Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 106 (2017)

Artikel: Une marne des Rittes pour la faïence de Fribourg?

Autor: Maggetti, Marino / Zwisch, Pierre / Serneels, Vincent

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-760343

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Une marne des *Rittes* pour la faïence de Fribourg?

MARINO MAGGETTI[1], PIERRE ZWICK[2] ET VINCENT SERNEELS[1]
[1] Département des Géosciences, Université, CH-1700 Fribourg
[2] Avenue de la Gare 18, 1700 Fribourg

Résumé

L'analyse chimique d'un échantillon marneux prélevé aux "Rittes", c'est à dire au site d'extraction présumé des terres pour la faïencerie du "Sauvage" à Fribourg (active entre 1758 et 1810), indique que ce type de matériau a bien pu être utilisé par cette manufacture. Un mélange avec d'autres marnes ou argiles est probable, vu l'éventail des compositions chimiques des 66 faïences du "Sauvage".

Zusammenfassung

Eine Mergelprobe aus der mutmasslichen Rohstoffgrube "Rittes" der freiburgischen Fayencemanufaktur "Sauvage" wurde chemisch analysiert. Ihre Zusammensetzung passt zwar zum chemischen Spektrum der bisher analysierten 66 Fayencen dieser Manufaktur (aktiv 1758-1810), doch ist auf Grund der grossen chemischen Variationsbreite eine Zumischung zusätzlicher Rohstoffe anzunehmen.

1. Introduction

Deux manufactures de faïence étaient actives dans le canton de Fribourg durant la seconde moitié du XVIIIe siècle. La première, fondée en 1753 à Vuadens, ferma ses portes trois ans après. La deuxième, située en ville de Fribourg, se déplaça du premier emplacement à l'abbaye du Sauvage (en activité de 1758 à 1810) au Pertuis (1810 à 1844). La manufacture de faïence de la ville fut l'objet d'une monographie interdisciplinaire (MAGGETTI 2007a) couvrant les aspects archéologiques (BOURGAREL 2007a), archéométriques (BLANC 2007a), héraldiques (ZWICK 2007), historiques (SCHNYDER 2007a, TORCHE-JULMY 2007a), de l'histoire de l'art (BOURGAREL 2007b, c; SCHNYDER 2007b, TORCHE-JULMY 2007b) et technologiques (MAGGETTI 2007b). Le bassin d'une fontaine découverte au Château de Gruyères put être attribué par l'analyse chimique à la manufacture du Sauvage (MAGGETTI & BOURGAREL 2010). Il excelle par un intéressant décor de grand feu (SCHNYDER 2010). Les recherches d'archive ont dévoilé le lieu où les faïenciers se procurèrent l'argile pour la fabrication de la faïence (TORCHE-JULMY, 2007a, p. 39). En effet, Leurs Excellences octroyaient le 19 décembre 1758 à François Camélique un privilège exclusif de dix ans pour la fabrication de la faïence dans le canton de Fribourg: "... *Drittens, Gestatten Jhr gnaden die Privilegia exclusiva, dass kein anderer Haffner in dennen in den Rithen von bedittem Cameliq auffgeworffene Letten graben, lettgraben könne noch Möge und dieses auf 10 Jahren lang* ..." (MAGGETTI

2007, document d'archive 5, p. 280). Le toponyme *In den Rithen* peut aussi bien concerner un rural actuel, bien localisé (coordonnées 579 350/182 050), qu'une forêt qui s'étend sur près de trois kilomètres de long sur la rive droite de la Sarine, entre Bourguillon et le village de Marly anciennement "le Petit" où se retrouvent les appellations *In den Grossen Rietten* et *in Neuen Ritten* (Plans de l'Etat 1790, AEF E 174, Pl 19-20, 21-22 et 23-24).

Les terres qui affleurent dans cette région appartiennent selon PYTHON (1996) aux sédiments de la "*moraine rhodanienne argileuse (q4m)*", mais selon WEIDMANN ET AL. (2002) plutôt aux "*Dépôts fluvioglaciaires et glaciolacustres du Retrait würmien (q4-5)*". Elles ont été décrites en détail par EMMENEGGER (1962, 1992), PYTHON ET AL. (1998) et WEIDMANN & VAN STUJVENBERG (2005). Quelques glissements de terrain affectent ces terrains quaternaires, spécialement en rive gauche de la Sarine.

Les prospections d'argile par BLANC (2007a, 2007b) ont livré deux échantillons pour *Les Rittes* (numéro d'analyse FR 122 et FR 123). Bien que la composition chimique d'un de ces deux échantillons (FR 123) soit proche de celle des faïences, elle est plus éloignée que celle de deux marnes (FR 124, FR 125) du *plateau de Pérolles*. On peut donc se poser la question si les faïenciers ont bel et bien utilisé les argiles des *Rittes*, comme l'indiquent les sources historiques, où s'ils n'ont pas plutôt été chercher leur terre dans des zones plus proches de la ville, comme p. ex. au plateau de Pérolles.

2. Une nouvelle prospection

Dans le cadre d'une recherche indépendante du présent sujet, mais relative aux architectes FRAISSE, père et fils, qui connurent une belle notoriété à Fribourg à la fin du XIXe siècle (ZWICK 2009), le hasard fit découvrir qu'en 1883, "*Monsieur Louis Landerset, propriétaire de la papeterie de Marly, demande à acheter de la terre glaise aux Rittes. Le Directeur de la Régie des copropriétés bourgeoisiales propose au Conseil communal d'accéder à cette requête en faisant payer cette terre à raison de fr. 3.50 le mètre cube, prise sur place et non préparée*" (Archives de la Ville de Fribourg AVF, protocoles du CC, séance du 16.8.1883).

Deux ans plus tard, le même "*Landerset dénonce le fermier des Rittes qui aurait vendu pour son propre compte de la terre au prix de fr. 10.- le char. A la même époque, Monsieur Diesbach, locataire du domaine, proteste contre ces prélèvements et le Conseil communal décide de les interdire à l'avenir*" (AVF, id., 21.1.1885).

La localisation devenait alors beaucoup plus facile, car il s'agissait du petit domaine bien connu, propriété de la Bourgeoisie de la Ville de Fribourg, situé en dessous de *La Schurra* (Fig. 1).

A partir de cette information, les photos aériennes prises par satellite et disponibles sur le site internet Google Maps ont été examinées de plus près (le 28.04.2010). Une singularité de la couverture végétale était visible à cent vingt mètres environ au nord

de la ferme, sous la forme d'une niche pouvant apparemment correspondre aussi bien à une excavation qu'à un glissement de terrain. Sur la carte géologique, cette zone est un terrain en glissement (PYTHON 1996). L'axe de la niche est orienté approximativement Sud-Nord, selon la pente du terrain environnant. Sur place (coordonnées 579 350/182 170) cette niche correspond à une excavation à flanc de coteau, d'une vingtaine de mètres de large et de deux à trois mètres de profondeur, qui se continue par une plateforme peu inclinée. La surface décapée de sa terre végétale s'est recouverte d'herbes maigres et des buissons colonisent partiellement le talus du front d'extraction. L'importance de la cavité et le replat qui s'étend en aval montrent qu'il ne s'agit pas d'un glissement de terrain spontané. L'exploitation se trouve à proximité immédiate d'une bonne route carrossable qui permettait une évacuation facile de la terre. Des traces d'une piste d'accès sont visibles dans le pré. En bas de l'exploitation, la présence de fragment d'anciens tuyaux en bois atteste d'une intervention artificielle sur le site. Ces tuyaux devaient servir à dévier les venues d'eaux d'infiltration retenues par la couche étanche.

Fig. 1: *Localisation du prélèvement. A gauche: Extrait de la Carte topographique (© swisstopo,map.geo.admin.ch). La croix rouge indique le lieu d'extraction de l'échantillon FR 194. A droite: Aspect dans le terrain. Photo P. ZWICK.*

3. Méthodes d'analyse

3.1 Préparation de la poudre

L'argile fut séchée et utilisée telle quelle, sans traitement préalable. 100 g furent ensuite moulus dans une meule WC.

3.2 Analyse chimique

L'analyse chimique (Tab. 1) a été réalisée à l'aide d'un spectromètre (fluorescence aux rayons X, FRX) Philips PW 2400 selon la méthodologie du laboratoire d'analyse du Département des Géosciences de l'Université de Fribourg. Perte au feu (PF): calcination de 2 g de poudre à 1000°C durant une heure. 0.7 g de cette poudre calcinée furent homogénéisés avec 6.650 g MERCK spectromelt A 10 MERCK ($Li_2B_4O_7$) et 0.350 g de LiF MERCK et transformés en une perle vitreuse à 1150°C à l'aide d'un PHILIPS PERL X-2. Cette perle fut analysée avec un spectromètre RX PHILIPS PW 2400 (Anode Rhodium, 60 kV et 30 mA) en ayant recours à 40 standards géochimiques internationaux pour l'analyse quantitative. Estimation de l'erreur d'analyse: < 5 % pour tous les oxydes et éléments dosés.

3.3 Analyse factorielle

L'analyse factorielle fut exécutée avec le programme SPSS en tenant compte de tous les oxydes et éléments analysés (résultats logarithmés).

4. Discussion

La composition chimique de l'échantillon FR 194 le classe avec près de 20 % poids d'oxyde de calcium (CaO) dans le groupe des argiles calcaires, c'est-à-dire des marnes (Tab. 1). Les terres analysées à ce jour par BLANC (2007a, b) font partie de deux ensembles, un riche en oxyde de silicium (SiO_2), mais pauvre en oxyde de magnésium (MgO) et de calcium (CaO), et un autre pauvre en SiO_2, mais plus riche en MgO et CaO que le premier (Fig. 3a, c). Les argiles de Marly (*Le Riedelet*) et l'échantillon FR 112 des *Rittes* appartiennent au premier, les marnes FR 123 (*Les Rittes*), FR 124 et FR 125 (*Pérolles*) ainsi que FR 194 au deuxième. Contrairement aux diagrammes binaires des oxydes, cette distinction est moins apparente dans les éléments traces, sauf pour le strontium (Sr) où l'on observe les deux groupes (Fig. 3f).

FR 194 et les autres marnes, mis à part FR 122 des *Rittes*, sont chimiquement proches du groupe de référence des 66 faïences de Fribourg (BLANC 2007a, b), bien qu'elles ne fassent que rarement partie du nuage de points de celles-ci (Fig. 3a-g). Par contre, le résultat de l'analyse discriminante démontre le très fort rapprochement de FR 194 à ce groupe de référence et l'éloignement des deux autres échantillons FR 122 et FR 123 des *Rittes* (Fig. 3h). Il nous semble donc permis de conclure que FR 194 pourrait bien représenter une variante des marnes utilisées par les potiers aux *Rittes*, tout en tenant compte que d'autres approvisionnements ont pu avoir eu lieu comme le démontre le cas des marnes FR 124 et FR 125 du *plateau de Pérolles* qui font encore mieux partie du groupe de référence (Fig. 3h).

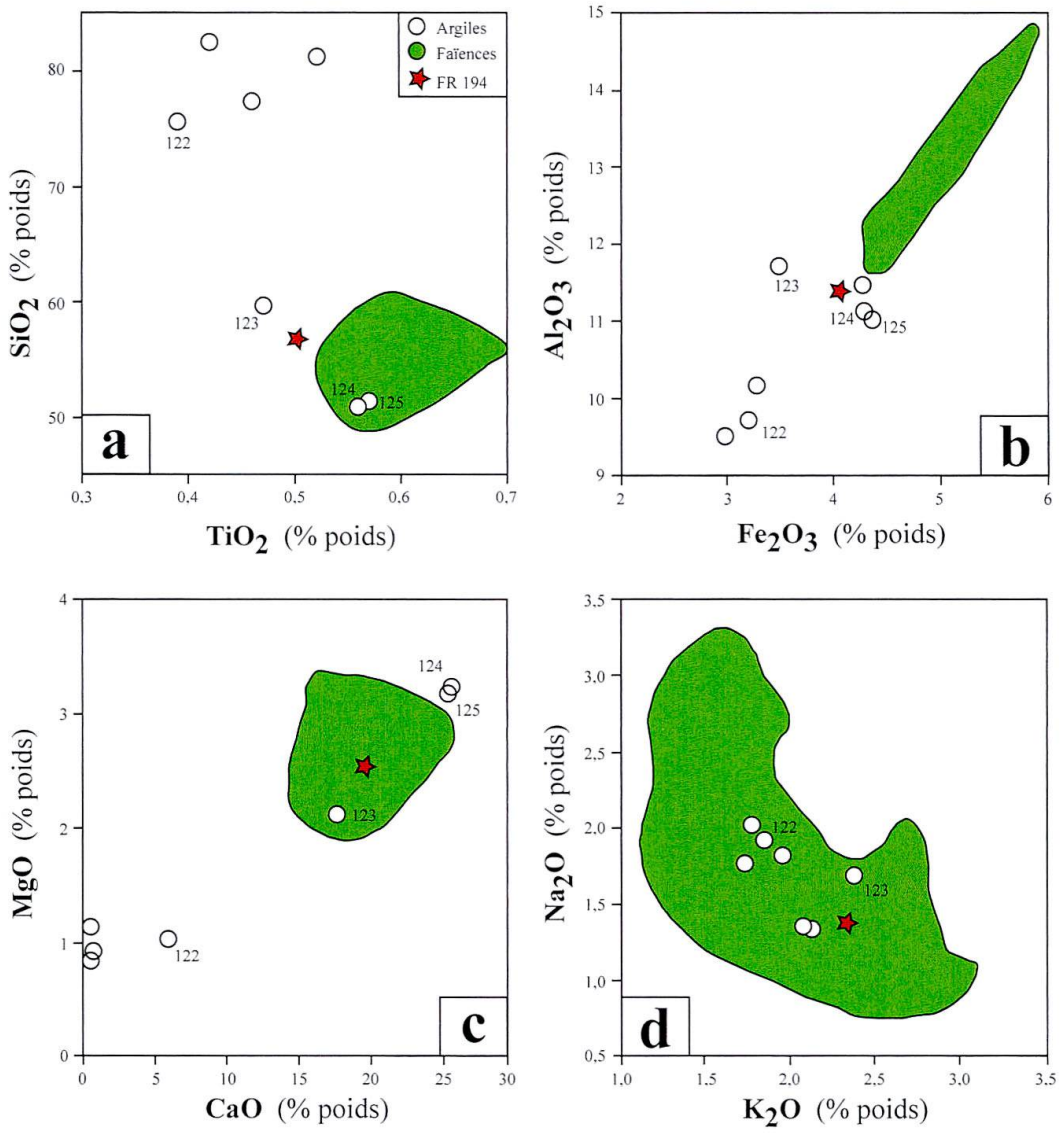

Fig. 2: *Diagrammes binaires de quelques oxydes choisis comparant la marne FR 194 à sept argiles et marnes et 66 faïences de l'atelier du Sauvage (BLANC 2007a, b). Les trois argiles non calcaires de Marly (FR 119-121) n'ont pas été libellées, mis à part une exception.*

Du point de vue technologique, la variabilité chimique des 66 faïences pourrait indiquer un mélange de deux à plusieurs terres, une pratique courante dans maintes faïenceries françaises du XVIIIe siècle (MAGGETTI 2012), comme le soupçonne BLANC (2007a, p. 97-98). Mais ces variations pourraient aussi s'expliquer par des compositions chimiques divergentes des marnes *in situ*, comme démontré par les échantillons FR 124, FR 125 et FR 194.

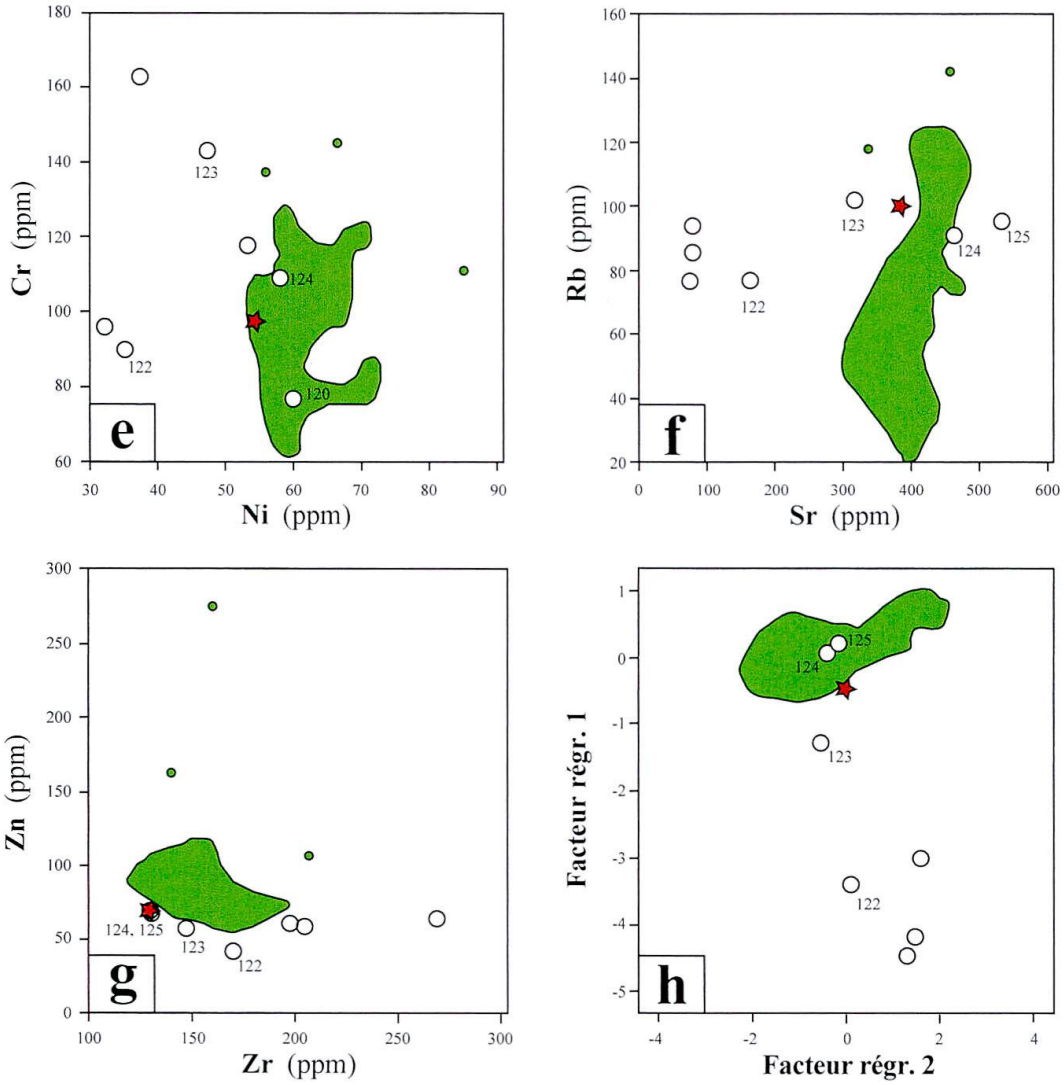

Fig. 2 (suite): *(e-g) Diagrammes binaires de quelques éléments traces; (h) Analyse factorielle.*

Remerciements

Nous remercions les personnes suivantes: NICOLE BRUEGGER pour la mise au net de la figure 2 et PATRICK DIETSCHE pour la préparation des pastilles FRX.

Bibliographie

BLANC, C. (2007a): Etude archéométrique. In: MAGGETTI, M. (dir.) La faïence de Fribourg (1753-1844). Faton, Dijon, 82-125.

BLANC, C. (2007b): Etude archéométrique de la faïencerie du Sauvage, Fribourg (1758-1810). Thèse non publiée, Département des Géosciences, Faculté des Sciences, Université de Fribourg.

BOURGAREL, G. (2007a): Les fouilles archéologiques. In: MAGGETTI, M. (dir.) La faïence de Fribourg. Faton, Dijon, 68-81.

BOURGAREL, G. (2007b): La production. Les formes. In: MAGGETTI, M. (dir.) La faïence de Fribourg. Faton, Dijon, 126-157.

BOURGAREL, G. (2007c): Annexe III. Répertoire des formes. In: MAGGETTI, M. (dir.) La faïence de Fribourg. Faton, Dijon, 200-231.

EMMENEGGER, CH. (1962) : Géologie de la région Sud de Fribourg, molasse du Plateau et molasse subalpine. Thèse Université de Fribourg.

EMMENEGGER, CH. (1992): Le passé géologique. In: MONTELEONE, L. (dir.) Marly, son histoire. Une monographie d'histoire locale. Sociöté de développement de Marly et environs, Marly, 1-15.

MAGGETTI, M. (2007a, dir.): La faïence de Fribourg (1753-1844). Faton, Dijon.

MAGGETTI, M. (2007b): Technique de la faïence française (Fin XVIIIe/Début XIXe siècle). In: MAGGETTI, M. (dir.) La faïence de Fribourg. Faton, Dijon, 14-31.

MAGGETTI, M. (2012): Technology and Provenancing of French faience. In: HERRERO, J.M. & VENDRELL, M. (Eds.), Seminarios de la Sociedad Espanola de Mineralogia, 09, 41-64.

MAGGETTI, M. & BOURGAREL, G. (2010) : Arguments chimiques pour une origine fribourgeoise de la cuvette en faïence du Château de Gruyères. Mitteilungsblatt der Keramikfreunde der Schweiz, 123, 15-17.

PYTHON, C. (1996): Atlas géologique de la Suisse 1 :25'000, No 98 Fribourg (CN 1185). Office fédéral des eaux et de la géologie, Berne.

PYTHON, CH., BERGER, J.-P. & PLANCHEREL, R. (1998): Atlas géologique de la Suisse 1 :25'000, No 1185 Fribourg, notice explicative. Office fédéral des eaux et de la géologie, Berne.

SCHNYDER, R. (2007a): Fribourg dans le contexte Suisse et Européen. In: MAGGETTI, M. (dir.) La faïence de Fribourg (1753-1844). Faton, Dijon, 192-195.

SCHNYDER, R. (2007b): Les décors de grand feu de Fribourg. In: MAGGETTI, M. (dir.) La faïence de Fribourg (1753-1844). Faton, Dijon, 184-185.

SCHNYDER, R. (2010): Zum Giessfass mit Lavabo aus Schloss Greyerz. Mitteilungsblatt der Keramikfreunde der Schweiz, 123, 18-20.

TORCHE-JULMY, M.-TH. (2007a): Histoire des manufactures. In: MAGGETTI, M. (dir.) La faïence de Fribourg (1753-1844). Faton, Dijon, 32-67.

TORCHE-JULMY, M.-TH. (2007b): La production. Les décors de grand feu de Vuadens et de réverbère de Fribourg. In: MAGGETTI, M. (dir.) La faïence de Fribourg (1753-1844). Faton, Dijon, 158-183.

WEIDMANN, M., DORTHE, J.-P. & EMMENEGGER, C. (2002) : Atlas géologique de la Suisse 1 :25'000, No 105 Rossens (CN 1205). Office fédéral des eaux et de la géologie, Berne.

WEIDMANN, M. & VAN STUJVENBERG, J. (2005): Atlas géologique de la Suisse 1 :25'000, No 1205 Rossens, Notice explicative. Office fédéral des eaux et de la géologie, Berne.

ZWICK, P. (2007): L'héraldique. In: MAGGETTI, M. (dir.) La faïence de Fribourg (1753-1844). Faton, Dijon, 186-191.

ZWICK, P. (2009): 1866-1911: Fraisse, architectes de père en fils: des hommes de progrès, férus de nouveautés. Annales fribourgeoises, 71, 86-94.

Tab. 1: *Composition chimique (FRX) des terres analysées à ce jour. FR 119-125 (BLANC 2007b), FR 194 (présente étude). Origine (Blanc 2007a, fig.64): FR 119-121 (Le Riedelet, Marly), FR 122-123 (Les Rittes) et FR 124-125 (plateau de Pérolles). Oxydes, PF (perte au feu) et Total en % poids, éléments (traces) en ppm.*

No an.	**FR 119**	**FR 120**	**FR 121**	**FR 122**	**FR 123**	**FR 124**	**FR 125**	**FR 194**
SiO_2	81,31	82,34	77,45	75,63	59,71	50,96	51,47	56,84
TiO_2	0,52	0,42	0,46	0,39	0,47	0,56	0,57	0,50
Al_2O_3	10,18	9,51	11,49	9,71	11,72	11,13	11,03	11,41
Fe_2O_3	3,28	2,98	4,27	3,21	3,47	4,29	4,35	4,06
MnO	0,13	0,11	0,12	0,10	0,08	0,10	0,10	0,09
MgO	0,92	0,85	1,15	1,03	2,13	3,25	3,20	2,55
CaO	0,58	0,42	0,55	5,90	17,65	25,44	25,38	19,61
Na_2O	2,02	1,78	1,82	1,93	1,69	1,37	1,35	1,38
K_2O	1,76	1,73	1,95	1,84	2,38	2,07	2,12	2,32
P_2O_5	0,28	0,21	0,17	0,20	0,21	0,22	0,25	0,12
Ba	535	80	405	497	388	516	350	352
Cr	163	96	118	90	143	109	77	98
Cu	33	22	29	15	21	36	30	21
Nb	11	8	8	8	10	13	12	12
Ni	37	32	53	35	47	58	60	54
Pb	23	21	22	24	16	39	21	16
Rb	86	77	94	77	102	91	95	100
Sr	78	73	80	163	316	462	531	384
Y	15	11	18	20	16	17	18	24
Zn	64	61	60	42	58	70	70	70
Zr	269	198	204	169	147	131	129	129
Total	101,12	100,43	99,54	100,08	99,63	99,56	99,99	99,03