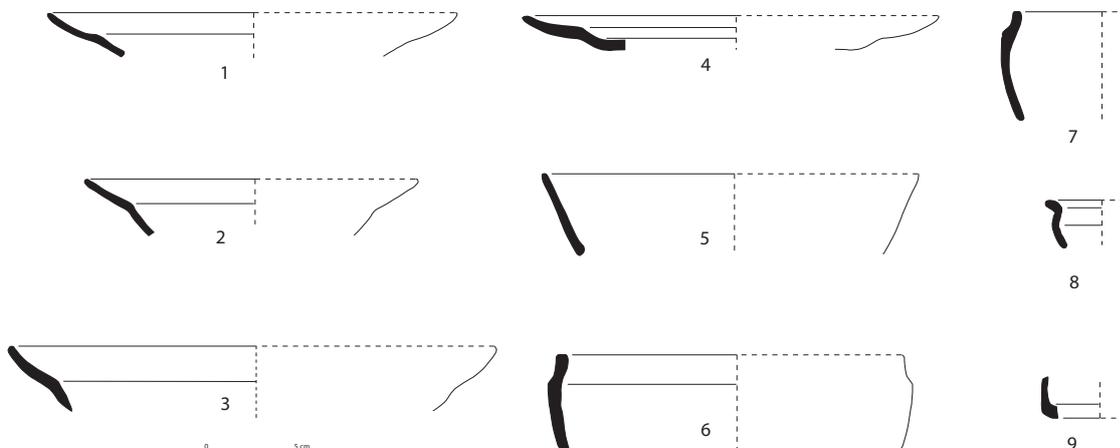


Fig. 18) Faïencerie de Granges-le-Bourg. Corpus des formes  
 1,2,3 assiettes creuses ; 4 assiette plate ; 5 écuelle ; 6 petit saladier ; 8, montre ; 7,9 pot à pharmacie



Pots, plats et assiettes divers constituent les pièces les plus marquantes de cette production. Les formes mises au jour confirment la typologie élaborée en 2004 (HAMON-MORIN H., MORIN D., 2010) Elles concernent surtout de la vaisselle de maison : assiettes plates ou creuses circulaires à ailes contournées, des assiettes calottes, des pots de différentes tailles mais aussi des couvercles et des plats. Seules diffèrent les dimensions, en particulier pour les plats et les assiettes. D'autres formes complètent le corpus général de cette production.

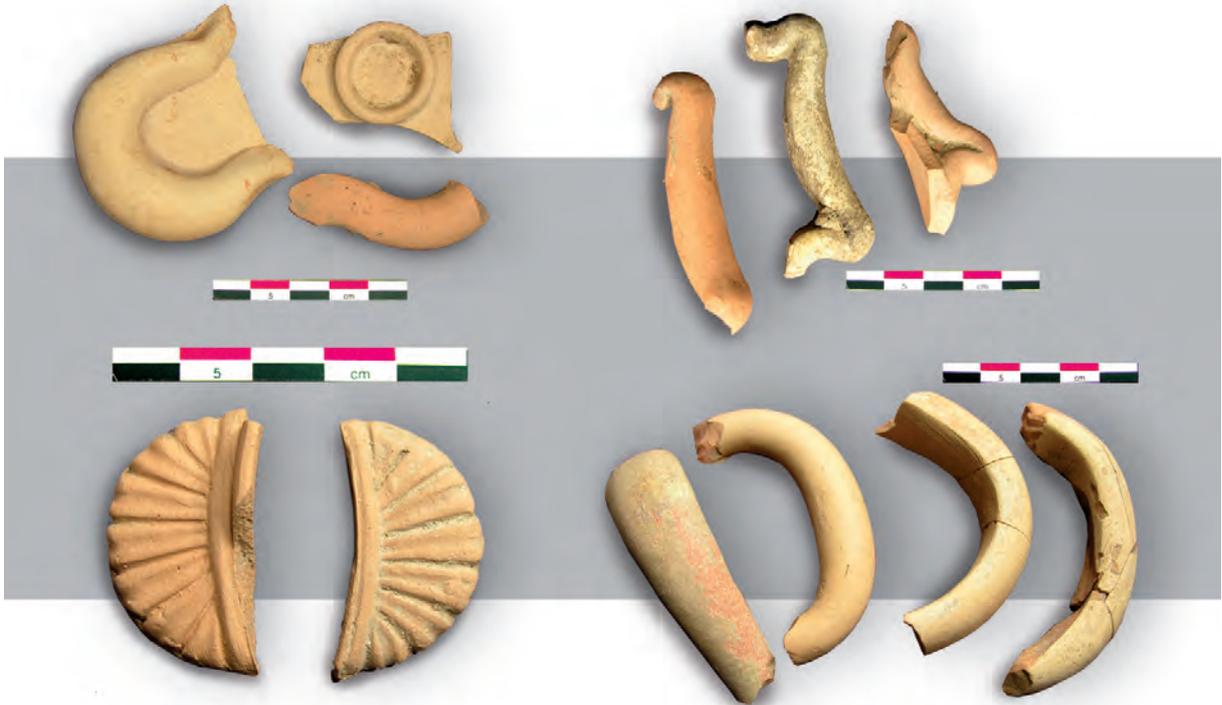


Fig. 19) Faïencerie de Granges-le-Bourg. Corpus des formes céramiques. GLBAnses00  
De gauche à droite et de haut en bas : anses de soupières moulées en relief ; anses de soupière à deux points de contact ; anses de bol à bouillon moulées ; anses diverses verticales à section circulaire.



Fig. 20) Faïencerie de Granges-le-Bourg. Corpus des formes céramiques. GLB0Assiettes01  
Assiette circulaire creuse à aile et bassin convexe séparés par une saillie. Bords lisses. Faïence blanche à décor floral stylisé marron foncé (manganèse). Alternance de feuilles trilobées et de fleurs de type ombellifères.



Fig. 21) Faïencerie de Granges-le-Bourg. Corpus des formes céramiques. GLB0Bénitier. Bénitier de chevet (fragments) ou bénitier domestique en applique à partir de fragments mis au jour dans la fouille. Partie supérieure, Saint Esprit représenté par une tête circulaire munie de deux ailes de part et d'autre. Au centre, le Christ en croix ; Dans la partie supérieure : réceptacle pour l'eau bénite.

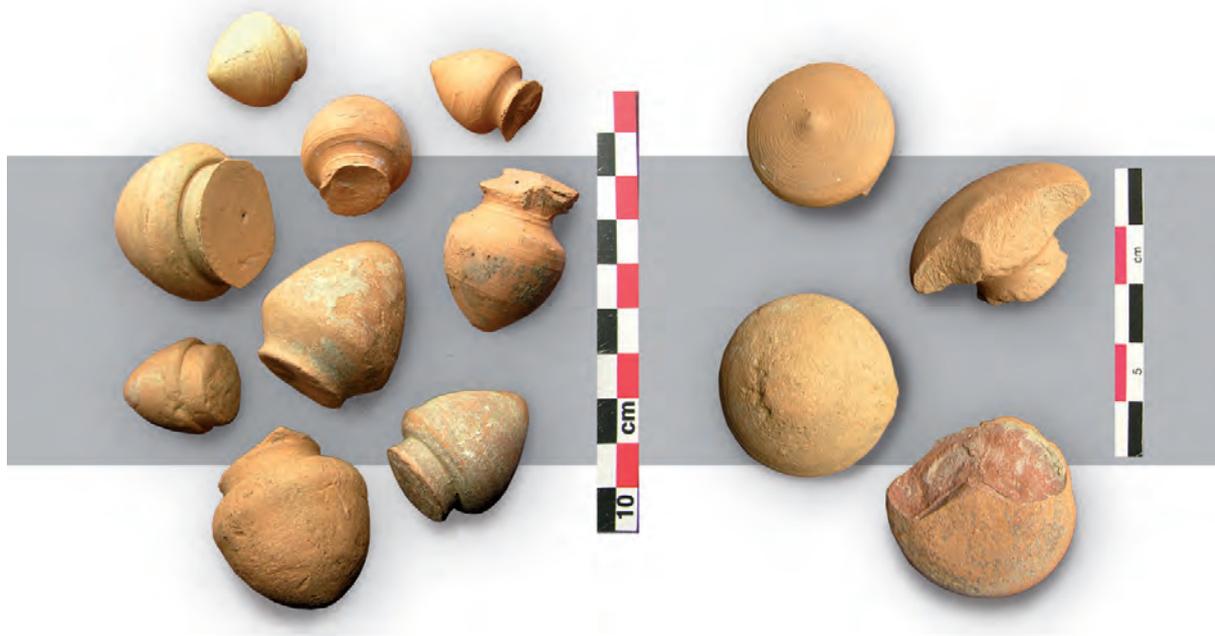


Fig. 22) Faïencerie de Granges-le-Bourg. Corpus des formes céramiques. GLB0Boutons. De gauche à droite. Série de boutons de préhension globuleux et moulurés de forme ogivale. Pièces appartenant à des couvercles de soupières. Les diamètres sont compris entre 2,10 cm et 3,50 cm et les hauteurs entre 3,70 cm et 2,40 cm. Série de boutons de préhension plats et moulurés à pâte rouge, de forme circulaire. Diamètres compris entre 2,65 cm et 3,30 cm. Pièces appartenant à des couvercles.

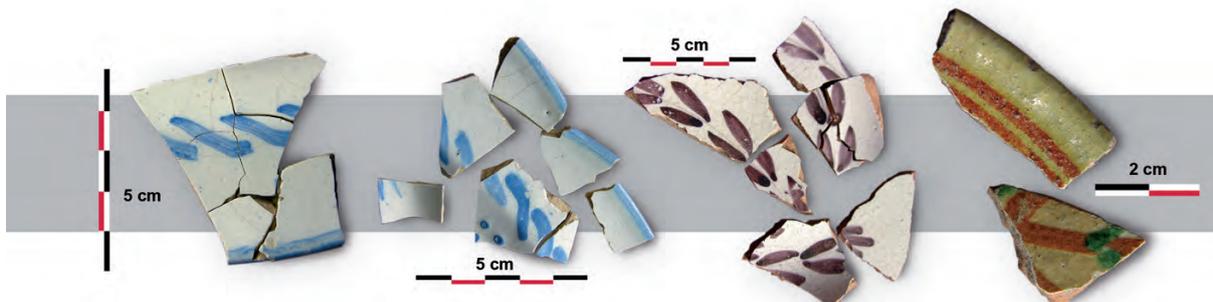


Fig. 23) Faïencerie de Granges-le-Bourg. Corpus des formes céramiques.GLB0Motif00  
 De gauche à droite et de haut en bas : fragment d'assiette circulaire plate à aile et bassin convexe séparés par un ressaut. Bord lisse souligné d'un filet bleu. Face intérieure : décor géométrique stylisé à virgules et petits cercles de couleur bleue ; Fragment d'assiette circulaire plate à aile et bassin convexe séparés par un ressaut. Bord lisse. Face intérieure : décor de filet bleu en continu. Décor géométrique stylisé à virgules au niveau du ressaut entre l'aile et le bassin ; ensemble de tessons à glaçure brillante blanche et motifs marron foncé. Décor floral marron sur la face interne avec couronnes de feuilles réalisé au pinceau ; fragment de forme ouverte indéterminée à pâte rouge. Bord glaçuré ; face intérieure, décor à l'engobe brun ; double filet sur fond jaune pâle ; face extérieure non glaçurée. Bord accompagné d'un tesson de mêmes coloris à décor floral stylisé à feuillage vert clair.



Fig. 24) Faïencerie de Granges-le-Bourg. Corpus des formes céramiques.GLB0Plante00  
 Assiette circulaire creuse à aile et bassin convexe séparés par un ressaut. Face interne : décor à la girelle sur le bord de l'aile ; filet accompagné d'un décor floral répétitif. Fleur bleuë stylisé au centre de l'assiette. Pièce écaillée (décor numérique reconstitué).



Fig. 25) Faïencerie de Granges-le-Bourg. Corpus des formes céramiques.GLB0PotPeinture  
 Petit pot cylindrique à gorge et bourrelet formant lèvre. Fond tronconique à assise creuse. Panse droite ; inscription « V.F. » sur la panse (manganèse). Glaçure intérieure extérieure blanche brillante craquelée gris/noir rappelant le raku. Pot à couleurs (Vert foncé ?)

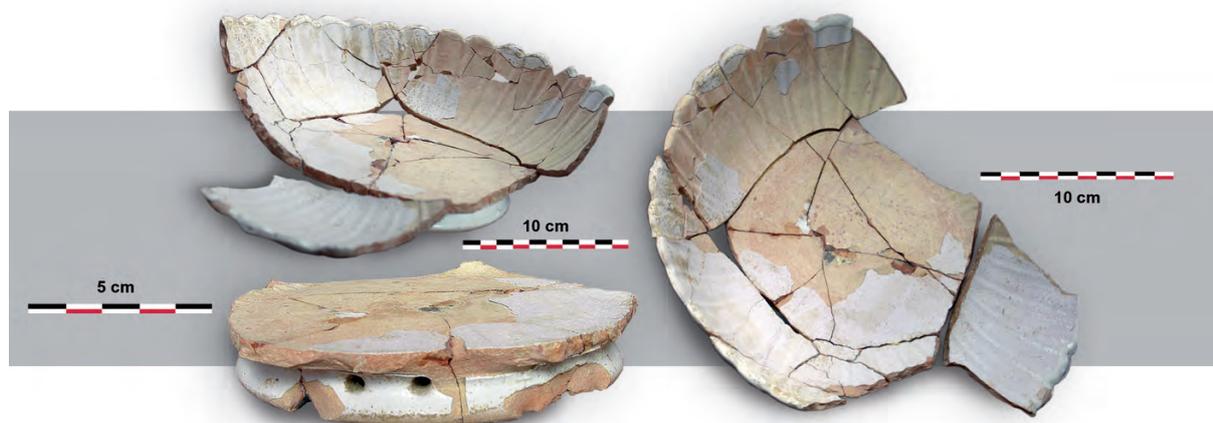


Fig. 26) Faïencerie de Granges-le-Bourg. Corpus des formes céramiques. GLB0Saladier  
 Forme arrondie à aile convexe. Face extérieure lisse. Face intérieure à cannelures bombées régulières : une large courbure succédant à une cannelure plus fine. La lèvre marque la présence des cannelures par des ondulations. Elle est soulignée par une couverte blanche. Pied tournassé percé de deux trous de suspension. Lèvre ronde à bourrelet. Biscuit avec couverte blanche extérieure et intérieure.

Parmi le mobilier exceptionnel mis au jour figurent plusieurs fragments de bénitier en applique et un pot à couleur marquée « V.F ».

C'est dans un drain réalisé dans l'espace contigu au four Fr02 qu'a été trouvée la plus forte concentration de mobilier. Plusieurs dizaines de pièces en faïence et en biscuits dont certaines complètes et décorées ont été découvertes dans les niveaux qui recouvraient directement la partie supérieure du drain : au total plus d'une cinquantaine de pièces. Le corpus des formes s'est singulièrement accru avec la découverte de nouvelles productions : saladiers, assiettes de différentes formes, bénitier, cruches... Parmi les décors figure un motif exceptionnel et inédit « au Chinois » dont le dessin central avec maison est encore en cours de reconstitution. Il s'agit là d'un indice important tendant à prouver que la faïencerie de Granges était aussi en mesure de fabriquer une céramique peinte originale pouvant rivaliser avec certains ateliers.



Fig. 27) Faïencerie de Granges-le-Bourg. Corpus des formes céramiques. GLB0AssietteChinois.  
 Assiette plate avec décor au chinois.

La céramique de Granges était réalisée au grand feu<sup>2</sup> ; la pièce subissait ainsi deux cuissons, la première pour la terre, la deuxième pour l'émail et les couleurs qui étaient cuits ensemble à environ 900°C. Cette cuisson s'effectuait à l'abri de la flamme, dans des cazettes en argile dont plusieurs modèles quasi intacts ont été retrouvés sur le site. Les cazettes sont des boîtes en terre réfractaire où sont placées les pièces lors de la cuisson. Les pièces étant séparées les unes des autres, situées sur des pernettes, coins de terre cuite ou petits supports pyramidaux qui maintiennent les assiettes émaillées en place dans les cazettes pendant la cuisson. Leur trace est encore visible sous certaines pièces (PICOLPASSO C., 1549).



Fig. 28) Corpus des formes céramiques.GLB0 Pièces d'enfournement. De gauche à droite et de haut en bas : fragments de piletts ; colombins de tailles diverses utilisés pour obturer les couvercles des cazettes dans le four ; pernettes de section triangulaire. GLB0Assiette02. Assiettes creuses circulaires à aile contournée et lèvre ourlée. Faïence blanche. Email en partie calciné. Présence de billes d'émail blanc sur la face intérieure. Empreintes de pernettes sur la face extérieure. Corpus des formes céramiques.GLB0 Cazettes. Cazette cylindrique munie de trois orifices à pernettes triangulaires localisées à 14cm de la base. Fond ouvert. Diamètre d'ouverture 16,50 cm.

Parallèlement à ce type d'encastage, l'enfournement en échappade était utilisé généralement pour les pièces importantes. Des piliers d'échappade, sortes de bobines en terre cuite ou luts, soutiennent des planchers faits de plaques ou plateaux constituant de véritables étagères où étaient disposés les objets émaillés (DIDEROT et D'ALEMBERT, 1751).

Quelques ateliers de faïenciers ont été récemment publiés permettant de préciser un peu plus la chronologie de cette production dont l'origine reste encore peu étudiée (MAGGETTI 2000 ; BABEY 2003) hormis dans les régions limitrophes en Bourgogne et en Champagne - Ardenne (ROSEN 2001).

### ► 3.9. Un texte retrouvé aux Archives Départementales de Haute-Saône précise le détail de l'opération :

*La faïence commune s'obtient avec l'argile plastique du pays à laquelle on ajoute des débris de biscuit broyé. Quand les pièces sont bien sèches, on les place les unes sur les autres dans des étuis cylindriques en terre cuite appelés cazettes, qu'on empile dans des fours rectangulaires terminés par deux voûtes munies d'ouvreaux. Le foyer se trouve immédiatement au dessous de la voûte inférieure et la flamme qui s'en dégage pénètre dans l'intérieur du four par les ouvreaux de cette voûte. La cuisson dure 48 à 50 heures pour la faïence fine, et 36 heures pour la faïence commune. Après cette cuisson, le biscuit est recouvert d'un vernis composé avec un mélange de sable blanc, de sel marin, et de litharge avec minium ou oxyde d'étain ou avec ces deux oxydes tout à la fois, qu'on fait fondre sur une petite aire voisine du foyer d'un des fours de cuisson, et qui donne un verre qu'on réduit en poudre très fine. A cet effet on met cette poudre en suspension dans l'eau et on y plonge le biscuit puis on le soumet à une seconde cuisson en le plaçant de nouveau dans des cazettes qu'on empile dans un four de même forme, mais plus petit que le four de première cuisson. Cette seconde cuisson a pour objet de faire fondre la couverte qui recouvre le biscuit. Elle dure 25 à 30 heures et exige un degré de chaleur moins élevé que pour la cuisson du biscuit.*

<sup>2</sup> **Grand feu** : procédé de fabrication de la faïence dans lequel le biscuit reçoit l'émail stannifère et le décor (oxydes métalliques) qui sont cuits ensemble à environ 900 – 1000°. Les assiettes présentent trois traces de pernettes au dos correspondant au passage unique au four.

L'intérieur du four de première cuisson a 3 à 4 mètres de hauteur sur 4 mètres de longueur et 3 mètres de largeur, et les fours de deuxième cuisson ont intérieurement 2 à 3 mètres de hauteur, sur 3 mètres de longueur et 2 mètres de largeur. (ADHS 296 S 3 Usines et Ateliers de la Haute-Saône - Etat n°7 - Année 1834 - Usines et ateliers servant à ouvrir les métaux autres que le fer ; ateliers destinés à l'élaboration de diverses substances minérales). La découverte de fragments de tuiles vernissées de couleur verte prouve que cette production spécifique était assurée également sur le site.

### ► 3.10. Les fragments de pipe en terre

Plusieurs fragments de tuyaux et foyers de pipes en terre ont été découverts notamment dans les niveaux supérieurs d'occupation. Il s'agit de fragments de tuyau de pipe de marque Gambier (négociant à Paris) fabriqué à Givet, à proximité de Niverlé et d'Andenne qui étaient de grands centres de production d'argile (deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle). D'autres fragments en terre blanche de type « Aristophane » font partie du lot. La question se pose dès lors sur la provenance de certains tuyaux de pipes non identifiés. La production de pipes en terre n'est cependant pas attestée sur le site, jusqu'à preuve du contraire. Il s'agit d'un mobilier importé.

### ► 3.11. Les graffitis

La fouille a permis de découvrir plusieurs graffitis au nombre desquels figurent deux inscriptions et une marelle. L'une de ces inscriptions se trouve sur un fragment de céramique. Les deux autres ont été réalisées sur des pierres de grès. Une marelle a été ainsi gravée sur un bloc de grès retrouvé dans le remplissage du four Fr01. Pour la distinguer de la marelle traditionnelle où l'on poussait du pied une petite pierre sur un parcours préalablement dessiné sur le sol ce jeu était qualifié de marelle assise. Une autre inscription sur une pierre de taille du Four Fr03 indique le nom de *Jeane Marie Chagey* ?



Fig. 29) Faïencerie de Granges-le-Bourg. Corpus des formes céramiques. GLB0Joseph00  
Pièce arrondie percée d'orifices à intervalles réguliers. Anse ronde horizontale brisée. Pâte fine de couleur ocre, amorce de bec. Inscription « Joseph » en écriture cursive sous l'anse.



Fig. 30) Faïencerie de Granges-le-Bourg.  
Marelle assise\*

\* Jeu de marelle assise.

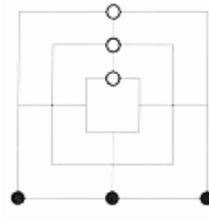
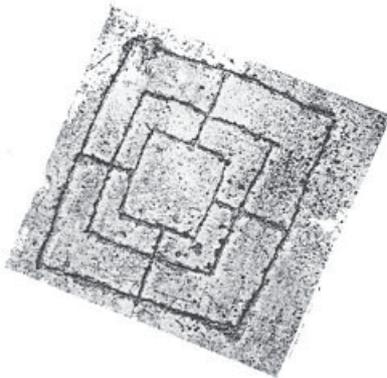


Figure A

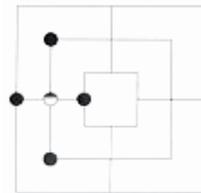
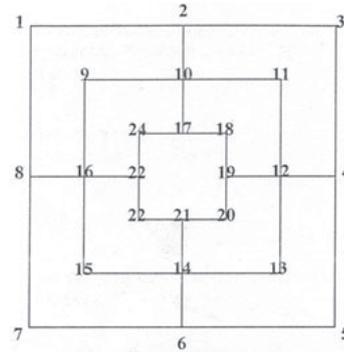


Figure B



Le jeu se joue à deux. Chaque joueur dispose de neuf pions identiques : 9 pions noirs et 9 pions blancs. De petits cailloux peuvent suffire à condition qu'ils soient regroupés en deux couleurs bien marquées. Les joueurs posent un pion à tour de rôle en essayant de faire un moulin, c'est à dire en essayant d'aligner trois de ses pions sur un des côtés des trois carrés ou sur une des médianes. Lorsqu'il réussit à faire un moulin, il peut prendre alors un pion de l'adversaire à condition qu'il ne fasse pas partie d'un moulin. Une exception : lorsque l'adversaire n'a plus de pions autres que ceux qui font partie d'un de ses moulins, il est autorisé de prendre alors un pion à l'intérieur d'un de ses moulins. Chaque joueur essaie de faire le plus grand nombre possible de moulins, simples (figure A) ou doubles (figure B). Chaque pion peut glisser d'une case sur une place libre. Lorsqu'un joueur n'a plus que trois pions, il peut "sauter" c'est à dire placer un pion sur n'importe quel point inoccupé. Le joueur qui n'a plus que deux pions est battu. On peut perdre la partie lorsque l'on ne peut plus bouger ses pions. Il est possible aussi de multiplier les carrés ou d'augmenter le nombre de pièces.

## 4. Conclusion

Etudier des vestiges d'époque moderne comme une officine antique peut paraître en décalage avec une démarche archéologique classique ; il n'en est rien. La fouille d'un établissement moderne peut être paradoxalement complémentaire par rapport au degré de connaissance a priori intégré dans les sources manuscrites. En réalité ce type de structure reste peu étudié dans la mesure où les archives sont souvent rares voire inexistantes pour les ateliers d'artisans.

La fouille d'un tel établissement ne devait apporter qu'une confirmation des traces écrites retrouvées dans les archives. La réalité des faits mis en évidence démontre au contraire la complexité et l'imbrication des vestiges, autrement dit la diversité technique et chronologique d'un tel ensemble.

Problématique centrale développée sur le site de Granges, la restitution de la chaîne opératoire de fabrication des faïences stannifères a fait l'objet d'une approche pluridisciplinaire particulièrement développée. Les recherches ont permis d'identifier les productions et les techniques mises en œuvre à travers le mobilier d'enfournement et la structure des trois fours mis au jour et dont la fonction correspond aux activités de la fabrique : production de tuiles, de carrons, de chaux et enfin de faïences. Il est certain que l'activité de chacun des fours dépendait de l'offre et de la demande : leur fonctionnement était intermittent, alternant en termes de volumes selon le rythme des commandes. Les analyses de laboratoires révèlent désormais les secrets des couleurs et les recettes qui ont été mises en œuvre dans cet atelier (MAGGETI et Al. 2007-2008).

La fouille permet enfin de s'interroger sur la présence de ce type d'établissement en milieu rural. Inconnu jusqu'ici dans les archives, l'atelier a bien fonctionné entre la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle et le début du XIX<sup>e</sup> siècle sur la base d'une production culinaire diversifiée et bien individualisée. Les datations archéomagnétiques des deux fours échantillonnés en juillet 2006 ont permis de dissocier leur période de dernière utilisation : le Four Fr02 vers le début du XX<sup>e</sup> siècle, et le four Fr03 vers le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle.





Fig. 31) Faïencerie de Granges-le-Bourg.  
Vue générale du site après la fouille. On distingue nettement au premier plan de gauche à droite, le four fr01 et le four à chaux circulaires Fr03 après restauration.

Des zones d'ombre subsistent quant aux relations qui pouvaient exister entre les différents amodiataires et le maître faïencier de l'époque, entre les Wurtemberg et cette manufacture.

De la même manière, la destination de cette production reste encore énigmatique. A-t-elle été produite pour un marché local restreint ou s'agit-il d'une production exclusivement tournée vers l'extérieur ?

Du point de vue patrimonial, les fours tuiliers modernes sont paradoxalement beaucoup plus menacés que leurs homologues plus anciens, enfouis. Les fouilles de manufacture de ce type sont rares ; citons celles de Meillonas fouillée par Jean Rosen (1990) (ROSEN J., 2000) et celle des Auges plus proche, fouillée par Jean-Jacques Thévenard (1994) (THEVENARD J.-J., 1998).

Associée étroitement à une recherche pluridisciplinaire en laboratoire, la fouille de Granges constitue une opération inédite qui a aussi valeur d'exemple pour la sauvegarde du patrimoine artisanal régional. Elle permet d'ores et déjà d'interpréter les principales structures dégagées et l'organisation spatiale de cette manufacture inédite. Elle confirme la qualité technique des productions et leur ancrage dans le paysage particulier des faïenceries comtoises<sup>3</sup>.

## Illustrations

Photographies : Denis Morin/Hélène Morin-Hamon  
Dessins, plans et schémas, DAO : Hélène Morin-Hamon

## Bibliographie

**BABEY U.**, Produits céramiques modernes : ensemble de Porrentruy, Grand'Fin. *Cahier d'archéologie jurassienne* 18, 280 p., 2003.

**HAMON-MORIN H., MORIN D.**, *Catalogue du mobilier céramique et du matériel d'enfournement de la faïencerie de Granges-le-Bourg (Haute-Saône)*, Décembre 2010, coll. Locatelli C., Pousset D.

**LEB2D.** Ed. ERMINA, Besançon, 2010. 2 Vol : vol. 1, 19 p; vol.2, 150 p.

**BRONGNIART A.**, *Traité des arts céramiques et des poteries*, Paris, 1844.

<sup>3</sup> À terme il est prévu de protéger et de valoriser les vestiges encore existants et de constituer ainsi un musée de site. L'objectif est de restaurer les parties encore visibles de l'édifice et de ses annexes pour sa présentation au public.



**CUDEY M.**, La tuilerie de Granges-le-Bourg. *Haute-Saône SALSA. Bulletin de la Société d'Agriculture, Lettres, Sciences et Arts de la Haute Saône*, n°54, avril-juin 2004, p. 8-11.

**DE BUYER L. et S.**, *Faïences et faïenceries de Franche-Comté*. Ed. Cêtre Besançon, 1983, 160 p.

**DELOR J.-P.** et Alii, *L'industrie de la tuile et de la brique au nord de l'Yonne*. Dijon, Association Bourguignonne de Recherches Céramiques, 252 p., 2005.

**DESACHY B.**, Observations archéologiques sur un four de tuilier moderne à Genvry , Oise. *Revue archéologique de Picardie* : 1-2, 1992. Amiens : Société archéologique de Picardie, 1992. p. 143-154. ISSN : 0752-5656.

**DIDEROT et D'ALEMBERT** – *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Publié à Paris de 1751 à 1780. Article « *Fayancerie* ».

**DIEU H.** (Préfet), 1858, *Atlas cantonal de la Haute-Saône*, sous la direction de M. le Préfet Dieu, préfet du département, de Haute-Saône, 1858. Paris, s.d.

**DOBSON E.**, *Bricks and tiles. Principles of brickmaking*. London. Corsby Lockwood and Son. 276 p., 1899.

**FRITSCH J.**, *Fabrication des briques et des tuiles. Briques de construction, briques réfractaires, tuiles, carreaux, tuyaux de drainage et autres, articles en terre cuite*. Librairie générale scientifique et industrielle Desforges, Paris, 1924, 519 p,

**GARNERET J.**, Présentation de Lantenne-Vertière. *Barbizier, revue régionale d'ethnologie franc-comtoise. Bulletin de liaison de folklore comtois*, n°20, nouvelle série, année 1994, p. 481 – 510.

**MAGGETTI M., MORIN D., SERNEELS V., NEURURER Ch.** 2007, High-MG faïences from Granges-le-Bourg (Haute-Saône, France) , EMAC 07, *9th European meeting on ancient ceramics*, October 24-27, 2007, Budapest, Hungary,

**MAGGETTI M., MORIN D., SERNEELS V., NEURURER Ch.** 2007, Kiln furnitures from the faïence manufacture of Granges-le-Bourg (Haute-Saône, France) : contrasting recipes. *World Congress of Archaeometry* - Siena (12-17 mai 2008)

**MORIN D., M. - HAMON H.**, La tuilerie – Faïencerie de Granges-le-Bourg (Haute-Saône). Premiers résultats des investigations archéologiques. *Bulletin de la Société d'Histoire et d'Archéologie de l'Arrondissement de Lure, SHAARL*, n° 23, 2004, pp.94-104.

**PELLET C.**, *La faïencerie d'Arthé en Bourgogne auxerroise*, Vézelay, Le Bleu du ciel, Vézelay, 1993.

**PETREQUIN P., MONNIER J.-L.**, *Potiers jurassiens. Ethno-archéologie d'un atelier du XIX<sup>e</sup> s.* Centre jurassien du Patrimoine. 1995, 175 p.

**PICOLPASSO C.**, *Li tre libri dell'arte del vasaio*. 1548. (édition par G. Conti, Edizioni all'Insegna del Giglio, Firenze : 1976, 260 p.), 1549,

**RAMEAU H.**, *Ancienne faïences de Haute-Saône, Boulton, Cirey-les-Belleveaux, Rioz, XVIII<sup>e</sup> – XIX<sup>e</sup> siècles*, Imp. du château, Gy, 1994, 51 p.

**ROSEN J.**, *La faïence en France. Du XIV<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle*. Histoire et technique. Errance, Paris, 215 p., 1995.

**ROSEN J.**, *Faïenceries françaises du grand Est. Inventaire. Bourgogne, Champagne-Ardenne. XIV<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle*. Ed du Comité des travaux historiques et scientifiques CTHS. 591 p. 2001.

**ROSEN J.**, *La manufacture de Meillonas (Ain). Etude d'une fabrique de céramique régionale (1760-1870)*. Ed. M. Mergoil. 188p. + CDROM, 2000.

**THEVENARD J.-J.**, *La faïencerie des Auges à Langres (1758-1853), Haute-Marne*. Rapport de fouille programmée pluriannuelle. Document final de synthèse, 136 p. 1998.

**THOMAS J.**, Les fours à tuiles et briques en Touraine. Approche typologique. *L'Archéologie Industrielle en France : patrimoine, technique, mémoire.; publication du CILAC. Comité d'Information et de Liaison pour l'Archéologie, l'étude et la mise en valeur du patrimoine industriel*. N°39 Décembre 2001. Briqueteries et tuileries. P. 48 – 59.

**VOINOT Dr.**, Tuileries anciennes de Franche-Comté. Lantenne Vertière. *Barbizier, revue régionale d'ethnologie franc-comtoise. Bulletin de liaison de folklore comtois*, n°20, nouvelle série, année 1994, p. 515 – 580.



## Remerciements :

---

Nos remerciements s'adressent à

M. le Président du Conseil Régional de Franche-Comté

M. le Président du Conseil Général de Haute-Saône

M. Bruno BREART, Conservateur Régional de l'Archéologie de Franche-Comté

M. Yves BAUDOUIN, Technicien de Recherche DRAC – Franche-Comté

Mme et M Nadine et Luc CONVERSET, propriétaires et conservateurs du site de la tuilerie

Mme Chantal VAN AVERMAET *Cellule Patrimoine* du Conseil Régional de Franche-Comté

Ce travail est le fruit de plusieurs campagnes de fouilles menées par une équipe de bénévoles dont nous tenons à remercier ici la patience et les compétences. Merci à l'ensemble des personnes qui ont consacré une partie de leur temps sur le chantier avec passion et engagement. Citons en particulier Ursule Babey, Dominique Bardot, Marie-Anne Boudot, Nicolas Brie, Jean-Marie Brun, Claude Canard, Laurent Colchen, Fanny Collieux, Luc et Nicolas Converset, Micheline et Claude Cudey, Fabrice Demange, Julien Deprez, Pierre Fleytoux, Aurore Gaussin, Colette Gilles, Philippe Gode, Elodie Granet, Michèle Gremaux, Xavier Jouary, Anthony Lange, Thérèse Marmier, Maxime et Rémi Morin, Béatrice Pasquier, Luce et Rémy Tissot.

Merci également aux propriétaires du site, Nadine et Luc Converset pour leur compréhension et leur accueil.



*Maquette ; reconstitution des bâtiments de la faïencerie de Granges-le-Bourg  
(Hypothèse d'après les structures mises au jour) Réalisation : Pierre Tison.  
Vue vers le sud. A gauche, au premier plan le four à faïence Fr02. A l'arrière plan four tuilier fFr01*





## Archéométrie - Datations par paléomagnétisme

Ian G. HEDLEY : Musée de Préhistoire des gorges du Verdon, 04500 QUINSON  
 ian.hedley@bluewin.ch

Les datations archéomagnétiques des trois fours à Granges-le-Bourg échantillonnés en juillet 2006 ont permis de dissocier la dernière utilisation des trois fours : le four Fr01 vers la fin du XX<sup>e</sup> siècle, le four Fr02 vers le début du XX<sup>e</sup> siècle, et le four Fr03 vers le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle.

Pour vérifier la stabilité magnétique les échantillons ont été stockés pendant un mois à l'abri du champ géomagnétique. Un échantillon type de chaque four a été complètement désaimanté par champ magnétique alternatif. Une sélection des échantillons du four Fr01 a été désaimantée dans un four électrique amagnétique jusqu'à 540°C.

Il semble qu'il y ait peu d'aimantation parasite présente dans ces trois fours et que ceux-ci ont bien enregistré le champ magnétique de l'époque.

Une éventuelle influence d'un four sur l'autre n'est pas importante suite aux observations effectuées sur le champ géomagnétique local.

### Analyse archéomagnétique des fours à Granges-le-Bourg, Haute-Saône

Structure	N	n	Déclinaison moyenne	Inclinaison moyenne	alpha 95	k	Date Archéomagnétique*
1	33	9	354,4°	64,1°	3,65°	169	
1#	33	9	344,8°	65,6°			1880 +/-70
2	18	17	348,2°	62,7°	1,4°	448	
2#	18	17	347,6°	64,2°			1920 +25/-40
3	19	14	341,7°	65,5°	2,3°	295	
3#	19	14	341,1°	67,0°			1840 +/- 45

N : nombre de spécimens prélevés. n : nombre de spécimens retenus.

# direction moyenne « in-situ » transposée à Paris sur l'hypothèse d'un champ magnétique dipolaire et axial.

\* Courbe de référence de la variation du champ géomagnétique mesuré à Paris en observatoire (Alexandrescu et al. 1996 *Physics of the Earth and Planetary Interiors* 321-360).

L'erreur en âge correspond à un niveau de confiance de 95%, voir figure ci-jointe.

#### Statistiques de Fisher :

**Alpha 95** : demi-angle du cône construit autour de la direction moyenne calculée, dans lequel il y a 95% de chance de trouver la direction moyenne vraie. Une valeur inférieure de quelques degrés correspond à de bonnes données.

**k** : mesure de dispersion des directions individuelles des spécimens, on l'appelle aussi paramètre de précision. Plus k est grand plus serrée est la dispersion autour de la direction moyenne.



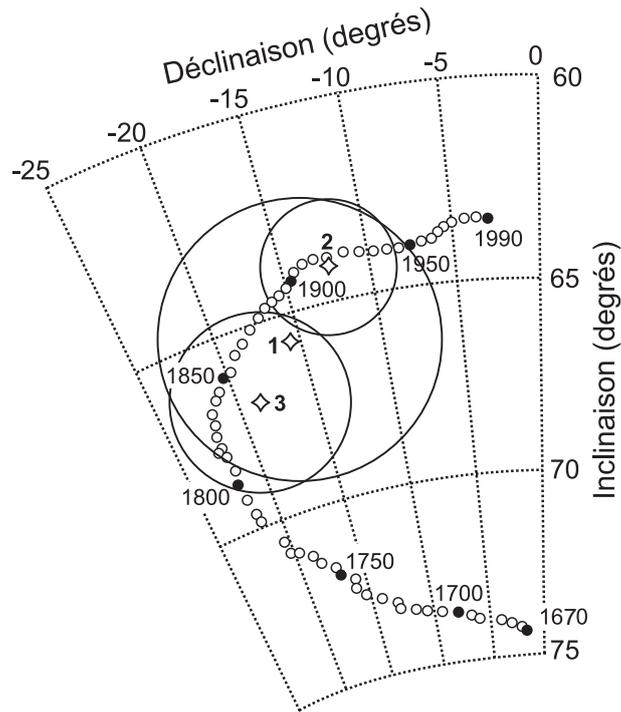


Fig. 1) Directions moyennes de l'aimantation rémanente des fours Fr01, Fr02 et Fr03 à Granges-le-Bourg transposées à Paris avec la direction du champ magnétique terrestre à Paris mesurée en observatoire

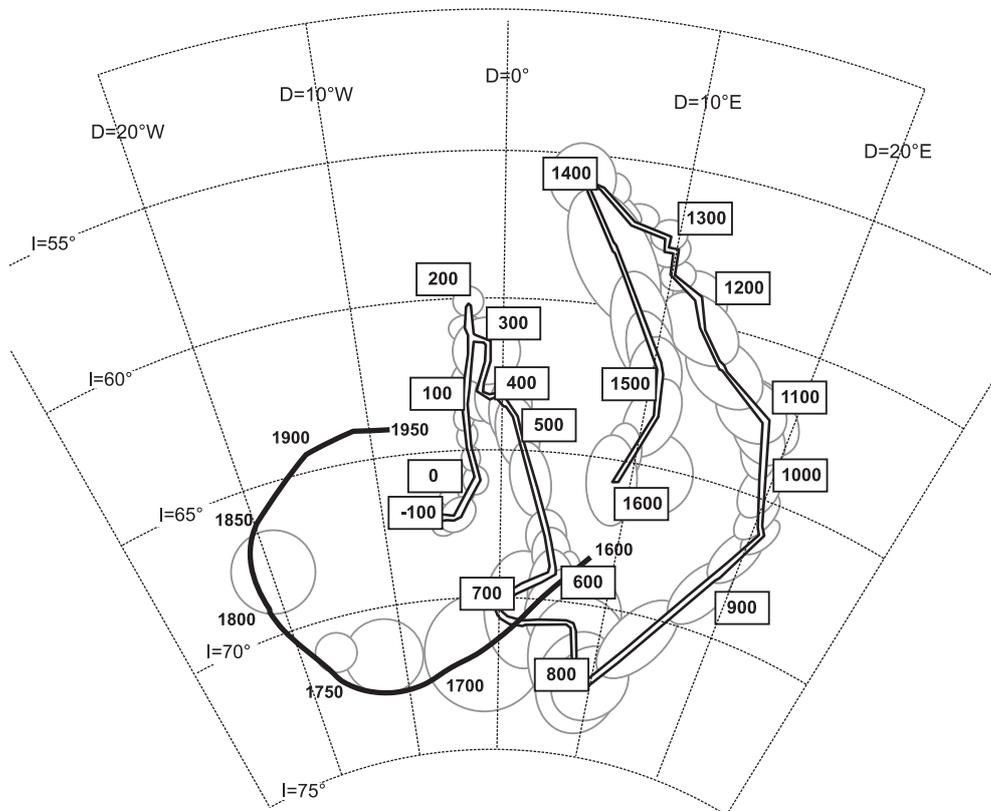


Fig. 2) Variations directionnelles du champ magnétique terrestre en France au cours des deux derniers millénaires, données réduites à Paris (d'après Bucur 1994). Le trait continu à partir de 1600 indique la courbe déduite des données géomagnétiques directes.



La datation par archéomagnétisme repose sur deux phénomènes qui sont d'une part, l'existence d'un champ magnétique terrestre (CMT) variable dans le temps en direction et en intensité et d'autre part, la propriété des oxydes de fer présents en plus ou moins grande quantité dans les argiles, d'acquies à un refroidissement consécutif à un chauffage, une aimantation persistante dite thermo-rémanente (ATR) de même direction que le champ magnétique environnant et d'intensité proportionnelle à celui-ci.

Grâce à de nombreuses études archéomagnétiques menées depuis plus de 50 ans sur des structures de combustion trouvées in situ et bien datées par l'archéologie, nous disposons pour la France d'une courbe de référence des variations directionnelles du CMT pour les vingt-et-un derniers siècles. Celle-ci peut en retour être utilisée pour dater des structures de combustion d'âges inconnus ou imprécis. Une datation est obtenue quand une direction archéomagnétique déterminée à partir d'une structure de combustion est compatible selon un certain seuil (généralement 95%), avec un ou des segments de la courbe de référence des variations directionnelles du CMT. La précision de cette datation dépend de la nature même des variations directionnelles du champ magnétique au travers des âges, celles-ci peuvent être amples comme durant le haut Moyen-Age, ou faible, durant toute la période romaine. Cette précision dépend également du nombre et de la répartition des données disponibles pour la construction de la courbe. Pour les périodes comprises entre 1600 et nos jours, les variations directionnelles du CMT sont connues à partir de mesures directes effectuées par les observatoires. Cette portion de courbe a donc l'avantage d'être mieux documentée et permet d'obtenir des fourchettes de datation assez restreintes. L'étude des trois fours briquetier/tuilier/chaufournier/faïencier en est l'illustration.

En ce qui concerne l'étude archéomagnétique des trois fours, les échantillons, extraits des parois bien rubéfiées de chacun des fours, ont été orientés suivant les techniques mises au point par E. Thellier (1981).



Fig. 3) **A gauche** : Sélection d'échantillons archéomagnétiques à l'aide d'un susceptivimètre MS2F Bartington sur les parois du four Fr02. **A droite** : Echantillons 12, 13 et 15 prélevés du four Fr03.

## Bibliographie

**ALEXANDRESCU, COURTILLOT ET LE MOUËL 1996** : ALEXANDRESCU (M.), COURTILLOT (V.), LE MOUËL (J.-L.). – Geomagnetic Field direction in Paris since the mid-sixteenth century, *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 98, 321-360)

**BUCUR 1994** : BUCUR (I.). – The direction of the terrestrial magnetic field in France during the last 21 centuries, *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, n°87, p. 95-109.

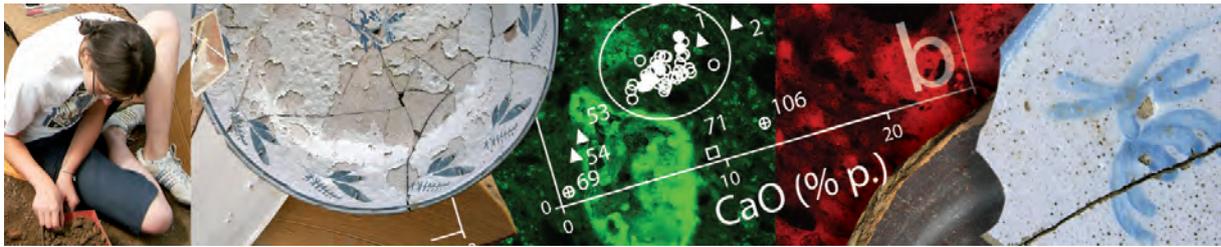
**LE GOFF 1975** : LE GOFF (M.). – *Inductomètre à rotation continue pour la mesure des faibles aimantations rémanentes et induites en magnétisme des roches*. Thèse diplôme d'ingénieur en physique et métrologie, CNAM, Paris.

**LE GOFF, GALLET, GENEVEY ET WARMÉ 2002** : LE GOFF (M.), GALLET (Y.), GENEVEY (A.), WARMÉ (N.). – On archeomagnetic secular variation curves and archeomagnetic dating, *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, n°134, p. 203-211.

**THELLIER 1981** : THELLIER (E.). – Sur la direction du champ magnétique terrestre en France durant les deux derniers millénaires, *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, n°24, p. 98 – 132







## Conclusion

### En guise de conclusion

Des carrières d'argile, des deux côtés de la frontière franco-suisse, ont été façonnés depuis le XVII<sup>e</sup> siècle des objets de faïences de plus en plus élaborés, tant dans les formes que dans les décors sous les mains expertes de maîtres artisans passionnés tout autant que novateurs, renouvelant jour après jour cette savante alchimie, mélange de terre et de feu. De cette riche tradition du façonnage des pièces et des décors peints à la main, une archéologie pluridisciplinaire commence à révéler les techniques et parfois des secrets jalousement entretenus.

L'année 2009 aura été ainsi marquée par l'organisation conjointe de deux importantes manifestations à l'attention des scientifiques mais aussi de la population et des scolaires sur la production de la faïence conjuguant les art du feu et un art de la table aux accents de noblesse. Les 24-25 octobre 2009 une Table Ronde Franco-Suisse ouverte au public a rassemblé dans les locaux des Archives départementales de la Haute-Saône des chercheurs lorrains, bourguignons, suisses et franc-comtois pour présenter le résultat des recherches les plus récentes dans ce domaine. Cette manifestation a regroupé une soixantaine de personnes, archéologues, archéomètres, universitaires, bénévoles. Elle était organisée conjointement par les Archives départementales de la Haute-Saône, l'Université de Fribourg (Suisse) et le CNRS.

Archéologues, archéomètres (chercheurs en laboratoires), universitaires, collectionneurs et historiens venus de Franche-Comté mais aussi de Bourgogne, de Lorraine et de Suisse, se sont rassemblés deux jours durant pour assister aux diverses interventions mais aussi pour échanger autour de l'exposition organisée sous l'égide du Conseil Général et des Archives départementales de la Haute-Saône sur le thème de la faïence sur le thème : « Faïences et faïenceries de l'Arc Jurassien et ses marges. Procédés techniques et décors. L'apport des sources et de l'archéologie »

La manifestation s'est prolongée par une visite de plusieurs sites : apothicairerie de l'hôpital de Villersexel, vestiges archéologiques de Granges-le-Bourg et collections de faïences du musée de Clerval.

La journée de dimanche a été consacrée aux visites de terrain. Les congressistes ont pu ainsi visiter l'apothicairerie de l'hôpital de Grammont à Villersexel. Ils ont également visité à Clerval les collections de faïences sous l'égide de l'association locale de sauvegarde du patrimoine.

Un autre groupe s'est rendu à Granges-le-Bourg afin de visiter les vestiges de la faïencerie révélée par l'archéologie. Des structures, restaurées en partie par la Région Franche-Comté, et qui devraient être valorisées par l'intermédiaire d'un musée de site en projet. Chercheurs suisses et français se sont succédés une journée durant pour exposer les dernières recherches en la matière et les avancées scientifiques qui permettent désormais d'appréhender à différents niveaux d'échelles, les techniques et les productions de ces étonnantes fabriques rurales, où se côtoyaient de véritables artistes, ouvriers et céramistes à la fois.

- Le professeur Marino Maggetti de l'Université de Fribourg et l'archéologue Denis Morin ont introduit tour à tour les problématiques et les objectifs de cette deuxième manifestation. (La première Table Ronde s'était tenue à Belfort en 2005).



- Jean Rosen, directeur de recherche au CNRS, spécialiste de l'histoire de la faïence européenne, a ouvert le premier cette manifestation. Son intervention a montré à travers la présentation et l'examen des décors et du style, l'influence de manufactures comme celle de Lunéville en Lorraine sur les faïenciers franc-comtois.
- Annabelle Hery, auteur de plusieurs ouvrages sur les faïences régionales a exposé ses recherches sur la célèbre faïencerie de Clairefontaine et sur son évolution technique.
- Gilles Bourgarel spécialiste des catelles (dénommés à tort « carreaux de poêles ») a présenté le résultat de ses études sur les récentes découvertes effectuées à Fribourg à travers les fouilles archéologiques proches des remparts, montrant à travers l'iconographie présente sur ces catelles, tout le talent des céramistes de l'époque.
- Ursule Babey, archéologue responsable de la fouille de la faïencerie de Cornol dans le Jura, a quant à elle, présenté ses travaux d'archives sur les migrations des artisans faïenciers ; une histoire des techniques à l'échelle de l'Europe. À cette époque, les compagnons véhiculaient leurs connaissances techniques mais aussi les formes, les décors et leur savoir faire, en dépit de la volonté des maîtres faïenciers de garder jalousement les secrets de préparation de leur terre, de l'émail, ou de leurs couleurs. La propriété artistique était une notion alors inconnue.
- Gisela Thierrin-Michael et Jessica Chiaverini, deux archéométristes de l'Université de Fribourg, ont fait part de leurs recherches scientifiques sur la poterie du village de Bonfol. Une tradition fidèlement transmise est reflétée dans une sélection et une préparation de l'argile presque identique durant des siècles. Les glaçures passent du type au plomb simple dans les poteries traditionnelles vers des types alcalino-plombifères au XX<sup>e</sup> siècle.
- Denis Morin (Université de Nancy I) et Hélène Morin-Hamon (CNRS Toulouse) ont présenté les résultats des fouilles archéologiques réalisées pendant plusieurs années sur le site de Granges-le-Bourg, qui ont permis de mettre au jour trois fours et d'identifier une manufacture complètement inconnue des textes. Un exposé qui démontre le bien fondé d'une archéologie du passé récent s'appuyant à la fois sur les archives et la fouille.
- Le professeur Marino Maggetti de l'Université de Fribourg devait exposer les résultats attendus de ses travaux de laboratoire menés sur les faïences de Granges. Son travail a permis de décrypter avec précision les secrets des maîtres faïenciers à travers le microscope électronique à balayage et les analyses chimiques. Il devait par la suite prolonger son intervention par une communication des travaux inédits de Claire Blanc, archéométriste suisse, en termes de méthodologie.

En publiant l'ensemble de ces textes, nous sommes cependant conscients de ne pas présenter un ouvrage exhaustif sur les faïences des deux côtés de l'Arc Jurassien. Il reste encore beaucoup à faire. Mais ces journées de Vesoul (et de Belfort en 2005) ont été des étapes décisives dans le développement d'une collaboration qui devient de plus en plus étroite entre chercheurs francophones de France et de Suisse.

Denis Morin

Georges Rech

Marino Maggetti

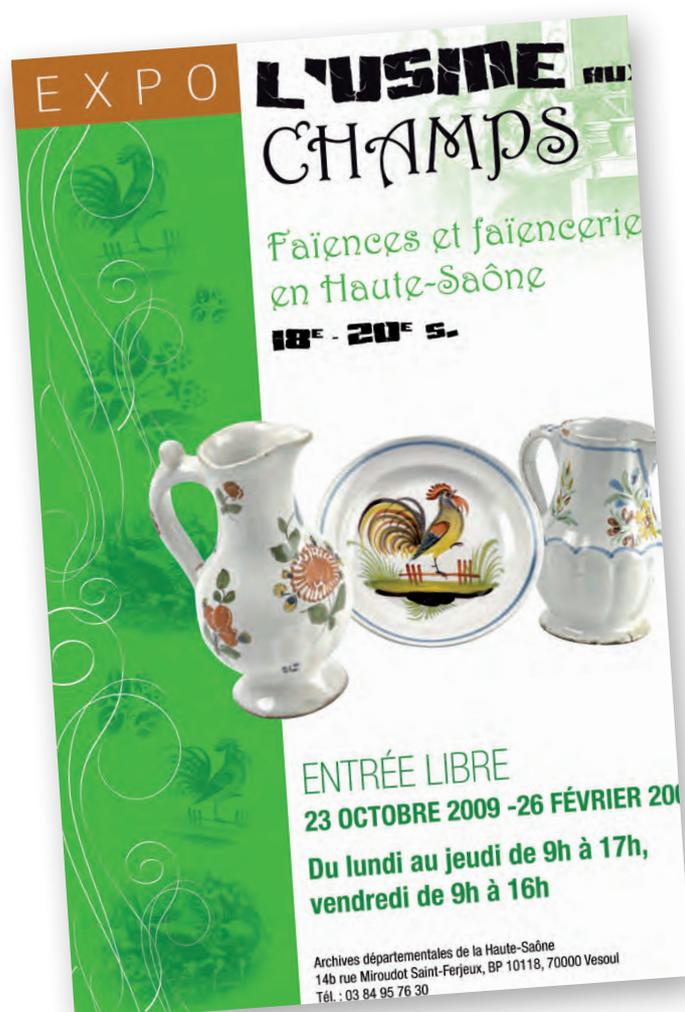




**Exposition : L'usine aux champs  
Faïence et Faïenceries en Haute-Saône - XVIII<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> s.**

La journée d'études était accompagnée d'une exposition présentée par les archives départementales de la Haute-Saône : *L'usine aux champs, Faïences et faïenceries de Haute-Saône. XVIII<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> s.*

Visible jusqu'au 26 février 2010, elle a été visitée par un public nombreux ainsi que par plusieurs dizaines de classes d'établissements scolaires de l'agglomération vésulienne.



On pouvait y découvrir l'histoire des techniques de la faïence et des principales fabriques du département (Rioz, Cirey-lès-Bellevaux, Clairefontaine, Boulton) : le complexe artisanal de Granges-le-Bourg (tuilerie, four à chaux et faïencerie), qui fonctionna entre la fin du XVIII<sup>e</sup> s. et le début du XIX<sup>e</sup> s., redécouvert grâce à des fouilles archéologiques récentes, était particulièrement mis en valeur.

Rédigée par un collectif de scientifiques et constituée de 13 panneaux, l'exposition présentait aussi de nombreux objets, notamment des pièces de faïences significatives de la production des différentes usines haut-saônoises. Une maquette très complète réalisée par le maquettiste Pierre Tison restituait les principaux bâtiments de la faïencerie de Granges-le-Bourg et en présentait le fonctionnement, d'une manière claire et particulièrement appréciée du public scolaire.



*Maquette de la tuilerie de Granges-Le-Bourg (créateur Pierre TISON).*



Un ancien tour de potier, prêté par la famille Jacques qui exerce cette activité depuis plusieurs générations à Ronchamp, permettait d'expliquer concrètement le fonctionnement de cet outil. Itinérante, l'exposition *L'usine aux champs, Faïences et faïenceries de Haute-Saône. XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> s.* peut être empruntée gratuitement auprès des archives départementales (mèl : [archives@cg70.fr](mailto:archives@cg70.fr)).







## L'apothicairerie de l'hôpital Grammont de Villersexel

**Georges RECH**

L'excursion du 25 octobre 2009 a conduit les participants de la journée d'étude à Villersexel, où ils ont pu visiter l'apothicairerie de la Fondation Grammont (anciennement hôpital), où est conservé l'un des trois remarquables ensembles de faïences "pharmaceutiques" conservés en Haute-Saône<sup>1</sup>.

C'est en mars 1768 que le roi Louis XV reconnaissait officiellement par lettres patentes l'érection de l'hôpital de Villersexel, fondé par Pierre de Grammont, seigneur du lieu : l'établissement contenait 24 lits destinés à recevoir, selon la pratique de l'Ancien régime, malades, mais aussi vieillards, en priorité habitant Villersexel ou les autres seigneuries appartenant à la famille de Grammont<sup>2</sup>. Dédié à sainte Marthe et à saint Thèodule (patron de la famille fondatrice), il était desservi par la congrégation des religieuses hospitalières de Sainte-Marthe, qui exerçait le service de la charité à Villersexel depuis au moins la fin du XVII<sup>e</sup> siècle<sup>3</sup>.



*Pierre de Grammont,  
fondateur de l'hôpital.  
ADHS, 17 FI 1/13.*

- 1 Les deux autres ensembles sont celui de la pharmacie de l'Hôtel-Dieu de Gray (Centre hospitalier du Val-de-Saône), créée en 1722, et les faïences de l'ancien hôpital intercommunal de Vesoul, aujourd'hui conservés au Musée Georges-Garret.
- 2 LERCH (Charles-Henri), «Un point d'histoire dans l'organisation hospitalière : l'hôpital de Grammont à Villersexel et sa formation au XVIII<sup>e</sup> siècle», dans *Haute-Saône Magazine*, n° 7, décembre 1961, p. 9-11.
- 3 Le livre du cérémonial de l'hôpital est conservé depuis 1693. Archives de l'hôpital Grammont C 1. Les archives de l'hôpital sont toujours conservées sur place, à la Fondation Grammont. Elles ont été classées par Charles-Henri Lerch, directeur des archives départementales de la Haute-Saône, en 1961.



La construction de l'hôpital avait commencé une dizaine d'années plus tôt. Elle s'inscrit dans un important mouvement d'aménagement de la Ville (1750-1770), conduit par les échevins et le seigneur, et destiné à réparer les dégâts des guerres et des épidémies du XVII<sup>e</sup> siècle.

Dès 1753, le marquis Pierre de Grammont s'adressa à l'architecte bisontin Nicolas Nicole pour dresser les plans de l'établissement qu'il envisageait de bâtir à Villersexel<sup>4</sup>. Les travaux, dont la chronologie n'est pas parfaitement connue, commencèrent sans doute dès 1755 (date inscrite sur une clef de voute du vestibule et de l'escalier), le gros oeuvre était achevé en 1768, mais les derniers travaux eurent lieu en 1771. Son plan, commun à beaucoup d'hôpitaux de l'époque, est composé d'un corps central en légère saillie et de deux ailes pour les malades (la seconde n'a été achevée qu'en 1769). A partir du vestibule ouvert sur la cour, un escalier conduisait au premier étage, où se trouvait la chapelle au centre, sur laquelle s'ouvraient de part et d'autre les salles des malades. Au rez de chaussée, se trouvaient les locaux utilitaires et le logement des religieuses hospitalières de Sainte-Marthe. Les bâtiments ont été remaniés au XIX<sup>e</sup> siècle et agrandis au siècle suivant.



Vues de l'hôpital Grammont (photos Denis Morin 2013).



La cours de l'hôpital vers 1900. ADHS, 11 Fi 561/26.

Dès sa fondation, l'hôpital a eu une "pharmacie". D'après les plans de 1753, elle n'occupait qu'un tiers de son emplacement actuel : elle se présente aujourd'hui comme une salle à trois nefs, séparées par des piliers formant neuf compartiments voutés d'arêtes. Les comptes de construction, assez bien conservés, livrent quelques informations sur l'aménagement<sup>5</sup> de cette salle.

4 Archives de l'hôpital Grammont, B 2.

5 Archives de l'hôpital Grammont, E 6 : marchés et factures des artisans qui ont travaillé à l'hôpital de Villersexel (1765-1782).

Ainsi, en 1769, Denis Froisard, serrurier à Villersexel, livre deux serrures pour la porte de la pharmacie. La même année, Jacques Brie, maître menuisier à Villersexel, réalise une partie des rayonnages en bois (une autre partie serait du XIX<sup>e</sup> siècle). Les travaux de gypserie (ainsi que ceux de la cuisine et du réfectoire) furent effectués par les frères Etienne et François Courtot, de Chassey, entre 1765 et 1771.



*La pharmacie et ses boiseries (photos J.L. Langrognnet, 2009).*

En revanche, aucun document n'est conservé sur l'acquisition et l'origine des faïences de l'apothicairerie, lesquelles ont été peu étudiées<sup>6</sup>.

Dans son état actuel<sup>7</sup>, cet ensemble se compose de 107 pièces : 92 pots "à canons" (ou pots "à onguents"), et 15 chevrettes (pour les sirops, les miels et les huiles)<sup>8</sup>. Décorées de motifs gris et bleu pâle sur fond blanc, elles peuvent être datées des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles.

6 BUYER (Suzanne de), «Les apothicaireries hospitalières de Franche-Comté et leurs faïences (suite)», *Revue d'histoire de la pharmacie*, vol. 57, 1969, p. 509-513.

7 Constat effectué par Jean-Louis Langrognnet, conservateur des antiquités et objets d'art de la Haute-Saône, en 2009.

8 Sur les catégories de pots à pharmacie en faïence, voir le site de la Société d'histoire de la pharmacie (<http://www.shp-asso.org>), et DORVEAUX (Paul), *Les pots de pharmacie, leur historique, suivi d'un Dictionnaire de leurs inscriptions*, Toulouse, Marquette, 1923.

L'ensemble de la pharmacie, son mobilier, ses faïences et sa vaisselle en étain ont été protégés au titre des monuments historiques le 14 juin 1963.



*Pot à onguent et chevrette (photos J.L. Langrognnet, 2009).*

Dans la cuisine des religieuses de l'hôpital est conservée en outre une belle collection d'assiettes de Rioz "aux motifs bien connus d'oiseaux affrontés, de coqs à la barrière, de corbeilles fleuries, de bouquets au brin d'amour, etc."<sup>9</sup> datant de la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle.



*Le vaisselier de la cuisine des religieuses et sa collection d'assiettes (photos J.L. Langrognnet, 2009).*

9 BUYER (Suzanne de), *o. c.*

achevé d'imprimer en avril 2013 par  
l'imprimerie du Conseil général de la Haute-Saône - France

dépôt légal avril 2013

Imprimerie du Conseil général de la Haute-Saône - avril- 2013

ISBN 978-2-86070-026-9

