

de l'hydrate de peroxyde de fer : l'ocre rouge n'est autre chose que de l'ocre jaune calcinée ; on rencontre cependant quelquefois des ocres rouges naturelles.

La composition des ocres est très-variable : les ocres de Saint-Georges, de Saint-Amand, contiennent de 23 à 26 pour 100 d'oxyde de fer (M. Berthier).

La terre d'ombre est un hydrate de peroxyde de fer, mélangé à des proportions variables d'argile et d'hydrate de peroxyde ou de sesqui-oxyde de manganèse.

Les différentes espèces d'ocres sont employées comme couleurs.

(*) TERRE A FOULON.

On emploie dans le dégraissage des laines et des draps, une argile qui porte le nom de terre à foulon ; avant d'être appliquée à cet usage, la terre à foulon est soumise à un lavage, qui la débarrasse des cailloux qu'elle contient ordinairement.

En mettant de la terre à foulon sur un drap graissé que l'on passe ensuite au cylindre, l'argile absorbe par capillarité toute la matière grasse du drap.

A la suite des métaux alcalins et terreux, et avant de commencer l'histoire des autres métaux, nous croyons devoir placer quelques notions générales sur des industries fort importantes, telles que la fabrication du verre, des poteries, la préparation des mortiers et des ciments, qui sont fondées sur les propriétés des silicates alcalins et terreux.

VERRE.

On donne le nom de verre à une substance fusible à une température élevée, cassante, dure, transparente, insoluble dans l'eau, formée par la combinaison des silicates de chaux, de magnésie, de baryte, d'alumine, de fer.

Le silicate de potasse combiné avec le silicate de plomb donne une espèce de verre qu'on appelle cristal.

Propriétés générales du verre. — Tous les verres subissent une fusion complète sous l'influence de la chaleur ; la nature et la proportion des bases qu'ils contiennent exercent une grande influence sur leur fusibilité ; on peut dire d'une manière

générale que la potasse, la soude, les oxydes de fer et de plomb augmentent la fusibilité du verre, tandis que l'alumine et la chaux la diminuent. Les verres à base de soude sont plus fusibles que ceux à base de potasse.

Le verre est élastique et sonore.

Les verres à plusieurs bases éprouvent, lorsqu'on les chauffe dans certaines circonstances, une altération qui porte le nom de dévitrification.

La dévitrification des verres a lieu lorsqu'on les fond et qu'on les laisse refroidir très-lentement, ou bien quand on les chauffe au point de les ramollir, qu'on les maintient longtemps à cet état de demi-fusion, et qu'on les soumet ensuite à un refroidissement gradué.

Le verre dévitrifié est très-dur, fibreux, opaque, moins fusible que le verre transparent, et meilleur conducteur de l'électricité et de la chaleur.

Cette altération du verre a été observée pour la première fois par Réaumur, et étudiée ensuite par MM. Dartigues, Darcet, Dumas : elle est due à une cristallisation de silicates à proportions définies, qui sont infusibles au degré de chaleur qui a suffi pour fondre ou ramollir le verre.

La production de silicates peu fusibles et cristallisables provient de la volatilisation d'une partie de la base alcaline qui se trouve dans le verre, ou d'une simple séparation entre les silicates qui constituent le verre.

Les analyses suivantes démontrent en effet que la partie transparente d'un verre dévitrifié contient moins de silice et plus de soude que la partie dévitrifiée :

PORTION TRANSPARENTE.		PORTION CRISTALLISÉE;	
Silice.....	64,7	Silice.....	68,2
Alumine.....	3,5	Alumine.....	4,9
Chaux.....	12,0	Chaux.....	12,0
Soude.....	19,8	Soude.....	14,9
	100,0		100,0

(M. DUMAS.)

Le verre dévitrifié possède la dureté du grès et souvent la blancheur de la porcelaine ; il fait feu au briquet, et supporte beaucoup plus facilement que le verre les changements de température. Réaumur avait observé que le verre dévitrifié présente jusqu'à un certain point l'aspect et l'infusibilité de la porcelaine ; aussi le désigne-t-on quelquefois sous le nom de porcelaine de Réaumur. La dévitrification du verre, et principalement des verres très-calcaires, se fait d'une manière facile en les chauffant

fortement dans du sable qui empêche les pièces de se déformer et qui absorbe la portion d'alcali qui se volatilise.

Les verres les plus propres à la dévitrification sont ceux qui contiennent le plus d'alumine ; viennent ensuite les verres chargés de chaux. Les verres à base de potasse et d'oxyde de plomb se dévitrifient difficilement.

Les scories des hauts fourneaux peuvent subir aussi la dévitrification.

Le verre, chauffé au point de se ramollir et refroidi brusquement, devient très-cassant ; lorsqu'il a été soumis à un refroidissement très-lent, il peut résister, au contraire, sans se casser, à des changements de température assez brusques. Le verre que l'on refroidit subitement éprouve une espèce de *trempe* et se trouve dans un état physique particulier. En faisant tomber des gouttes de verre fondu dans de l'eau froide, on les trempe et l'on obtient de petites masses ovoïdes terminées en pointe, qui portent le nom de *larmes bataviques*. La masse vitreuse est alors dans un équilibre forcé, qui est maintenu par la solidarité des molécules formant la surface et qui se détruit lorsqu'on produit une solution de continuité dans l'enveloppe ou qu'on en retranche une partie ; aussi les larmes bataviques se réduisent-elles immédiatement en poussière avec une légère détonation, quand on en casse la pointe.

Un effet de ce genre se produit avec un objet de verre que l'on appelle *fiolo philosophique*.

La fiolo philosophique est une espèce de tube court et épais, fermé par un bout ; ce tube a été obtenu en refroidissant subitement une certaine quantité de verre que l'ouvrier verrier prend à l'extrémité de sa canne pour jurer de l'état de la matière qui se trouve dans le creuset. Les couches intérieures du tube ont éprouvé un refroidissement lent et les couches extérieures ont été soumises à un refroidissement rapide ; le verre s'y trouve donc dans un état d'équilibre forcé, comme dans les *larmes bataviques* : aussi le moindre choc appliqué à l'intérieur du tube, une bille par exemple, qu'on y laisse tomber, suffit pour déterminer la rupture de la fiolo philosophique.

Des phénomènes du même genre se produisent dans les objets de verre épais qui sont livrés au commerce sans avoir été refroidis lentement.

On doit donc, pour éviter les effets de la trempe, soumettre le verre à un refroidissement très-lent qui porte le nom de *recuit*. Le recuit se pratique soit dans un four dont la température s'abaisse peu à peu, soit dans de longues galeries chauffées sous un seul point et dans lesquelles on fait circuler lentement les objets

de verre placés dans des caisses de tôle portées par une chaîne sans fin. On enfourne le verre à recuire par une des extrémités de la galerie, et par l'autre on retire le verre recuit.

Le verre qui n'a pas été recuit se laisse couper très-facilement lorsqu'on lui fait éprouver un changement de température un peu brusque. Les ouvriers se servent de cette propriété pour détacher de leur canne ou pour couper les objets qu'ils façonnent. Lorsque le verre a été recuit, on le coupe avec un diamant à arêtes curvilignes.

Le verre, en passant de l'état liquide à l'état solide, reste pendant longtemps à l'état *pâteux*.

L'ouvrier verrier profite de cette malléabilité du verre pâteux pour lui donner toute espèce de formes ; il le réduit même en fils qui ont la ténuité des fils de soie, et dont on peut fabriquer des étoffes.

La densité du verre varie avec la nature des bases qui entrent dans sa composition. Les verres alcalins calcaires sont les plus légers, et les verres plombifères sont les plus lourds :

Verre de Bohême.....	2,396
Crown.....	2,487
Glaces de Saint-Gobain.....	2,488
Verre à vitres.....	2,642
Verre à bouteilles.....	2,732
Cristal.....	3,255
Flint-glass.....	3,600

Cette grande densité du flint-glass fait qu'on n'obtient pas sans difficulté ce verre dans un état homogène ; il se forme toujours dans sa masse des stries pesantes que l'on a beaucoup de peine à répartir uniformément.

On sait depuis une époque très-reculée que le verre est coloré en jaune par le charbon et le soufre, mais on ignore comment il se comporte en présence des autres métalloïdes. M. Pelouze, pour combler cette lacune, a entrepris un travail dont voici les résultats :

1° Tous les verres du commerce contiennent des sulfates.

2° Le verre fait avec des fondants exempts de sulfates n'est pas coloré par le charbon ; il n'est pas coloré non plus par le bore, le silicium et l'hydrogène, etc.

3° Le soufre et les sulfures alcalins ou terreux colorent directement en jaune soit le verre pur, soit les verres du commerce.

4° La couleur que prend le verre sous l'influence des métalloïdes est due à une seule et même cause consistant dans leur faculté réductrice.

tité de charbon qui s'empare d'une partie de l'oxygène de l'acide sulfurique, et facilite la formation du silicate de soude. On emploie en général 1 partie de charbon pour 13 parties de sulfate de soude. Il faut reconnaître du reste que, si la fabrication du verre avec le sulfate de soude est économique, elle donne des produits moins beaux que ceux qui sont obtenus avec le carbonate de soude.

La forme des fours employés pour la fabrication du verre est assez variable; nous donnons dans la figure 106 le dessin d'un

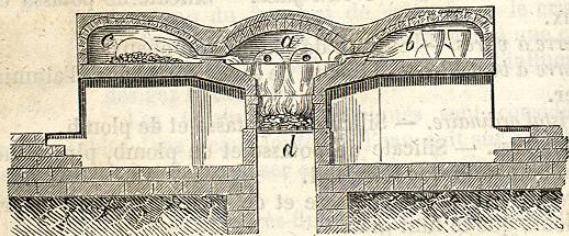


Fig. 106.

four qui sert à fabriquer le verre à vitres. *d* représente la grille sur laquelle est placé le combustible. La matière est introduite dans les creusets ou pots de terre réfractaire *a*, *a* : *c* et *b* représentent des fours latéraux, appelés *arches*, dans lesquels la matière est exposée à une calcination préalable appelée *fritte* : les creusets sont en outre chauffés dans ces arches en *b* avant d'être introduits dans le four principal.

La plupart des objets de verre sont façonnés par voie de soufflage. L'ouvrier prend dans le creuset une masse de verre fondu à l'aide d'une canne (tube de fer semblable à un canon de fusil). Il souffle dans cette canne de manière à dilater la masse de verre qui reste à l'état pâteux; en imprimant à la canne différents mouvements et en s'aidant de quelques outils fort simples, il donne au verre toutes les formes possibles.

Pour obtenir le verre en feuilles, ou verre à vitres, on souffle d'abord un manchon cylindrique, qui est ensuite fendu suivant son arête et étendu sur la sole d'un four.

Les glaces sont fabriquées par un procédé tout différent. On coule le verre fondu sur une table de bronze en même temps qu'on l'étale avec un rouleau. Les glaces sont ensuite soumises au polissage.

VERRES COLORÉS.

Les corps que l'on emploie pour colorer le verre ou le cristal sont en général des oxydes métalliques très-purs que l'on prépare spécialement pour cet usage.

Les verres colorés, étant destinés, pour la plus grande partie, à être *doublés*, c'est-à-dire à être superposés les uns sur les autres, doivent se dilater également sous l'influence de la chaleur; on ne peut atteindre ce résultat que par tâtonnement. Les oxydes que l'on emploie pour colorer les verres doivent toujours être essayés avec un verre ordinaire et avec un verre plombéux.

Les principales couleurs sont produites par les corps suivants :

Bleu saphir. — Oxyde de cobalt.

Bleu céleste. — Deutoxyde de cuivre (le verre doit être alcalin).

Rouge-pourpre. — Protoxyde de cuivre (cette nuance est difficile à produire).

Vert. — Oxyde de chrome.

Jaune-serin. — Urane.

Violet. — Peroxyde de manganèse.

Rouge ou rose. — Or.

Jaune. — Chlorure d'argent.

(*) ANALYSE DES VERRES ET DES POTERIES.

Nous supposons que le verre à analyser contient de la silice, de l'alumine, de la chaux, de l'oxyde de fer, de la potasse et de la soude.

On pèse 5 grammes de verre réduit préalablement en poudre fine, on les fond au creuset de platine avec 25 grammes de carbonate de soude; le produit de cette calcination est traité par l'acide chlorhydrique qui dissout tous les oxydes et même la silice.

La liqueur est évaporée à siccité, et le résidu est chauffé à 200 ou 300°; la silice, qui était d'abord soluble dans l'acide chlorhydrique, devient insoluble; on reprend la matière par de l'eau acidulée, qui dissout les oxydes et laisse pure la silice, qui est lavée avec soin, puis desséchée et pesée.

La liqueur d'où l'on a séparé la silice est traitée par un excès d'ammoniaque; il se forme un précipité d'alumine et d'oxyde de fer; la chaux reste en dissolution à l'état de chlorure de calcium; au moyen de l'oxalate d'ammoniaque, on la précipite

à l'état d'oxalate de chaux insoluble : ce sel calciné avec de l'acide sulfurique se transforme en sulfate de chaux, dont le poids fait connaître la quantité de chaux que contenait le verre.

Pour déterminer la proportion d'oxyde de fer et d'alumine, on fait bouillir le précipité formé par l'ammoniaque, avec un excès de potasse, qui dissout l'alumine et laisse le peroxyde de fer dont on détermine le poids. L'aluminat de potasse, qui reste en dissolution dans la potasse, est décomposé par l'acide chlorhydrique ; la liqueur est traitée par le carbonate d'ammoniaque qui précipite l'alumine pure.

On a dosé ainsi la silice, l'alumine, l'oxyde de fer et la chaux contenus dans le verre. Il reste à trouver la proportion de potasse et de soude.

On réduit en poudre 5 grammes de verre, et on les traite dans une capsule de platine par l'acide fluorhydrique, qui forme avec la silice du fluorure de silicium gazeux, et rend le verre attaquant par les acides. La masse est évaporée à siccité avec de l'acide sulfurique. On reprend le résidu par l'acide sulfurique étendu qui dissout la potasse, la soude, l'alumine, l'oxyde de fer et des traces de chaux. On précipite les trois dernières bases par le carbonate d'ammoniaque, et la liqueur évaporée à sec et calcinée légèrement, donne le poids des deux sulfates de potasse et de soude. Ces deux sels sont repris par l'eau et transformés en chlorures au moyen du chlorure de baryum ; leur dissolution concentrée est traitée par le chlorure de platine en présence de l'alcool ; la potasse se précipite seule à l'état de chlorure double de platine et de potassium : ce composé correspond à une quantité de potasse qu'il est facile de calculer. Connaissant le poids de la potasse, on a par différence celui de la soude.

Lorsque le verre contient de l'oxyde de plomb, on le traite, comme précédemment, par le carbonate de soude ; le résidu est repris par l'acide azotique ; la liqueur est évaporée à sec, afin de rendre la silice insoluble ; on reprend par l'eau, et l'on fait passer dans la liqueur filtrée un courant d'acide sulfhydrique qui précipite le plomb à l'état de sulfure que l'on transforme en sulfate de plomb par l'acide azotique. Le poids de ce sel fait connaître la proportion d'oxyde de plomb.

La même méthode d'analyse s'emploie pour les diverses poteries, car elles sont formées des mêmes éléments que les verres, mais en proportions différentes.

(*) GÉNÉRALITÉS SUR LES POTERIES.

On donne le nom de *poteries* aux différents objets fabriqués avec des argiles et soumis ensuite à l'action d'une chaleur plus ou moins forte.

L'argile, que nous avons considérée précédemment comme un silicate d'alumine, forme la base de toutes les pâtes céramiques. Toutefois, les poteries ne se fabriquent pas avec l'argile seule, qui, lorsqu'on la calcine, se fendille irrégulièrement et éprouve un retrait considérable.

Pour obtenir les pâtes céramiques, on ajoute à l'argile une matière que l'on nomme *dégraissante*, et qui forme, en s'unissant à l'argile sous l'influence de la chaleur, un mélange homogène pouvant, comme le grès et la porcelaine, éprouver au feu un retrait régulier et une sorte de demi-fusion.

Toute pâte céramique se compose donc d'une substance argileuse plastique et d'une substance dégraissante.

Les principales matières plastiques sont : les argiles, les marnes, la magnésie (silicate de magnésie), le kaolin, les talcs.

Les matières non plastiques ou dégraissantes sont : le silex, les sables, le quartz, le feldspath, la craie, les os calcinés, le sulfate de baryte.

La nature et les proportions des bases qui entrent dans la composition d'une pâte céramique ont une grande influence sur les qualités d'une poterie.

La silice unie à l'alumine pure formerait le type d'une pâte complètement infusible, qui conviendrait à la fabrication des briques réfractaires.

La chaux, la magnésie, l'oxyde de fer, ajoutés à la silice et à l'alumine, produisent une pâte qui, par la chaleur, peut éprouver une sorte de *fritte*, une demi-fusion.

La potasse et la soude donnent à la pâte de la fusibilité et la rendent propre à la fabrication de la porcelaine en rapprochant sa composition de celle des verres.

La préparation des différentes poteries fines se compose d'une série d'opérations que nous décrirons sommairement.

Lavage. — Les argiles sont ordinairement mélangées avec des cailloux et des substances siliceuses qui nuiraient à la fabrication. On les enlève en mettant l'argile en suspension dans l'eau.

Les cailloux, ayant une densité supérieure à celle de l'argile,

tombent immédiatement au fond de l'eau, qui, décantée rapidement, laisse déposer par le repos de l'argile pure.

Broyage. — Les substances qui entrent dans la composition des pâtes céramiques, telles que le quartz, le silice, le feldspath, sont souvent très-dures.

Pour les réduire en poudre, on les broie à la meule, après les avoir rendues plus friables en les faisant rougir et les refroidissant subitement par une immersion dans l'eau froide.

Mélange intime des matières. — Lorsque les éléments des pâtes céramiques sont amenés à l'état de ténuité voulue, on en opère le mélange par l'intermédiaire de l'eau. Les matières doivent être prises à l'état de bouillie claire ; une trop grande quantité d'eau déterminerait la séparation des matières solides suivant l'ordre des densités.

Le mélange une fois formé n'est pas maniable et ne peut être abandonné à lui-même, car les substances qui le composent, étant d'inégale densité, pourraient se séparer.

L'opération qui enlève à la pâte son excès d'humidité porte le nom de *ressuage* ou *raffermissement des pâtes* : on l'exécute en exposant la pâte à l'air, ou en la plaçant dans des caisses de plâtre poreuses ou dans des cuves de terre cuite légèrement chauffées.

La pâte amenée par le ressuage à une fermeté suffisante pour être travaillée a besoin d'être pétrie, battue, maniée, pour acquérir l'homogénéité convenable. L'opération du *pétrissage*, essentielle pour la plupart des pâtes, est exécutée par un ouvrier qui marche pieds nus sur une aire de bois ou de pierre, et qui pétrit la pâte en piétinant du centre à la circonférence.

Dans la fabrication des poteries communes, telles que celles des briques, des tuiles, de la faïence commune, etc., on emploie la pâte dès qu'elle a subi les préparations précédentes ; mais pour la fabrication des poteries fines, on soumet la pâte à une façon préparatoire qui porte le nom d'*ébauchage*, et ensuite au *battage* et au *coupage*.

Une dernière opération contribue à donner à la pâte céramique une homogénéité parfaite ; elle consiste à abandonner pendant plusieurs mois la pâte dans des caves humides : on l'appelle *pourriture des pâtes*.

Ce séjour dans un lieu humide fait éprouver aux matières organiques contenues dans la pâte une sorte de putréfaction, les noircit et détermine probablement dans la masse un dégagement de gaz qui rend le mélange plus homogène. Nous de-

vons dire cependant que l'utilité de la pourriture des pâtes n'est pas parfaitement établie ; il arrive souvent dans les fabriques de porcelaine, par suite de nécessités de fabrication, qu'on est obligé d'employer les pâtes peu de temps après leur préparation ; on a reconnu que les objets fabriqués avec cette pâte nouvelle ne sont pas plus défectueux que ceux qu'on a façonnés avec la pâte ancienne.

Lorsque la pâte céramique est préparée, on procède à la *façon*.

Nous ne décrivons pas ici les procédés qui sont employés pour façonner les pièces. Nous dirons seulement que la façon se donne soit en plaçant la pâte humide sur un tour à potier qui est mis en mouvement à l'aide du pied, et en façonnant la pièce avec les mains ; c'est ce que l'on nomme l'*ébauchage* ; soit en appliquant la pâte dans des moules poreux qui sont ordinairement de plâtre ; cette opération porte le nom de *moulage*. On façonne aussi les pièces à l'aide du *coulage*, qui consiste à couler dans un moule poreux une pâte en consistance de bouillie très-claire ; le moule absorbant l'eau rapidement, il se forme sur ses parois un dépôt dont on augmente l'épaisseur en faisant écouler l'excès de pâte liquide et remplissant de nouveau le moule.

Les pièces ébauchées sont souvent *tournassées*, c'est-à-dire terminées sur le tour à l'aide d'outils tranchants, quand la pâte s'est suffisamment raffermie par un commencement de dessiccation.

VERNIS.

Lorsque les pièces sont façonnées et séchées avec soin, tantôt on les passe immédiatement au four pour leur donner une demi-cuisson ou une cuisson complète ; tantôt, avant toute cuisson ou après la demi-cuisson, on les recouvre d'un enduit vitreux, qui se nomme *émaïl*, *verniss*, *couverte*, et qui est destiné à rendre les poteries imperméables aux liquides, à leur donner une surface lisse, souvent aussi à masquer leur couleur rougeâtre, et à leur donner des teintes agréables à l'œil.

Un bon vernis doit s'étendre uniformément à la surface de la poterie, sans pénétrer trop avant ; sinon il s'effacerait et deviendrait ce qu'on appelle un vernis *terne*, *desséché*, *ressuyé*.

Le degré de fusibilité d'un vernis doit être approprié à la nature de la pâte ; trop d'infusibilité l'empêche de s'étendre.

Une des conditions les plus importantes et aussi la plus difficile à remplir dans l'application d'un vernis est de mettre sa dilatation en rapport avec celle de la pâte, sans quoi le vernis se fendille et forme ce que l'on appelle des *tressailures*. Ces tres-

saillures nuisent beaucoup aux bonnes qualités de la poterie, surtout lorsque la pâte est poreuse : elles permettent les infiltrations de liquides et de substances grasses. Cependant, lorsque les tressaillures sont disposées symétriquement comme dans certaines porcelaines de Chine, elles donnent du prix aux pièces qui portent alors le nom de *porcelaines truitées*.

Les principales matières qu'on fait entrer dans la composition des vernis sont le feldspath, les ponces, le sel marin, les alcalis, l'acide borique, le phosphate de chaux, le sulfate de baryte, les silicates de plomb, l'acide stannique, les sulfates métalliques, les oxydes de plomb, de manganèse, de fer, de cuivre.

Les vernis transparents sont produits par des corps alcalins et vitreux, par le feldspath, l'oxyde de plomb. Les vernis opaques s'obtiennent au moyen de l'acide stannique, ou du phosphate de chaux. Les vernis colorés se font avec les oxydes et les sulfures métalliques.

On applique les vernis de différentes manières : lorsque les pâtes sont encore poreuses, on les vernit en les plongeant dans de l'eau qui tient en suspension la couverte réduite en poudre fine. Si la pâte a été cuite, on pose les vernis par *arrosement* ou *aspersion*.

Quelquefois on applique le vernis par volatilisation, en dégageant dans le four une vapeur saline ou métallique, comme le sel marin, qui, s'étendant sur les pièces portées à l'incandescence, est décomposé par l'action de la silice et de la vapeur d'eau, et forme du silicate de soude qui vitrifie leur surface.

Souvent le vernis se cuit à la même température que la pâte, comme dans les poteries communes ; mais souvent aussi le vernis doit être cuit à une température beaucoup plus basse que la pâte ; ce qui nécessite deux cuissons successives. On commence par faire cuire complètement la pâte, et on la transforme en ce qu'on appelle un *biscuit* ; on cuit en second lieu le vernis que l'on applique sur le biscuit par arrosement ou aspersion.

Cuisson des poteries. — La cuisson des poteries a pour effet de leur donner assez de solidité pour qu'on puisse les manier sans les briser ; de plus elle les rend souvent imperméables aux liquides.

L'échelle des températures de cuisson est très-étendue ; elle va depuis 50° du thermomètre centigrade jusqu'à 140° du pyromètre de Wedgwood, c'est-à-dire au point de la fusion de la fonte, ce qui correspond au rouge blanc.

La forme des fours à cuire les poteries est variable ; cepen-

dant, pour les poteries fines, telles que la porcelaine, la faïence, on a généralement adopté les *fours à alandier*, ainsi appelés du nom des foyers, ordinairement au nombre de quatre, qui sont placés à leur base.

La figure 107 représente un four à porcelaine : le premier de-

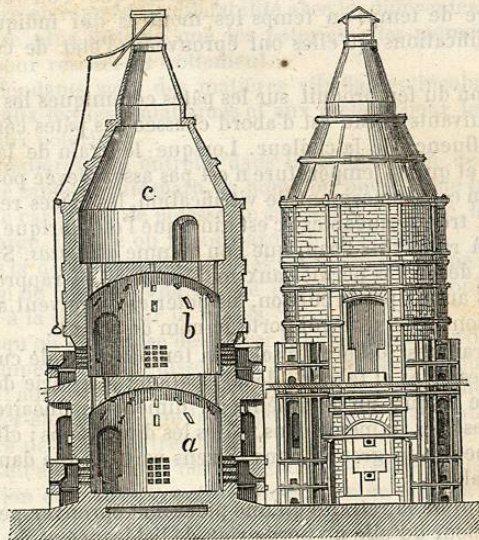


Fig. 107.

gré de cuisson, le *déjourdi*, se donne dans le premier étage c ; la cuisson définitive, le *grand feu*, se donne dans les deux étages inférieurs b, a.

On donne le nom d'*encastage* à l'opération qui met les pièces en état de subir, sans être déformées, l'action du feu de cuisson. Pour encaster, on place les pièces dans des espèces de supports ou étuis, nommés *cazettes* ou *gazettes*, qui sont fabriqués avec une terre réfractaire, moins fusible que la pâte céramique. La manière d'encaster les poteries varie suivant leur espèce. Lorsque les poteries sont recouvertes d'un vernis qui doit se vitrifier par le feu, on les fait porter par les points les plus petits et les moins nombreux possible. Le fond des cazettes est toujours couvert de sable, pour que les pièces ne puissent pas y adhérer.

Les combustibles employés pour la cuisson des poteries sont