

des intéressantes sur les mœurs, les langues, l'histoire, la topographie des peuplades de l'Afrique. Ces études ont été insérées dans l'Annuaire de Schœna, le *Moniteur ethnographique*, le *Bulletin de la Société de géographie*, celui de la *Société africaine*, les *Nouvelles annales des voyages*, etc. Nous avons cité déjà sa brochure, intitulée *Réorganisation de l'armée* (1871).

En 1862, sous ce titre : *De la campagne de l'armée du Nord en 1870-1871* (1871, in-8°), le général Faidit a publié le récit des opérations militaires qu'il a dirigées durant la guerre franco-allemande. Il a dédié cet intéressant ouvrage à Gambetta.

FAIDIT (Gaucelm), célèbre troubadour qui florissait à la fin du XII^e siècle. La vie de Faidit, que Pétrarque, en ses *Triumph d'amore*, cite avec le plus grand éloge et rapproche des plus célèbres poètes de la Provence, est pleine d'incertitudes et de lacunes. Nostradamus et Crescimbeni le font naître à Avignon d'un agent de la légation du pape, c'est-à-dire à la fin du XII^e siècle et dans une condition heureuse, tandis que Papon et Millot, après Sainte-Palaye, prétendent, avec plus de raison, qu'il naquit vers le milieu du XII^e siècle, à Uzerche, village du diocèse de Limoges, d'une simple famille bourgeoise.

Né poète, instruit, charmant, mais libérin outre mesure, il dépensa au jeu et dans les amours faciles son mince avoir. Alors, faisant métier de ce qui n'avait été pour lui qu'un amusement, il se livra à la poésie, et se donna à chanter avec sa maîtrise de cour et de castel en castel. « Une parfaite conformité de goûts, dit Nostradamus, régnait entre ces deux personnages : tous deux, à l'instar de Pétrarque, se voulaient à la fois poètes et seigneur, et se pardonnaient mutuellement leurs écarts. Faidit conduisait sa femme dans les champs; elle chantait pour lui ou bien ils chantaient ensemble... Cette habitude de Faidit nous est attestée par le moine de Montand, son contemporain. Son existence fut toute remplie d'aventures galantes. Sa maîtresse, Guillemette de Soliers, était, d'après Nostradamus, une jeune fille noble qu'il avait enlevée d'un couvent, et le surnom de Monja (monesse, nonne), que les auteurs lui donnent quelquefois confirme cette tradition, repoussée cependant par Emeric David. Un chroniqueur dit, en effet, que c'était *une sondacière*, une fille de joie. Quoi qu'il en soit, elle était intelligente, instruite, douée d'une phylonomie et d'une belle voix; elle chantait les vers de son amant avec beaucoup de goût. C'était là le secret de leur union : l'un composait, l'autre chantait; lui, chacun de son côté se livrait à la poésie, elle, elle se livrait à la lecture de ses ouvrages et des pages qui lui plaisaient; Gaucelm, lui, rimait des sonnets pour les dames et demoiselles qui voulaient bien l'écouter.

Un jour, il osa porter ses vœux sur Marie de Ventadour, haute et puissante dame, alliée à toute la noblesse du Midi; en outre, dit l'historien provençal, « elle était la dame la plus estimée qui fut jamais dans le Limousin, elle se conduisit toujours suivant la raison et ne fit jamais aucune folie... » Cependant elle ne se sentait pas de l'indignité de son mariage; elle lui permit de la chanter, l'encouragea même; les mœurs du temps l'autorisaient. Durant sept années, Gaucelm Faidit resta, dit-on, fidèle à ces amours platoniques; mais un jour, vint où il demanda à tourner plus vite les pages de ce roman; il devint exigeant. Fatiguée des obsessions du poète, la comtesse de Ventadour demanda conseil à Mme Audart de Malamort, une spirituelle amie qui lui promit de l'éclaircir sur les motifs de son refus. Elle adressa à Faidit un billet renfermant ces mots : « Dites-moi, Faidit, qu'aimez-vous mieux : un petit oiseau sur votre main ou une grue qui volerait dans les airs ? » L'inconstant amoureux, comprenant le sens de ce singulier apologue, accourut en toute hâte chez la dame Audart, qui le reçut de façon courtoise et lui dit : « J'ai pitié de vous et je regrette de vous voir si amoureux sans être aimé. C'est moi qui suis le petit oiseau, c'est Mme Marie qui fait la grue; je suis jeune, je suis jeune, on dit que je suis jolie; je n'ai jamais eu d'amant, et je n'ai jamais trompé personne. Depuis longtemps je désire être aimée par un homme qui me fasse obtenir honneur et louange; et vous m'en paraissez capable, et seule peut-être je suis disposée à vous récompenser dignement; mais j'exige que notre liaison commence par des vers où vous déclarerez que vous revenez à la dédaigneuse comtesse; que vous ayez trouvé une jeune dame franche et gentille qui vous aime. »

L'oublié et léger Faidit, transporté de joie, renonce publiquement à la comtesse; mais lorsqu'il vient réclamer le prix convenu, il est incassable par un franc de la grue. La dame de Malamort lui déclare qu'elle ne l'a jamais aimé et qu'elle a seulement voulu délivrer la comtesse; toutefois, elle restera son amie. Le poète dut faire une belle grimace.

Une autre aventure encore plus désagréable lui survint avec une jeune coquette. Marie lui surintendait la maison, et elle fut encouragée et se servit de lui pour voir plus aisément son amant, Hugues de Lusignan, jusque-là qu'elle donnait des rendez-vous à celui-ci dans la chambre même du poète. Désespéré et furieux, Faidit partit pour la terre sainte (croi-

sade de Philippe-Auguste et de Richard Cœur de Lion); il en revint en 1193. A son retour, appelé à la cour de Boniface, marquis de Montfort, il grossit la pleiade de troubadours que le noble personnage entretenait magnifiquement et qu'inspirait de ses doux regards et de ses sourires sa sœur, comtesse de Béarn. Il se fixa ensuite à la cour de Raimond d'Agout, seigneur de Sault; là, il lui arriva encore une aventure d'amour dans laquelle il joua un assez vilain rôle, ayant pour rival un puissant seigneur, Alphonse I^{er}, comte de Provence. Il dut, tout à fait honte, se retirer de la cour de Provence, chez le comte Raimond d'Agout, peu de temps après, et c'est à la cour de ce seigneur qu'il mourut vers 1220.

Nous possédons de G. Faidit environ soixante pièces de vers, dont les plus remarquables ont été données et quelques-unes traduites par M. Raynouard (*Choix des poésies des troubadours*) et par M. Rochegude (*Parnasse occitanien*). La plus belle entre toutes est celle qui a pour sujet la mort du roi Richard d'Angleterre, le protecteur et l'ami de notre poète. M. Raynouard, qui a traduit en entier cette pièce, ne craint pas de dire que la lyre plaintive et élégante de Faidit s'y est élevée au ton de l'ode. Il fait aussi remarquer qu'il a quel art le troubadour d'exprimer ses regrets utiles, et comment, en s'adressant à ceux qui doivent partager ses sentiments, il ramène leurs idées vers le devoir pressant de concourir à la délivrance du saint tombeau.

En ce qui concerne les pièces de théâtre attribuées à Faidit, nous n'avons nul autre témoignage que celui de Nostradamus, « auteur, dit Emeric David, assez peu dignes de confiance; mais, comme il rappelle des faits que la tradition nous a transmis, et que, par défaut d'autres monuments, et comme il ne dit d'ailleurs rien d'impossible ni d'in vraisemblable, il n'existe aucune raison de rejeter cette autorité. Fontenelle, les rédacteurs du *Journal des sçavants*, ceux du *Mercure de France*, Beauchamp et d'autres écrivains ont ajouté foi. Les auteurs du *Discours sur l'état des lettres en France au XIII^e siècle* et du *Discours sur l'état des beaux-arts à la même époque*, insérés dans l'*Histoire littéraire de la France* (t. XVII), ont commenté que Philippe-Auguste admettait des comédiens ou des farceurs pour l'amuser durant ses repas. Ils ont rappelé que les Français plaçaient au nombre de leurs divertissements, soit dans l'intérieur des châteaux, soit dans les masters, soit même dans les lieux publics, des récits dialogués et des mystères mis en action, bien avant l'époque de Faidit. La comédie attribuée à Faidit, intitulée *l'Hérésie des prêtres* (*l'Heresia dels preys*), ne fut point jouée publiquement, mais dans l'intérieur du palais du marquis de Montfort. Il paraît que cette pièce était une satire contre la cour de Rome, à l'occasion des persécutions que l'on commença à exercer envers les hérétiques, vers l'an 1200. Nostradamus dit que l'auteur n'aurait pas pu la jouer avec sûreté dans le Languedoc et qu'elle fut accueillie à la cour de Boniface, fils d'amitié avec Raimond VI. Cette pièce n'est connue que par son titre.

FAIDO, village de Suisse, cant. du Tessin, ch.-l. du cercle de ce nom et du district de la Levantina, à 721 mètres d'altitude. On y remarque un couvent de captifs bâti au commencement du XII^e siècle, un ancien hôtel de ville et la belle cascade du *Piumogna*, sur la rive droite du Tessin.

FAIËL ou **FAYEL** (dame de), comtesse de Vergy. V. COUCY.

FAÏENCE s. f. (faï-en-se — du nom de la ville de Faenza, près de Bologne, en Italie. Cette ville est renommée *Fayence* dans Marot : Ravenne ont prins, cité de grosse estime; Fayence aussi est tombée en leurs trappes.

Les Italiens ont appelé la faïence *maiorica* et *malizia*, de l'île de Majorque, d'où elle leur était venue. Faisons remarquer toutefois que l'origine de notre mot *faïence* n'est point ramenée par tous les étymologistes à la ville italienne de Faenza; il se fait aussi de la *faïence* en Provence, dans la petite ville de *Faïence*, et Mézeray, dans sa *Grande histoire*, prétend que c'est de là, et non pas de la *Faenza* d'Italie, que cette poterie a pris son nom). Poterie de terre vernissée ou émaillée : *Assiettes de Faïence*, *Vase, pot, marmite de Faïence*, *Manger dans de la Faïence*.

— **Chr. Brüt de faïence**, Espèce de crépitation que l'on observe dans un certain degré de désorganisation, lorsqu'on cherche à imprimer des mouvements aux os de l'articulation malade.

— **Enceyl**. On ne connaît pas l'inventeur de la *faïence*. Deux opinions sont en présence sur le lieu où elle fut inventée. Suivant les uns, elle aurait été connue dès la plus haute antiquité par les Chinois et les Assyriens; suivant d'autres, c'est en Perse qu'on l'aurait découverte pour la première fois. Cette opinion semble la plus probable; car les archéologues ont donné le nom de *faïences* à des figurines assyriennes ou chinoises qui ne présentent avec les poteries d'autre analogie que d'être couvertes d'un enduit vitreux. Des Étrusques, le procédé de fabrication passa aux Arabes.

Au VIII^e siècle, alors que les musulmans, passés par leur fanatisme religieux, se répandirent sur l'Afrique et sur l'Espagne, ils apportèrent avec eux le procédé des Persans. Peut-être aussi la fabrication des *faïences* se répandit-elle en Europe par Byzance. Le fait n'est point suffisamment établi, car nous ne connaissons aucune faïence byzantine, tandis que l'on connaît un nombre de poteries mauresques. Les plus anciennes auxquelles on puisse attribuer une date certaine proviennent de l'Alhambra de Grenade. Leur composition est remarquable. On en connaît cinquante-cinq spécimens, qui sont disséminés dans des musées publics ou des collections particulières, en France, en Angleterre et en Russie; on en compte vingt-huit dans le premier pays, vingt-six dans le second, et dix dans le troisième. Toutes ces pièces ont été trouvées en Touraine et en Vendée, surtout en Touraine. Il est à remarquer qu'aucune ne se répète. De plus, elles ont un usage purement ornemental. Les plus nombreuses sont des coupes, des salières, des biberons, des aiguères et des flambeaux. On y trouve les marques suivantes, qui sont toutes en bleu dans la pâte : la salamandre de François I^{er}, les croissants entrelacés de Diane de Poitiers, le chiffre de Henri II, le monogramme de ce même prince et de Catherine de Médicis, l'écu de France, le monogramme du Christ, les armoiries de Montmorency-Laval, celles des Coetmex de Bretagne sous des meules de grès. L'ouvrier, pendant ce travail, humecte de temps à autre l'argile à brayer. Pour certaines poteries fines, il est nécessaire de porphyriser l'argile; elle est alors broyée dans des mortiers de métal; puis, pour en extraire les parties plus fines, on procède à la lévigation de la même manière que pour le lavage des pâtes, en retenant seulement les portions qui restent en suspension. Cette opération terminée, le dosage des matériaux a lieu; on le fait quelquefois au poids, d'autres fois au volume; mais, pour la porcelaine dure et la *faïence* fine, on procède avec soin.

Pour opérer le mélange intime des éléments, on délaye la pâte dans un grand bassin, qu'on appelle *le bassin*, et on la brasse avec un bâton de bois, jusqu'à ce qu'elle ait pris la consistance d'une bouillie claire; on brasse le tout, puis on procède au *ressuage de la pâte*.

Cette dernière opération a pour objet de raffiner la pâte. On place la bouillie dans des caisses de plâtre ou de terre cuite absorbant rapidement l'eau. On avait proposé l'emploi de sacs de toile imprégnés d'huile et soumis à une pression assez forte, mais ce procédé est peu usité. Pour la pâte à *faïences* fines, on emploie des filtres de laine tendus sur des trémières de fonte; on produit alors un vide partiel au moyen de la condensation de la vapeur d'eau provenant des machines à vapeur. La pâte se sèche ensuite assez rapidement.

A ce moment, les matières doivent être soumise au *piétrissage*. Elles sont étendues sur des aires dallées, et un ouvrier, pieds nus, commence à les piétiner en décrivant une spirale serrée allant d'abord de la circonférence au centre, puis du centre à la circonférence. En Angleterre, cette opération se fait plus rapidement et aussi bien avec une machine.

Si l'industriel veut obtenir de la *faïence* commune, il commence alors la cuisson; mais pour la *faïence* fine et la porcelaine, il reste encore à faire *pourrir* la pâte. On abandonne, à cet effet, la pâte à l'action de l'eau dans des fosses cimentées. Les matières organiques qu'elle contient entrent en putréfaction; de blanche qu'elle était, elle devient noire. Il se dégage pendant ce temps du gaz acide sulfhydrique, provenant sans doute de l'action exercée par les substances organiques sur les sulfates en dissolution dans l'eau. On remarque, du reste, que le dégagement de gaz est d'autant plus considérable que l'eau employée est moins pure. Brongniart attribue au dégagement de ces gaz la cause d'un mouvement qui, agissant sur les plus petites portions de la masse, lui donne une homogénéité complète. Quoi qu'il en soit, des essais ont été tentés avec des pâtes non putréfiées, et le résultat fut tel que l'on peut considérer cette opération, sinon comme inutile, au moins comme peu importante.

Quand, en céramique, on dit qu'une pâte est *vieille*, il ne faudrait pas en conclure que c'est une pâte préparée depuis longtemps; on veut simplement dire par là qu'elle a acquis une homogénéité suffisante pour être propre au façonnage. C'est à cette dernière opération que les pâtes doivent être soumises avant la cuisson.

Faïonnage. Divers procédés sont employés en usage; tantôt on opère sur la terre crue, qui est mise sur le tour et amenée par la main de l'ouvrier à la forme voulue, ou bien coulée dans des moules de plâtre et de terre poreuse; tantôt on opère sur de la

manufacture de Johnston et de Saint-Amans, à Bordeaux. Aujourd'hui, on la fabrique dans plusieurs de nos départements, à Choisy, à Creil, à Sarreguemine, à Nancy, à Valenciennes et à Chantilly. De elle passa dans les autres contrées de l'Europe; mais le Staffordshire a toujours tenu le premier rang pour la solidité et le bon marché des produits.

Nous ferons suivre cette courte notice historique de considérations purement techniques sur la fabrication des diverses espèces de *faïence*. On divise la *faïence* en deux grandes classes : 1^o la *faïence* fine, formée de silice, d'alumine et quelquefois de chaux; sa pâte est poreuse, blanche, absorbante et opaque; son vernis, à base de protoxyde de plomb, est transparent; 2^o la *faïence* commune, ordinairement poreuse; elle est opaque ou jaunâtre; la cuvette, toujours rouge, est colorée ou d'un blanc opaque.

Les procédés de fabrication sont, du reste, les mêmes pour les deux sortes de *faïence*; les différences portent seulement sur la composition des pâtes et sur celle des couvertes. L'argile retirée du sol est presque toujours mélangée de silex ou de fragments de pierres dont il faut la débarrasser; c'est le but du *lavage des pâtes*. Comme l'argile est plastique et se délayerait difficilement dans l'eau, on commence par la dessécher, puis on la pulvérise. On la met alors dans un tamis fin et on l'eau. Les fragments les plus lourds tombent au fond des vases, tandis que l'argile reste en suspension. Le liquide est ensuite décanté et abandonné à lui-même pendant un certain temps. L'argile se dépose alors, et on procède tout différent : le disque du tour est alors remplacé par une tête ou girelle en plâtre; l'ouvrier place sur la girelle une masse de terre, et avec les mains il donne à peu près la forme qu'il doit avoir, il finit même l'intérieur avec un instrument de bois. Il faut alors laisser la masse prendre assez de consistance. Quand elle est arrivée à ce point, l'ouvrier remplace la girelle de plâtre par une sorte de support en terre nommé *manrin*. On prend alors la pâte dans la cavité du vase, l'ouvrier, avec un instrument tranchant nommé *tournassin*, le tourneasse, c'est-à-dire qu'il l'ébauche et le termine en dehors; la pièce, pour être achevée, doit alors recevoir le fini, qui doit être soigné. Un autre tour plus expéditif est, dans ce genre; la seule différence est que, dans ce dernier, l'axe est horizontal.

Les pièces à jour, telles que les corbeilles, se moulent comme les assiettes; mais elles sont plus délicates à faire, il faut alors les évader à la main.

Enfin les pièces de garnissage, anses, becs, saillies, ornements de toute sorte. On moule ces pièces à part, dans des moules en plâtre, puis on les colle sur la pièce principale. On prend alors la pâte dans la cavité de la pâte délayée dans l'eau.

Pour ce qui est des anses simples, on emploie un procédé plus expéditif : à l'aide de presses, on fait passer la pâte dans une sorte de filière profilée de diverses manières. On obtient ainsi une sorte de lanier cannelé suivant le profil. Cette lanierie est coupée et arrondie en forme d'anse sur un moule en plâtre.

Pour ce qui est des cannelures et des guillochages de la plupart des pièces tournées, on ne se fait point au moule, mais avec le tour à guillocher. Les petits ornements se gravent avec des molettes de cuivre qui portent un dessin sur leur circonférence.

Pour les creusets, on se sert quelquefois de moules de bronze; c'est le seul cas où l'on emploie pour les poteries des moules non absorbants.

Telles sont les principales opérations que l'on fait subir à la pâte des *faïences*; il reste maintenant à décrire les couvertes, la cuisson et la décoration de ces poteries.

Couvertes. Quand les pièces ont été façonnées et séchées avec soin, tantôt on les passe immédiatement au four pour leur donner une demi-cuisson ou une cuisson complète; tantôt, avant la cuisson ou après la demi-cuisson, on les recouvre d'un enduit vitreux nommé *émail*, *verniss* ou *couverte*. Cet enduit sert à les rendre imperméables aux liquides, à détruire leur rugosité, à masquer la couleur rougeâtre qu'on trouve les *faïences* et à leur donner des teintes agréables à l'œil.

Les vernis ne sont autre chose que des verres réunissant un certain nombre de propriétés particulières. Si la pâte est peu fusible, le vernis pourra l'être fort peu; au contraire, la cuisson de la pâte doit avoir lieu à une basse température, il est évident que le vernis devra se contracter peu ou point au feu. La contraction linéaire des poteries est considérable, car elle varie de 1 douzième à 1 cinquième. Elle est très-régulière quand la pâte est bien préparée. Le retrait n'est pas le même dans toutes les dimensions; il est ordinairement plus grand dans le sens vertical que dans le sens horizontal.

Le calcul du retrait que doit éprouver une pièce pendant sa cuisson, pour qu'elle ne présente ni déformations de forme, ni des points les plus délicats de l'art du potier.

Celui de la *faïence* blanche est de deux sortes : l'un (n^o 1) est dur, l'autre (n^o 2) est tendre. La composition varie en conséquence. Email n^o 1 (dur) : Calcaire com. (Oxyde de plomb. 33) 44 posée de (Oxyde d'étain. 57) 100

Minium. 2
Sable. 44
Sel marin. 44
Soude d'Alicante. 2

Un condition fort importante pour la durée des vernis, c'est le rapport exact entre la dilatation de la couverture et celle de la pâte. On commence par cuire la pâte, et les deux dilatactions sont inégales, le vernis, étant plus mince, cassera, ne pouvant résister à la traction exercée sur lui. Quand ces fentes se sont produites, on dit que la couverture est *trésaillée*.

Les principales matières employées comme vernis sont le feldspath, les ponces, le sel marin, les alcalis, l'acide borique, le phosphore de chaux, le sulfate de baryte, les silicates de plomb, l'acide stannique, les sulfates métalliques, ainsi que les oxydes de plomb, de manganèse, de fer et de cuivre.

Ces couvertes se mettent ordinairement par immersion, la matière à couverte étant réduite en poudre et délayée dans l'eau. Les pièces, après avoir été rendues plus solides et plus absorbantes par la demi-cuisson ou le séchage préalable, sont plongées dans l'eau, qui tient la couverture en suspension. L'eau éprouve de la part de la pâte une filtration de dehors en dedans et dépose à la surface une couche égale de couverture. Tantôt on la verte fait corps avec la pâte, tantôt, au contraire, elle n'a pas pénétré la pâte, à laquelle elle est seulement superposée. Les porcelaines et les grès sont dans le premier cas, la terre de pipe, le biscuit de pipe, dans le second. C'est cette différence qui assure aux premières de ces poteries une solidité et une durée bien supérieures à celles que peuvent offrir les secondes.

Cuisson des faïences. La cuisson a pour effet de donner à la poterie une certaine solidité pour qu'on puisse les enlever sans les briser. Avant de soumettre les poteries à l'action du feu, on commence par les sécher avec soin, puis on les chauffe doucement d'abord pour que l'évaporation brusque de l'eau ne les fende, et quand on a vu que la cuisson est sans accidents sans moins à craindre; mais il faut encore observer des ménagements.

Les conditions les plus essentielles à la cuisson des poteries se rapportent à la disposition des fours et à celle des pièces dans le four.

Quand il s'agit de poteries grossières, on peut, sans inconvénient, les exposer à l'action directe de la flamme; c'est ce qui a lieu dans la cuisson dite en *échappade*, en usage pour la *faïence* commune. Les pièces, dans ces fours, sont disposées de telle sorte qu'elles touchent la cizette par le plus petit nombre de points possible; le fond des cizettes est lui-même couvert de sable pour empêcher les pièces d'adhérer.

Ces conditions à remplir ont également les différences de forme des fours. Pour les *faïences* fines, les fours sont disposés de telle sorte qu'il n'y ait que peu ou point de fumée pendant la cuisson. Les fours sont donc fumivores; on les fait à flammes renversées. Le four prend alors la forme d'une tour à un ou plusieurs étages, flanquée de quatre, six ou huit *alandiers* ou foyers à flamme renversée. C'est à Wedgwood que l'on doit l'invention de ces fours. M. Ginori a apporté un ingénieux perfectionnement aux fours de Wedgwood; il les a composés de plusieurs étages, et à chaque étage il a établi des *alandiers*. Quand la cuisson est terminée à l'étage inférieur, il éteint le feu, et pendant le refroidissement il chauffe le premier étage, le laisse refroidir et allume le troisième. On voit que, grâce à cette ingénieuse disposition, on économise une grande quantité de combustible. Une autre conséquence est qu'avec un semblable four on peut cuire aux différents étages des poteries qui exigent des températures de moins en moins considérables. Ainsi, en cuisant de la porcelaine à l'étage inférieur, on peut cuire de la *faïence* au suivant et de la brique ou des tuiles au troisième. La principale cause des accidents dans la fabrication des poteries est due au retrait qu'éprouve l'argile soumise à une forte chaleur. C'est pour éviter à cet inconvénient que l'on introduit dans la pâte un corps *dégrossissant*, toujours choisi parmi les substances qui se contractent peu ou point au feu. La contraction linéaire des poteries est considérable, car elle varie de 1 douzième à 1 cinquième. Elle est très-régulière quand la pâte est bien préparée. Le retrait n'est pas le même dans toutes les dimensions; il est ordinairement plus grand dans le sens vertical que dans le sens horizontal.

Le calcul du retrait que doit éprouver une pièce pendant sa cuisson, pour qu'elle ne présente ni déformations de forme, ni des points les plus délicats de l'art du potier.

Celui de la *faïence* blanche est de deux sortes : l'un (n^o 1) est dur, l'autre (n^o 2) est tendre. La composition varie en conséquence. Email n^o 1 (dur) : Calcaire com. (Oxyde de plomb. 33) 44 posée de (Oxyde d'étain. 57) 100

Minium. 2
Sable. 44
Sel marin. 44
Soude d'Alicante. 2

Un vernis excellent de vernis est obtenu en réunissant les conditions suivantes : l'économie, la beauté, la dureté, la salubrité et une fusibilité parfaite à la température de cuisson de la pâte.

On applique sur les *faïences* sont de deux sortes : 1^o les couvertes formées de silice, d'oxyde de plomb et d'alcali; ce sont celles qui s'appliquent sur la porcelaine tendre, la terre de pipe et quelques *faïences* colorées; 2^o les couvertes à base de silice, d'oxyde de plomb,

Argile plastique. 85,4
Sable. 17
Chaux. 1,6
100,0

La couverture présente la composition ci-dessous : Feldspath calciné. 7 Sable. 31 Oxyde de plomb (Minium). 30 Borax. 26 Cristal. 3 100

Pour celle de la *faïence* cailloutée : Sable quartzeux. 36 Silice. 45 Carbonate de soude. 17 Nitre. 2 Bleu de cobalt. 0,001 100,001

Le dépôt de la couverture a lieu par immersion ou par *arrosage*. Le façonnage des pièces est soigné; celles-ci sont, du reste, minces, légères et présentent une certaine élégance. L'oxyde de plomb se trouve en trop forte dose dans la couverture, celle-ci peut être attaquée par les acides et même par le vinaigre après un contact de quelques heures; les cotexes la rayent et introduisent ainsi une poussière plombée dans les aliments. Ces inconvénients sont compensés par le bas prix de la poterie, car plus on met d'oxyde de plomb, moins on dépense de combustible. L'économie a malheureusement lieu aux dépens de la salubrité.

La cuisson de la *faïence* fine se fait en deux opérations : la première, pour transformer la pâte en biscuit, à lieu à une température de 1099 au pyromètre de Wedgwood; pour ce qui est du vernis, la température ne dépasse pas 299 ou 309 du même instrument. Cette cuisson a lieu dans des fours cylindriques à voûte surbaissée, munis de six ou huit *alandiers* ou foyers à flamme renversée. C'est à Wedgwood que l'on doit l'invention de ces fours. M. Ginori a apporté un ingénieux perfectionnement aux fours de Wedgwood; il les a composés de plusieurs étages, et à chaque étage il a établi des *alandiers*. Quand la cuisson est terminée à l'étage inférieur, il éteint le feu, et pendant le refroidissement il chauffe le premier étage, le laisse refroidir et allume le troisième. On voit que, grâce à cette ingénieuse disposition, on économise une grande quantité de combustible. Une autre conséquence est qu'avec un semblable four on peut cuire aux différents étages des poteries qui exigent des températures de moins en moins considérables. Ainsi, en cuisant de la porcelaine à l'étage inférieur, on peut cuire de la *faïence* au suivant et de la brique ou des tuiles au troisième. La principale cause des accidents dans la fabrication des poteries est due au retrait qu'éprouve l'argile soumise à une forte chaleur. C'est pour éviter à cet inconvénient que l'on introduit dans la pâte un corps *dégrossissant*, toujours choisi parmi les substances qui se contractent peu ou point au feu. La contraction linéaire des poteries est considérable, car elle varie de 1 douzième à 1 cinquième. Elle est très-régulière quand la pâte est bien préparée. Le retrait n'est pas le même dans toutes les dimensions; il est ordinairement plus grand dans le sens vertical que dans le sens horizontal.

Le calcul du retrait que doit éprouver une pièce pendant sa cuisson, pour qu'elle ne présente ni déformations de forme, ni des points les plus délicats de l'art du potier.

Celui de la *faïence* blanche est de deux sortes : l'un (n^o 1) est dur, l'autre (n^o 2) est tendre. La composition varie en conséquence. Email n^o 1 (dur) : Calcaire com. (Oxyde de plomb. 33) 44 posée de (Oxyde d'étain. 57) 100

Minium. 2
Sable. 44
Sel marin. 44
Soude d'Alicante. 2

Un condition fort importante pour la durée des vernis, c'est le rapport exact entre la dilatation de la couverture et celle de la pâte. On commence par cuire la pâte, et les deux dilatactions sont inégales, le vernis, étant plus mince, cassera, ne pouvant résister à la traction exercée sur lui. Quand ces fentes se sont produites, on dit que la couverture est *trésaillée*.

Les principales matières employées comme vernis sont le feldspath, les ponces, le sel marin, les alcalis, l'acide borique, le phosphore de chaux, le sulfate de baryte, les silicates de plomb, l'acide stannique, les sulfates métalliques, ainsi que les oxydes de plomb, de manganèse, de fer et de cuivre.

Ces couvertes se mettent ordinairement par immersion, la matière à couverte étant réduite en poudre et délayée dans l'eau. Les pièces, après avoir été rendues plus solides et plus absorbantes par la demi-cuisson ou le séchage préalable, sont plongées dans l'eau, qui tient la couverture en suspension. L'eau éprouve de la part de la pâte une filtration de dehors en dedans et dépose à la surface une couche égale de couverture. Tantôt on la verte fait corps avec la pâte, tantôt, au contraire, elle n'a pas pénétré la pâte, à laquelle elle est seulement superposée. Les porcelaines et les grès sont dans le premier cas, la terre de pipe, le biscuit de pipe, dans le second. C'est cette différence qui assure aux premières de ces poteries une solidité et une durée bien supérieures à celles que peuvent offrir les secondes.

Cuisson des faïences. La cuisson a pour effet de donner à la poterie une certaine solidité pour qu'on puisse les enlever sans les briser. Avant de soumettre les poteries à l'action du feu, on commence par les sécher avec soin, puis on les chauffe doucement d'abord pour que l'évaporation brusque de l'eau ne les fende, et quand on a vu que la cuisson est sans accidents sans moins à craindre; mais il faut encore observer des ménagements.

Les conditions les plus essentielles à la cuisson des poteries se rapportent à la disposition des fours et à celle des pièces dans le four.

Quand il s'agit de poteries grossières, on peut, sans inconvénient, les exposer à l'action directe de la flamme; c'est ce qui a lieu dans la cuisson dite en *échappade*, en usage pour la *faïence* commune. Les pièces, dans ces fours, sont disposés de telle sorte qu'elles touchent la cizette par le plus petit nombre de points possible; le fond des cizettes est lui-même couvert de sable pour empêcher les pièces d'adhérer.

Ces conditions à remplir ont également les différences de forme des fours. Pour les *faïences* fines, les fours sont disposés de telle sorte qu'il n'y ait que peu ou point de fumée pendant la cuisson. Les fours sont donc fumivores; on les fait à flammes renversées. Le four prend alors la forme d'une tour à un ou plusieurs étages, flanquée de quatre, six ou huit *alandiers* ou foyers à flamme renversée. C'est à Wedgwood que l'on doit l'invention de ces fours. M. Ginori a apporté un ingénieux perfectionnement aux fours de Wedgwood; il les a composés de plusieurs étages, et à chaque étage il a établi des *alandiers*. Quand la cuisson est terminée à l'étage inférieur, il éteint le feu, et pendant le refroidissement il chauffe le premier étage, le laisse refroidir et allume le troisième. On voit que, grâce à cette ingénieuse disposition, on économise une grande quantité de combustible. Une autre conséquence est qu'avec un semblable four on peut cuire aux différents étages des poteries qui exigent des températures de moins en moins considérables. Ainsi, en cuisant de la porcelaine à l'étage inférieur, on peut cuire de la *faïence* au suivant et de la brique ou des tuiles au troisième. La principale cause des accidents dans la fabrication des poteries est due au retrait qu'éprouve l'argile soumise à une forte chaleur. C'est pour éviter à cet inconvénient que l'on introduit dans la pâte un corps *dégrossissant*, toujours choisi parmi les substances qui se contractent peu ou point au feu. La contraction linéaire des poteries est considérable, car elle varie de 1 douzième à 1 cinquième. Elle est très-régulière quand la pâte est bien préparée. Le retrait n'est pas le même dans toutes les dimensions; il est ordinairement plus grand dans le sens vertical que dans le sens horizontal.

Le calcul du retrait que doit éprouver une pièce pendant sa cuisson, pour qu'elle ne présente ni déformations de forme, ni des points les plus délicats de l'art du potier.

Celui de la *faïence* blanche est de deux sortes : l'un (n^o 1) est dur, l'autre (n^o 2) est tendre. La composition varie en conséquence. Email n^o 1 (dur) : Calcaire com. (Oxyde de plomb. 33) 44 posée de (Oxyde d'étain. 57) 100

Minium. 2
Sable. 44
Sel marin. 44
Soude d'Alicante. 2

Un vernis excellent de vernis est obtenu en réunissant les conditions suivantes : l'économie, la beauté, la dureté, la salubrité et une fusibilité parfaite à la température de cuisson de la pâte.

On applique sur les *faïences* sont de deux sortes : 1^o les couvertes formées de silice, d'oxyde de plomb et d'alcali; ce sont celles qui s'appliquent sur la porcelaine tendre, la terre de pipe et quelques *faïences* colorées; 2^o les couvertes à base de silice, d'oxyde de plomb,

Argile plastique. 85,4
Sable. 17
Chaux. 1,6
100,0