

La Céramique : revue  
mensuelle illustrée : organe  
officiel de l'Union céramique  
et chauffournière de France

Union céramique et chaufournière de France. Auteur du texte. La Céramique : revue mensuelle illustrée : organe officiel de l'Union céramique et chaufournière de France. 1912.

**1/** Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus ou dans le cadre d'une publication académique ou scientifique est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source des contenus telle que précisée ci-après : « Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France » ou « Source gallica.bnf.fr / BnF ».

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service ou toute autre réutilisation des contenus générant directement des revenus : publication vendue (à l'exception des ouvrages académiques ou scientifiques), une exposition, une production audiovisuelle, un service ou un produit payant, un support à vocation promotionnelle etc.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

**2/** Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

**3/** Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

**4/** Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

**5/** Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

**6/** L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

**7/** Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter [utilisation.commerciale@bnf.fr](mailto:utilisation.commerciale@bnf.fr).

Importations	Mois de janvier		Différences pour 1912 Francs
	1912 Francs	1911 Francs	
Obj. d'alimentat.	118.180.000	160.655.000	— 42.475.000
Mat. néc. à l'ind.	403.268.000	390.988.000	+ 12.280.000
Objets fabriqués.	102.055.000	94.289.000	+ 7.766.000
<b>Totaux . .</b>	<b>623.503.000</b>	<b>645.932.000</b>	<b>— 22.429.000</b>

Exportations	Mois de janvier		Différences pour 1911 Francs
	1912 Francs	1911 Francs	
Obj. d'alimentat.	41.502.000	44.448.000	— 2.946.000
Mat. néc. à l'ind.	122.967.000	107.399.000	+ 15.568.000
Objets fabriqués.	194.268.000	170.679.000	+ 23.589.000
Colis postaux (1).	37.255.000	46.719.000	— 9.464.000
<b>Totaux . .</b>	<b>395.992.000</b>	<b>369.245.000</b>	<b>+ 26.747.000</b>

## LES POTERIES CULINAIRES A GLAÇURES PLOMBEUSES DEVANT LE CONSEIL SUPÉRIEUR D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE

Par M. L. FRANCHET.

Les poteries culinaires à glaçure plombée ont occasionné parfois des accidents saturniens dus, comme nous le verrons tout à l'heure, beaucoup plus à la négligence et à la malpropreté de certains consommateurs, qu'à la mauvaise qualité de ces glaçures. Celles-ci sont réputées inoffensives lorsqu'elles ne sont pas attaquées par les acides faibles, notamment l'acide acétique étendu de moitié de son volume d'eau.

En présence des accidents qui se sont produits à quelques reprises, depuis fort longtemps du reste, le Conseil supérieur d'hygiène publique a été bien souvent appelé, à se prononcer sur cette importante question.

Depuis 1858, le Conseil délibère, mais les nombreux rapports qui ont été élaborés par les diverses Commissions qui se sont succédé, n'ont pu aboutir qu'à la circulaire ministérielle du 19 juin 1878 spécifiant que : « Sont interdites la fabrication et la mise en vente des poteries tant françaises qu'étrangères, vernies à l'aide d'enduits d'oxyde de plomb fondu ou incomplètement vitrifié et cédant par conséquent de l'oxyde de plomb aux acides faibles ».

Les termes de cette circulaire, qui paraissent très nets, sont en réalité fort imprécis : 1° parce que le vendeur irresponsable est frappé comme le fabricant responsable; 2° parce que les propriétés des glaçures plombées et par conséquent leurs effets sont, encore aujourd'hui, mal connus.

Il en résulte que la circulaire n'a jamais pu être appliquée, d'où de perpétuels conflits entre l'Administration, les potiers et leurs vendeurs.

Périodiquement nous voyons se reproduire les mêmes incidents : les agents du service de l'hygiène dressent des contraventions, tandis que les potiers prouvent plus ou moins que leurs poteries sont inoffensives et que les vendeurs arguent de leur bonne foi. La Chambre syndicale de la Céramique en réfère au Ministre de l'Intérieur qui s'adresse alors au Conseil supérieur de l'hygiène. La réponse consiste invariablement dans le traditionnel rapport ordinairement rédigé par un

membre éminent du corps médical; la conclusion est toujours identique à toutes celles qui se sont succédé depuis 1858 : le maintien du *statu quo*, interdiction absolue de fabriquer et de vendre.

Cependant en présence de la grande rareté des accidents saturniens plus ou moins bien définis, l'affaire en reste là, on fabrique et on vend toujours de la poterie commune. Cependant cette industrie, si prospère jadis, a subi de graves atteintes que ne justifient nullement quelques faits regrettables, mais isolés.

Il m'a donc paru particulièrement intéressant de rechercher les causes qui ont pu engager l'Administration à prendre des mesures aussi singulières pour préserver la santé publique bien moins en danger, cependant, avec les glaçures plombées qu'avec les appareils culinaires en cuivre dont on ne compte plus les méfaits et dont l'usage n'a jamais, que je sache, été défendu.

Afin de présenter la question sous son véritable jour, je diviserai cet exposé en quatre parties :

- 1° Les glaçures à base de plomb ;
- 2° Les glaçures plombées et l'hygiène publique ;
- 3° Examen des rapports du Conseil supérieur d'hygiène ;
- 4° Conclusions.

Je ne pourrai, bien entendu, que résumer ici l'ensemble de la question.

\*  
\*\*

1° LES GLAÇURES A BASE DE PLOMB. — L'industrie moderne applique aujourd'hui les glaçures plombées à deux catégories de poteries culinaires : a) *poterie fine* ; b) *poterie commune*.

a) *Poterie fine*. — Cette catégorie comprend ce que l'industrie désigne couramment sous le nom de *faïence fine* et que le public appelle *faïence de table*.

C'est en réalité, une faïence à pâte feldspa-

(1) Dont 2.627.000 francs pour les colis postaux contenant des tissus de soie ou de bourre de soie. Le chiffre correspondant de 1911 avait été de 1.318.000 francs.

thique, blanche, et recouverte d'une glaçure transparente.

La cuisson se fait en deux opérations : on cuit d'abord *en biscuit*, c'est-à-dire la faïence non revêtue de sa glaçure, cuisson dont la température est généralement voisine de 1.150° à 1.200°. On applique ensuite la glaçure, puis on procède à la seconde cuisson dont la température est celle qui correspond, bien entendu, au point absolu de fusion de la dite glaçure soit 1.050° à 1.100°. (Les températures de cuisson du biscuit et de la glaçure varient quelque peu suivant les fabriques.)

La glaçure de cette faïence est ainsi constituée (formule générale) : une *fritte* et un *rajout*.

Frittes	}	Silice . . . . .	12	On mélange et on fond au creuset.
		Feldspath . . . . .	19	
		Kaolin. . . . .	45	
		Craie . . . . .	47	
		Borax cr <sup>e</sup> . . . . .	37	

La glaçure se fait en broyant ensemble :

Fritte	}	. . . . .	50	On broie et on emploie sans fusion préalable.		
		Rajout	}		Céruse. . . . .	20
					Silice . . . . .	20
					Kaolin. . . . .	10

Je n'ai pas à m'étendre ici sur les raisons d'ordre technique qui ont conduit à constituer la glaçure des faïences feldspathiques, de deux parties : cela me ferait sortir du cadre de cette étude.

J'insisterai seulement sur ce fait que le composé plumbeux (la céruse) est introduit dans le *rajout* (non fondu) et non pas dans la *fritte*, où il pourrait ainsi se combiner aux autres éléments, lors de la première fusion et non pas sur la pièce céramique elle-même.

Par conséquent s'il était incorporé dans la fritte, il subirait deux fusions successives (fritte et glaçure) ce qui assurerait une combinaison beaucoup plus parfaite de tous les éléments.

Cependant, la méthode en usage n'offre aucun inconvénient en raison de la température de cuisson et de l'atmosphère très oxydante des fours modernes.

Dans les glaçures de faïence feldspathique, le plomb se trouve donc dans un état de combinaison que l'on peut considérer comme très satisfaisant, car, en somme, il ne s'est *jamais* produit de cas d'intoxication avec ces faïences.

b) *Poterie commune*. — On désigne ainsi cette poterie grossière en terre rouge, brune ou jaune, qui est recouverte d'une glaçure exclusivement plumbeuse avec, cependant, quelquefois, une addition de 10 à 20 p. 100 de silice.

Cette poterie est celle qui nous intéresse spécialement ici, puisqu'elle seule est incriminée.

La poterie commune est fabriquée par des moyens souvent très primitifs et comme elle ne

peut être vendue qu'à un prix insignifiant, on réduit les frais de revient à l'extrême minimum : c'est pourquoi elle ne subit qu'une seule cuisson. Les pièces, simplement séchées à l'air libre, sont recouvertes de leur glaçure, puis cuites à 780° et 850°. Cependant quelques fabricants cuisent jusqu'à 900° et obtiennent ainsi des produits très satisfaisants.

Nous avons donc ici une glaçure uniquement plumbeuse, ou presque, qui demande une vitrification complète et une cuisson excessivement oxydante. En effet la présence, dans le four, de gaz réducteurs, détermine la formation dans la masse, aussi bien qu'à la surface de la glaçure, de plomb métallique susceptible d'être facilement attaqué par les acides contenus dans certains aliments et par conséquent absorbé en même temps que ces derniers.

La préparation de cette glaçure est extrêmement simple ; on utilise quatre procédés :

- 1° Emploi de la *galène* (appelée *alquifoux*, par les céramistes), sulfure de plomb naturel ;
- 2° Emploi du minium ou de la litharge ;
- 3° Emploi de la céruse ;
- 4° Emploi du plomb métallique.

*Galène* (alquifoux). — On utilise seulement la galène d'Espagne qui est la plus pure (mine d'Adra). Le minerai est pulvérisé et employé tel quel ; cependant les fabricants qui veulent obtenir une bonne glaçure ajoutent de 10 à 20 p. 100 de sable quartzéux.

*Minium, litharge*. — Le minium tend aujourd'hui, de plus en plus, à remplacer la galène, en raison de son prix peu élevé. Le minium s'emploie exactement comme le sulfure de plomb ; quant à la litharge elle n'est guère en usage qu'en Angleterre.

*Céruse*. — Elle n'est plus employée, parce qu'elle coûte très cher, ce qui ne compense pas la facilité avec laquelle elle s'applique sur les poteries quand on les émaille.

*Plomb métallique*. — Si singulier que cela puisse paraître à une époque où les progrès de l'industrie moderne peuvent pénétrer dans les provinces françaises les plus éloignées des principaux centres, le plomb métallique est encore employé dans certaines fabriques de poteries communes.

Dans le cours d'un voyage d'étude que j'ai effectué cet été dans le but de rechercher les causes de la fabrication défectueuse de certaines poteries culinaires, j'ai pu assister à une préparation de glaçure plumbeuse, qui reporte certainement aux vieux procédés du moyen âge, introduits sans doute en France, lors des invasions arabes. Voici comment procèdent, entre autres, les primitifs potiers de Lannilis (Finistère) : dans une terrine, on met 1 ou 2 kilogrammes de dé-

chets de plomb (tuyaux, lames, rognures, etc.) que l'on fond sur un feu de bois. Dès que le métal est entré en fusion, le potier ajoute deux ou trois poignées de cendres prises dans le foyer, puis il remue la masse avec un morceau de bois. Le métal se divise, se pulvérise, et au bout de quelques minutes, il reste dans la terrine, une poudre gris brun foncé qui constitue la glaçure.

Le plomb métallique se trouve donc en mélange, avec les sels alcalins contenus dans les cendres (en l'espèce du carbonate de potasse) et forme, ainsi que j'ai pu m'en rendre compte, une excellente glaçure, si l'on ne considère que la question de technique.

(Je ne parlerai pas des poteries à émail plombo-stannifère car elles ne sont presque plus en usage depuis que les faïences feldspathiques sont vendues à bas prix et que, d'autre part, les cours de l'étain ont subi des variations considérables.)

*Combinaison du plomb avec la silice dans les glaçures.* — Cette combinaison est encore mal connue. Lorsque les glaçures plombées sont appliquées sur les poteries, puis soumises à une température suffisante pour que la couche se vitrifie entièrement en un verre limpide et bien transparent, elles ne peuvent offrir aucun danger, car on n'a pas d'exemple de cas d'intoxication par ces produits.

Dans ces cas particuliers, l'innocuité de la glaçure provient de ce que le plomb est complètement combiné avec la silice que contient cette glaçure et, avec celle de la pièce elle-même sur laquelle elle est appliquée.

La glaçure, en effet, est toujours cuite à un point sensiblement plus élevé que son point réel de fusion. En outre elle est cuite dans un milieu extrêmement oxydant.

En règle générale lorsque la glaçure renferme une moyenne de 15 p. 100 de silice et 85 p. 100 d'oxyde de plomb, elle est inoffensive à la condition d'être cuite au feu oxydant à 950° au moins.

Chez les potiers qui, ayant une fabrication très primitive, emploient le plomb métallique pulvérisé, celui-ci sous l'influence de la chaleur du four et du milieu très oxydant, se transforme en oxyde et se combine avec la silice de la poterie, combinaison, quelquefois imparfaite, en raison d'une cuisson insuffisante ou d'une atmosphère plus ou moins réductrice ; chez ces potiers, en effet, l'empirisme est la base principale de la fabrication. Leurs fours se composent d'un petit tunnel de 3 à 4 mètres de longueur, à l'une des extrémités duquel on allume le feu et dont l'autre sert d'orifice d'évacuation aux produits de la combustion, non utilisés.

\*  
\*  
\*

LES GLAÇURES PLOMBÉES ET L'HYGIÈNE. — Le

danger qu'offrent les glaçures plombées a été considérablement exagéré et les cas d'intoxications, vu le nombre extraordinaire des poteries communes vendues annuellement, constituent des faits extrêmement rares, qui certes ne sont pas à comparer avec les empoisonnements très fréquents dus à l'usage de certains poisons comme l'alcool dont la vente est malheureusement libre (1).

Je n'entends pas, démontrer que les glaçures plombées sont inoffensives, car dans certains cas elles peuvent être effectivement très nocives, notamment lorsque : 1° la combinaison du plomb avec la silice est incomplète ; 2° lorsque la glaçure renferme du plomb métallique ; 3° lorsque les appareils culinaires sont malpropres, cas fréquents dans les basses classes.

1° Il est assez rare que la combinaison plombée soit imparfaite et cela se produit principalement par suite d'une cuisson insuffisante ou d'une mauvaise application de la glaçure (mise en trop grande épaisseur). Dans le cas d'une cuisson insuffisante, l'enduit vitrifié manque de *glacé* et de transparence, et cela se produit même pour les faïences fines. La poterie est alors invendable et on la repasse au feu pour corriger ces défauts, avant de la livrer au commerce.

2° Lorsque la glaçure renferme du plomb métallique, cela indique que la cuisson s'est effectuée dans un milieu réducteur. On observe alors des globules de métal assez gros pour être distingués à l'œil nu, ou bien très petits, mais dont la réunion forme sur la surface de la glaçure des taches grises ou noirâtres caractéristiques. Pour corriger ces défauts, on repasse la poterie au feu, comme dans le cas précédent.

3° La malpropreté des instruments culinaires entre évidemment pour une grande part dans les cas d'empoisonnements, car ceux-ci ne sont jamais signalés dans les fermes où les récipients sont tenus dans un grand état de propreté afin d'assurer la bonne conservation du lait, mais particulièrement, chez les ouvriers, où on conserve des aliments fermentescibles, pendant plusieurs jours ou plusieurs semaines.

Il y aurait lieu de rechercher, d'une façon pré-

(1) Il faut espérer que le Conseil supérieur d'hygiène publique de France fera interdire, tôt ou tard (le plus tôt sera le mieux) la fabrication et la vente des alcools de grain, de betterave et de pomme de terre (pour ne citer que ceux-là) dont la nocivité extraordinaire, due aux alcools propylique, amylique et butylique qu'ils renferment, est bien autrement dangereuse que celle des glaçures plombées. Dans certaines régions, en Bretagne, par exemple, l'abus de ces alcools met aujourd'hui en péril, non pas quelques individus isolés, mais la forte race bretonne elle-même.

Le Conseil supérieur de l'hygiène publique aura droit à la reconnaissance de la France entière, lorsqu'il aura aboli l'usage de ces atroces poisons

*cise*, si l'intoxication a toujours été réellement déterminée par le plomb provenant de la glaçure, ou simplement par des produits toxiques émanant des matières alimentaires avariées. Cette question ne peut plus, évidemment, être élucidée, avec certitude, pour les cas anciens, mais elle serait à vérifier de très près pour les cas nouveaux qui pourront se produire.

J'ai tenté moi-même l'expérience suivante: j'ai fait macérer dans du vinaigre très fort certains condiments, mis dans les poteries les plus grossières, et les plus communes, recouvertes intérieurement de la glaçure plombeuse ordinaire (galène), poterie de qualité tout à fait inférieure. Après quelques semaines de macération, j'ai absorbé ces condiments, plusieurs personnes en ont également absorbé (en toute connaissance de cause) et aucun cas de saturnisme, et aucune indisposition, si légère soit-elle, n'a été constatée.

J'ai pu me rendre compte *de visu*, au cours de mon enquête, que dans les basses classes, le nettoyage des récipients était complètement négligé ou rarement en pratique.

Revenons de nouveau à Lannilis, parce que c'est une des rares localités où l'on emploie encore le plomb à l'état métallique, dans la préparation de la glaçure et voyons comment celle-ci est appliquée.

Lorsqu'elle a obtenu le mélange de plomb et de cendres, dont j'ai parlé tout à l'heure, la potière (car cette industrie est exercée par des femmes, comme, en général, chez tous les primitifs), la potière, dis-je, étend *avec sa main* sur la poterie crue, à émailler, une légère couche de bouillie faite de farine de qualité inférieure, puis elle prend également *avec sa main* une poignée de poudre de plomb, qu'elle projette sur la pièce. Celle-ci ainsi saupoudrée est portée au four.

Cette opération de l'émaillage a lieu dans une chambre simplement aérée et éclairée par la porte qui reste ouverte quand le temps est beau. La potière et sa famille vivent donc dans une atmosphère saturée de poussières de plomb; les mains et le visage en sont recouverts, les vêtements en sont imprégnés. La poudre métallique encombre une foule de récipients qui traînent sur les meubles autant que sur le sol.

Après la cuisson, la poterie présente ordinairement une surface bien glacée. Les pièces défectueuses par suite d'un manque de cuisson, sont généralement invendables; quand elles en valent la peine, elles sont repassées au feu dans une autre fournée; quelquefois, si cela est nécessaire, on les émaille de nouveau, auparavant.

Désirant avoir des renseignements précis, au point de vue des accidents saturnins, je me suis adressé au docteur Caraës qui, depuis de longues années, exerce la médecine à Lannilis.

Mais, avant tout, je veux lui exprimer, ici, mes plus sincères remerciements, ainsi qu'à M. Lostis, maire de Lannilis et conseiller général du Finistère, et à M. Auguste Morvan, conseiller municipal, pour leur si dévouée collaboration, grâce à laquelle, l'étude que j'avais entreprise, m'a été grandement facilitée. Je leur en conserve une vive reconnaissance.

Voici les renseignements que le docteur J. Caraës a bien voulu me communiquer. Les cas de saturnisme qu'il a observés ont toujours affecté une forme bénigne et se sont invariablement produits chez les individus ayant absorbé du café ayant séjourné plusieurs jours dans des récipients à glaçure plombeuse. Ces cas ont été relevés seulement chez les ouvriers, mais jamais dans les fermes où les récipients sont entretenus dans un grand état de propreté, nécessaire à la conservation du lait.

Si les glaçures plombeuses ne sont pas aussi dangereuses qu'on l'a dit, il n'en est pas de même, en revanche, du plomb métallique pulvérisé, employé dans la fabrication: le docteur Caraës m'a donné, à ce sujet, des renseignements très suggestifs.

Chez les potiers qui, à Lannilis, emploient le plomb, les coliques saturnines sont rares; par contre, le saturnisme se manifeste sous les formes suivantes: les dents possèdent un liséré saturnin très prononcé; troubles très fréquents des reins, néphrite chronique, éclampsie et par conséquent avortements assez fréquents; anémie très grande chez les enfants, lymphatisme.

Le goitre a été souvent observé, mais la cause réelle en est restée, jusqu'ici, indéterminée.

Les potiers de Lannilis sont, en général, tous malingres. Au point de vue intellectuel, ils sont au-dessous de la normale, mais le manque d'intelligence que l'on observe chez la plupart d'entre eux, peut provenir de la consanguinité, car ils forment une classe à part, peu estimée des paysans cultivateurs; ils se marient presque toujours entre eux. Ils sont, du reste, très prolifiques et le saturnisme ne paraît pas les atteindre dans leurs facultés génésiques.

Aucun animal domestique ne peut vivre dans ce milieu spécial, mais la cause n'en est pas due seulement, d'après les observations que j'ai pu faire, aux émanations ou aux poussières plombeuses, ainsi que je l'ai entendu dire maintes fois, mais à ce fait que les terrines contenant la glaçure en poudre ou en ayant contenu, ne sont ni mises à l'abri, ni nettoyées lorsqu'on donne aux animaux leur nourriture quotidienne. J'ai vu également bien souvent, les enfants se plonger les mains dans cette poudre et se barbouiller ensuite la figure, en jouant: certains d'entre eux avaient, entre leurs dents, un dépôt de poudre de plomb.

\* \*

Nous allons examiner maintenant, les bases sur lesquelles s'est appuyé le Ministre de l'Intérieur pour établir la circulaire du 19 juin 1878, ainsi que les causes pour lesquelles l'application en est toujours restée difficile.

Je ne ferai état, bien entendu, que des documents officiels, c'est-à-dire ceux qui sont consignés dans le recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique, ainsi que des circulaires ministérielles et arrêtés préfectoraux.

Dès 1858, le Comité consultatif d'hygiène avait été appelé à examiner la question de la nocivité des glaçures plumbeuses à la suite de cas d'intoxication, signalés par le directeur du service de santé de la marine à Brest et provenant de l'emploi des poteries de Lannilis où les fabriques étaient alors fort nombreuses (une quarantaine environ).

Le 13 décembre de cette même année 1858, le Comité décide la proscription absolue du plomb dans la composition des glaçures.

Sur l'invitation du Ministre de l'Intérieur, le préfet du Finistère prend un arrêté notifiant l'interdiction. Mais M. de la Hubaudière soutenu par le docteur Morvan, maire de Lannilis, proteste énergiquement. Le Ministre en avise le Comité qui déclare alors que « certains vernis plombifères présentant moins de dangers que d'autres, ou n'en présentant point suivant que l'oxyde de plomb, plus ou moins vitrifié à la surface, forme un silicate insoluble dans les acides faibles, l'usage du plomb pouvait être toléré, dans certains cas ».

Le 16 mai 1859, puis le 23 juin 1861, des enquêtes générales sont ouvertes, sur la fabrication des poteries communes. Dans sa circulaire du 23 juin, le Ministre (alors Rouher) recommande aux préfets « de n'agir qu'avec circonspection et de manière à concilier autant que possible les graves et divers intérêts de la santé publique, de l'industrie et de l'économie domestique ».

Cette conciliation, si sagement recommandée, ne paraît pas avoir été beaucoup recherchée, si l'on en juge par la façon maladroite avec laquelle on a tenté, à maintes reprises, de réglementer l'industrie de la poterie commune.

Quoi qu'il en soit, les enquêtes se poursuivirent dans toute la France et des rapports, souvent considérables, furent adressés au Comité consultatif d'hygiène qui a dû se trouver fort embarrassé en présence de ces renseignements techniques succincts, accompagnés de formules de glaçures empruntées aux traités de céramique alors en usage, formules vagues qui ne pouvaient pas éclairer le Comité avec une grande efficacité.

En outre les rapports signalaient les départements produisant de bonnes et de mauvaises po-

teries. Il serait fort curieux de savoir comment, à cette époque, fut établie cette distinction et si la « circonspection » recommandée par le Ministère fut exactement observée.

Qu'est-il sorti de ce labeur énorme ? Rien, évidemment, puisqu'en janvier 1874, la question en était encore exactement au même point.

Une Commission spéciale fut alors désignée : elle était composée de trois membres :

1° Bussy, membre de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine, directeur de l'École de pharmacie.

2° Vaudremer, architecte (qui avait succédé à Tardieu, dans le sein de la Commission).

3° Wurtz, professeur à la Faculté de médecine de Paris, rapporteur de la Commission.

La présence de Wurtz, l'un de nos savants les plus illustres, semblait devoir donner toute garantie, au point de vue de l'heureuse solution attendue depuis longtemps.

Malheureusement Wurtz, comme du reste les deux commissaires, était complètement étranger à la technique céramique : c'est du moins ce qui apparaît dans son « rapport sur le vernissage des poteries » et dans celui qui l'a suivi « sur les derniers perfectionnements apportés dans le vernissage des poteries ».

C'est à cette époque que le pharmacien Constantin, du Conseil d'hygiène de Brest, mû par le louable désir de résoudre la question, entreprit de trouver la glaçure idéale. Mais il commit la faute impardonnable, de ne pas s'initier préalablement, non seulement à la technique des glaçures, en général, mais aussi et surtout à la *pratique* de la céramique industrielle.

Il établit plusieurs formules, baptisa son procédé du nom barbare et dénué de sens de *silicatisation des poteries* (1), en vanta les bienfaits au moyen de brochures et de conférences, tenta de le faire imposer aux potiers par voie administrative, et n'oublia qu'un détail, qui cependant n'était pas de minime importance, c'est que le dit procédé était totalement inutilisable, comme je vais le démontrer.

Wurtz lui-même ne s'en aperçut pas.

Constantin préconisa d'abord les deux formules suivantes :

Silicate de soude à 50° . . . . .	4.000	1.000
Minium . . . . .	200	250
Quartz en poudre . . . . .	60	460

Ces formules sont inapplicables parce que le silicate de soude est soluble dans l'eau : or comme la glaçure est posée à l'état de bouillie, sur la poterie, une partie du silicate pénètre dans la

(1) Lettre du sous-préfet de Brest au maire de Lannilis, en date du 25 janvier 1874.

poreuse, entraîné par l'eau dans laquelle il est dissous. Il ne restera donc à la surface de la pièce que le mélange de minium et de quartz, avec une portion seulement de ce silicate de soude dont l'action devient alors quelque peu illusoire.

C'est pourquoi, il ne vient jamais à l'idée d'un céramiste, d'introduire dans une glaçure (un émail, une couverture ou une couleur) *un sel soluble dans l'eau*. C'est un des principes fondamentaux de la décoration céramique.

Au point de vue pratique, le procédé Constantin n'avait aucune valeur pour les fabricants de poteries communes qui sont dans l'obligation d'émailler *sur cru* de façon à ne cuire qu'à un seul feu. En outre l'émaillage doit se faire en une seule fois.

Or, Constantin, dans sa brochure, nous dit (1) qu'il faut appliquer une première couche de vernis « qu'on laissera sécher jusqu'au lendemain » avant d'en appliquer une deuxième. Enfin on ne pouvait cuire que deux ou trois jours après avoir émaillé.

Ces manipulations et cette longueur dans les opérations, sont absolument impraticables avec une fabrication telle que celle de Lannilis et de Plouvien.

En outre, il n'était pas possible, pour ces potiers, d'obtenir une masse constamment homogène avec les matières entrant dans les formules de Constantin, ni surtout de l'appliquer régulièrement sur leurs poteries, d'autant plus que celui-ci recommande « de cuire d'abord les pots à peu près à moitié et n'appliquer le vernis qu'après ». L'excessive porosité de ces pots cuits ainsi en *biscuit*, ne permet pas de poser la glaçure à base de silicate de soude, avec la régularité indispensable, surtout au pinceau, comme le dit l'auteur.

Constantin a ainsi confondu la fabrication des poteries communes avec celle des faïences fines, cependant si distinctes l'une de l'autre.

On peut certainement tenir compte à Constantin de sa bonne volonté, mais il faut avouer qu'il a rendu aux potiers un déplorable service en voulant leur imposer quand même un procédé irréalisable et contraire aux principes les plus élémentaires de la technique céramique.

Il fut du reste entretenu dans son erreur par les félicitations que lui décerna, à différentes reprises, le Comité consultatif, par l'organe de son rapporteur qui s'exprimait ainsi : « L'application de ce vernis est très simple et peut se faire dans les fours qui sont en usage à Lannilis » et plus loin « il adresse ses félicitations à M. Constantin et invite l'administration à faire connaître et ré-

pandre partout le nouveau procédé de vernissage ».

On ne saurait faire un grief à Wurtz, d'être complètement étranger à la céramique, mais on peut déplorer qu'un procédé absolument impraticable ait reçu l'approbation d'un savant d'une aussi grande valeur, investi d'une mission officielle.

(D'après le rapport, Constantin qui, comme je l'ai dit, avait préconisé l'émaillage sur *biscuit*, aurait enfin *découvert* l'émaillage *sur cru*. Or il n'en a jamais été employé d'autre à Lannilis, pas plus qu'ailleurs, dans la fabrication des poteries communes à glaçure plumbeuse).

De cette sanction donnée officiellement au procédé Constantin, il en résulta que les potiers parurent vouloir s'obstiner systématiquement dans leurs vieux errements, alors qu'en réalité on leur donnait un procédé sans aucune valeur, et par sa circulaire de juin 1878, le Ministre de l'Intérieur les frappait durement.

Le Ministre ne pouvait, du reste, agir autrement, car il ne faisait que se conformer aux avis donnés par le Comité consultatif d'hygiène publique.

Dans un autre rapport en date du 27 juillet 1876, Wurtz annonce que Constantin a perfectionné son procédé en substituant la chaux au plomb. Voici cette nouvelle formule : silicate de soude alcalin à 50° = 100 parties, quartz en poudre = 15 parties, craie de Meudon = 15 parties.

Il est vraiment regrettable que Wurtz ait accepté sans contrôle les allégations de Constantin, car familiarisé comme il l'était avec les méthodes expérimentales, il lui eût été facile de voir que cette nouvelle formule de glaçure était aussi inutilisable que les premières, non seulement en raison de la présence du silicate de soude, mais aussi, parce que la teneur en alcali est trop élevée, ce qui détermine fréquemment sur la surface de la glaçure des efflorescences salines, lorsque la poterie est exposée à l'humidité... cas fréquent pour les poteries culinaires.

Du reste dans le rapport du Comité, la partie technique, laisse en général, beaucoup à désirer. Je n'en prendrai, comme exemple, outre les rapports de Wurtz, que celui qui fut élaboré deux ans auparavant, en 1872, par le médecin légiste Tardieu qui s'exprimait ainsi dans ses conclusions : « Le plomb doit être absolument et partout proscrit de la composition des vernis destinés aux ustensiles et poteries employés aux usages culinaires. Il doit l'être d'autant plus que pour cet objet particulier, comme du reste pour tous les autres, le plomb peut être facilement suppléé par d'autres substances tout-à-fait inoffensives et notamment par le sel marin qui peut être indiqué comme très propre à former le vernis des vases en terre dure. »

(1) CONSTANTIN, *Manière d'employer le nouveau vernis pour les poteries de Lannilis et de Plouvien*. (Notice distribuée en 1874 aux potiers résidant dans les dites communes. Rédigé en français et en breton ; non mise dans le commerce.

Tardieu aurait rendu un grand service à la science en général et à la céramique en particulier, en signalant dans son rapport par quelles substances inoffensives ou autres et de propriétés équivalentes « le plomb peut être *facilement* suppléé » (1). Il cite bien le sel marin qui est employé pour le vernissage des poteries de grès, par vaporisation, mais ce procédé ne peut être appliqué aux poteries communes cuisant à une température trop basse pour que le chlorure de sodium puisse être volatilisé et décomposé par la vapeur d'eau et la silice. Il était permis à Tardieu de l'oublier, car la médecine est quelque peu étrangère à la céramique.

\*  
\* \*

CONCLUSIONS. — Il serait superflu de m'étendre plus longuement sur l'analyse des rapports que le Comité consultatif d'hygiène publique de France a rédigés de 1858 jusqu'en 1878, date de la circulaire ministérielle interdisant en France et dans les colonies la fabrication et la vente de la poterie à glaçure plombée.

Nous venons de voir que si le Ministre de l'Intérieur avait à sa disposition pour dégager sa responsabilité, des rapports, écrits avec la plus entière bonne foi par les sommités scientifiques du pays, ces rapports étaient remplis de contradictions, d'obscurités, d'hésitations dues uniquement à ce fait que les membres des diverses Commissions manœuvraient sur un terrain qui paraît leur avoir été totalement inconnu : la technique céramique industrielle.

On ne saurait incriminer ni le Ministre de l'Intérieur qui ne peut que suivre le Conseil d'hygiène dans ses conclusions, ni les membres des Commissions dont les rapports désastreux ne furent que la conséquence de l'organisation défectueuse de certains services publics.

J'ai relevé parmi les noms des rapporteurs qui furent en fonctions depuis 1878, ceux de Wurtz, du docteur Brouardel, du docteur Dubrisay, du docteur Napias, du docteur Ponchet qui tous, on le sait, sont des savants de haute valeur, mais qui, tous aussi, ne sont pas versés dans les questions si spéciales de la céramique.

Il serait absolument nécessaire que les perpétuels conflits entre l'Administration et les fabricants soient enfin aplanis par l'abrogation de la circulaire de 1878 et l'établissement d'une nouvelle réglementation de l'industrie de la poterie à

(1) Il eût pu dire que le bismuth peut remplacer le plomb dans la glaçure, mais que sa rareté et son prix élevé, le rendent d'un emploi impossible en céramique.

glaçure plombée, industrie *qui ne pourra jamais être abolie*.

Mais pour parvenir à ce résultat, il faut que la question soit étudiée au point de vue technique et non pas seulement au double point de vue médical et administratif. Il faut que l'administration se souvienne que la petite industrie tient dans le pays une place considérable, qu'elle doit être protégée et non pas opprimée, ce qui n'est nullement incompatible avec la protection de la santé publique.

Les humbles fabricants de poteries qui sont si nombreux dans nos campagnes, vivent péniblement de leur ingrate industrie : ils vivent, mais leur extrême pauvreté les met dans l'impossibilité absolue de rien tenter par eux-mêmes.

Le problème est loin d'être insoluble, je crois, du moins, pouvoir l'affirmer, étant familiarisé depuis de longues années avec la technique céramique industrielle et d'autre part, ayant étudié sur place, dans différentes régions, la fabrication des poteries communes.

Les limites de cet article ne me permettent pas d'aborder ici les moyens à employer pour parvenir à une solution favorable, susceptible de « concilier tous les intérêts » suivant les instructions si sages qui avaient été données en 1861 par le ministre Rouher. L'exposition de ces moyens qui sont d'ordre technique et d'ordre administratif, demanderait de longs développements.

J'ai voulu, aujourd'hui, esquisser seulement à grands traits, l'historique de la question et montrer pourquoi les efforts tentés depuis plus d'un demi-siècle, sont restés stériles. Je veux, aussi, espérer que le Ministre de l'Intérieur prendra en mains la cause des pauvres potiers si durement éprouvés depuis tant d'années.

La circulaire de 1878 les a ruinés, pour la plupart, mais à mesure que leur production diminue, l'importation allemande augmente et actuellement, elle s'est presque complètement substituée, dans certaines régions à l'industrie locale.

N'oublions pas que les *petits industriels*, à quelque branche qu'ils appartiennent, sont les *véritables conservateurs* de l'industrie nationale et qu'ils contribuent dans une très large part, à endiguer le flot montant des produits étrangers qui tendent de plus en plus à nous submerger. Nous sommes ainsi doublement atteints : à l'intérieur, au point de vue économique, à l'extérieur, au point du prestige de notre industrie nationale.

L. FRANCHET.