

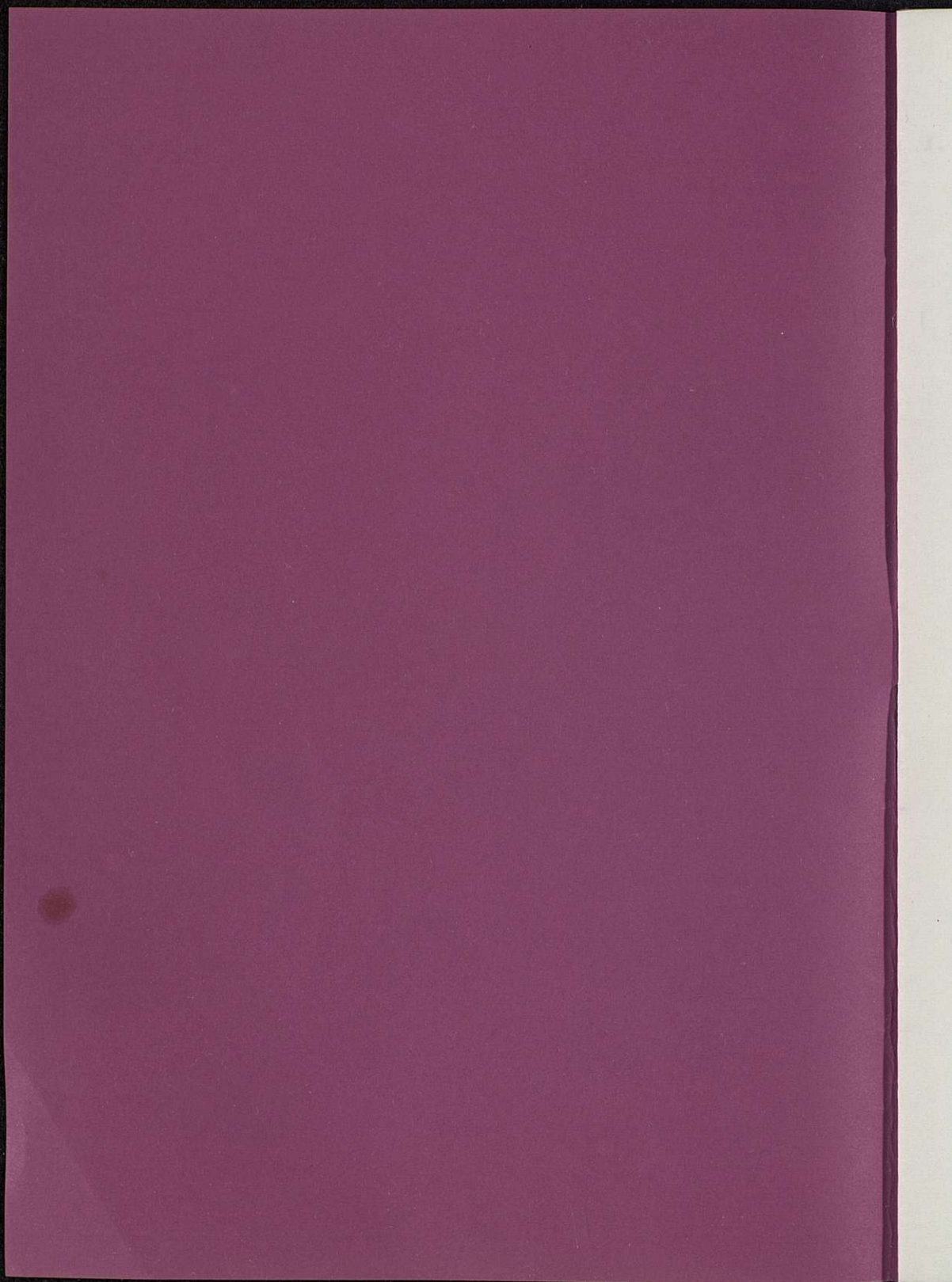
43

la faïencerie

VAISSELLE - SANITAIRE

n.v. **BOCH** s.a.

70, rue s. guyaux
7100 La Louvière - Belgique
tél. 064/22.55.21 (6l.)
télex: 57295 boch b
adresse télégr. boch La Louvière



BOCH

belgium

SOMMAIRE

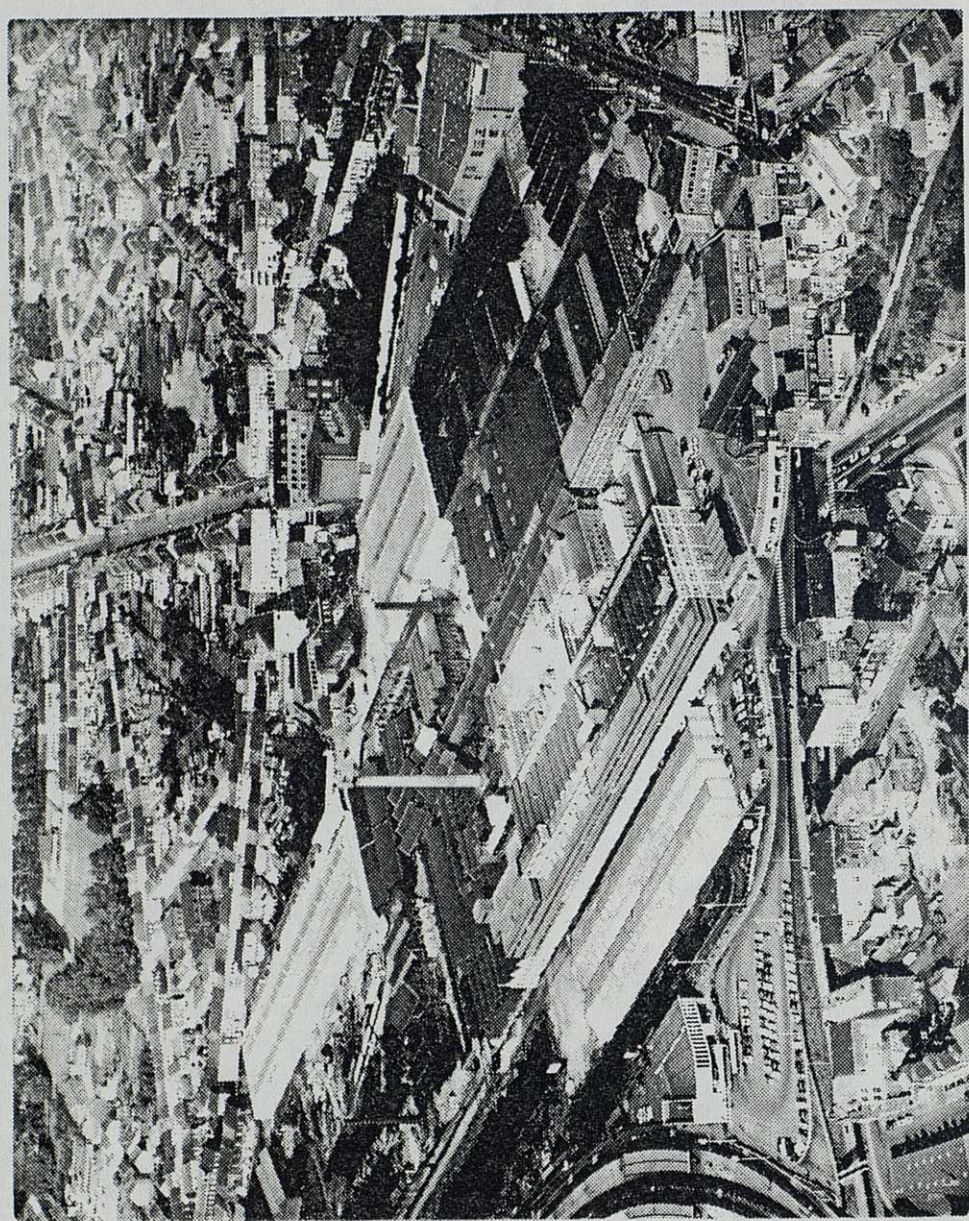
I. La fondation de l'entreprise

II. Schéma du processus de production

III. Technique industrielle

1 - Division vaisselle et ornement

*2 - La fabrication des appareils
sanitaires en céramique.*



I. LA FONDATION D'UNE ENTREPRISE.

C'est au début de 1841, et sans doute plus tôt, que Jean-Baptiste Nothomb, Ministre des Travaux Publics de 1836 à 1839, eut l'idée de créer en Belgique une faïencerie nouvelle et de l'implanter à La Louvière, sur Saint-Vaast (Hainaut).

La Belgique était depuis deux ans en pleine crise économique. Les revendications protectionnistes se faisaient de plus en plus pressantes. Parmi les dossiers du gouvernement, gisait un projet d'union douanière avec la France, elle-même protectionniste.

Il était question de supprimer les avantages accordés en 1839 aux Luxembourgeois séparés de l'Etat belge à la suite de l'entrée en vigueur du Traité des XXIV Articles.

Devant la menace d'une rupture des relations économiques traditionnelles entre la Belgique et le Luxembourg grand-ducal, Nothomb conseilla vivement à son beau-père, Jean-François Boch, propriétaire des Faïenceries de Sept-Fontaines (Luxembourg) et de Mettlach (Sarre), et à ses beaux-frères, de créer une usine en Belgique.

La Faïencerie de Sept-Fontaines vendait en Belgique une fraction très importante de sa production. Il fallait parer à temps au risque de voir le marché belge perdu pour la marque.

En 1841, J-F. Boch, jusque là fort réticent et son fils Eugène, Directeur des Faïenceries depuis quelques années, vinrent à Bruxelles chez J-B. Nothomb. Le 12 mars, ce dernier emmena ses hôtes en tournée de prospection dans le Brabant wallon et en Hainaut. Le lendemain, le trio s'arrêta à La Louvière sur Saint-Vaast et jugea favorable l'emplacement occupé depuis par nos usines. Le site proposé se trouvait à l'extrémité d'un embranchement de canal récemment ouvert à la navigation, tout près du quai de chargement du charbonnage de Sars-Longchamps et près de la future voie ferrée de Mons à Manage, dont Nothomb connaissait le tracé. Enfin, le propriétaire du lieu était disposé à céder le terrain nécessaire.

Les Boch firent conduire chez eux des chariots de houille de Sars-Longchamps pour en éprouver l'aptitude à cuire la faïence. Après la réussite de l'expérience et l'acquisition de quelques hectares à La Louvière, on posa, vers le mois d'août 1841, la première pierre de la nouvelle usine.

- De tout temps, Boch a été à la pointe de la recherche tant technique qu'esthétique.
- Depuis sa création, Boch réalise ses décorations entièrement sous émail, ce qui, à l'heure actuelle, est très important comme facteur de résistance aux lave-vaisselle, et évite tout dégagement toxique.

Deux grandes dates :

1965 : Sortie du Rambouillet, décor révolutionnaire pour l'époque, qui fit connaître Boch bien au dehors de nos frontières.

1978 : Sortie des decors Rhodes et Mariemont sur forme Osier: raffinement d'autrefois, technique d'aujourd'hui.

BERCY - Une forme d'aujourd'hui.

- Une forme sobre, simple, conçue pour une manipulation aisée et le lavage en machine.

De solides bases qui profitent de tout le diamètre et une hauteur mesurée confèrent à chaque pièce du modèle stabilité et protection.

... ce sont quelques détails d'un design contemporain résultant de recherches attentives sur les conditions d'utilisations.

- Une ligne moderne qui ne risque pas de vieillir.

Formes bombées et creux légers se conjuguent en des plans parallèles, accentuant la douce horizontalité des formes pour que chaque pièce puisse être agréablement de toutes les occasions, réception ou petit déjeuner, à la campagne ou à la ville.



Apparue au XVIII^e siècle à la manufacture Royale et impériale de Tournai, la forme OSIER renaît aujourd'hui grâce à B O C H.

Bord chantourné, bordure de vannerie soulignée de côtes en léger relief, bouton de rose des couvercles caractérisent cette forme raffinée.

Elle comblera les ferventes du classicisme et les amateurs des courbes souples des styles baroques et Louis XV.

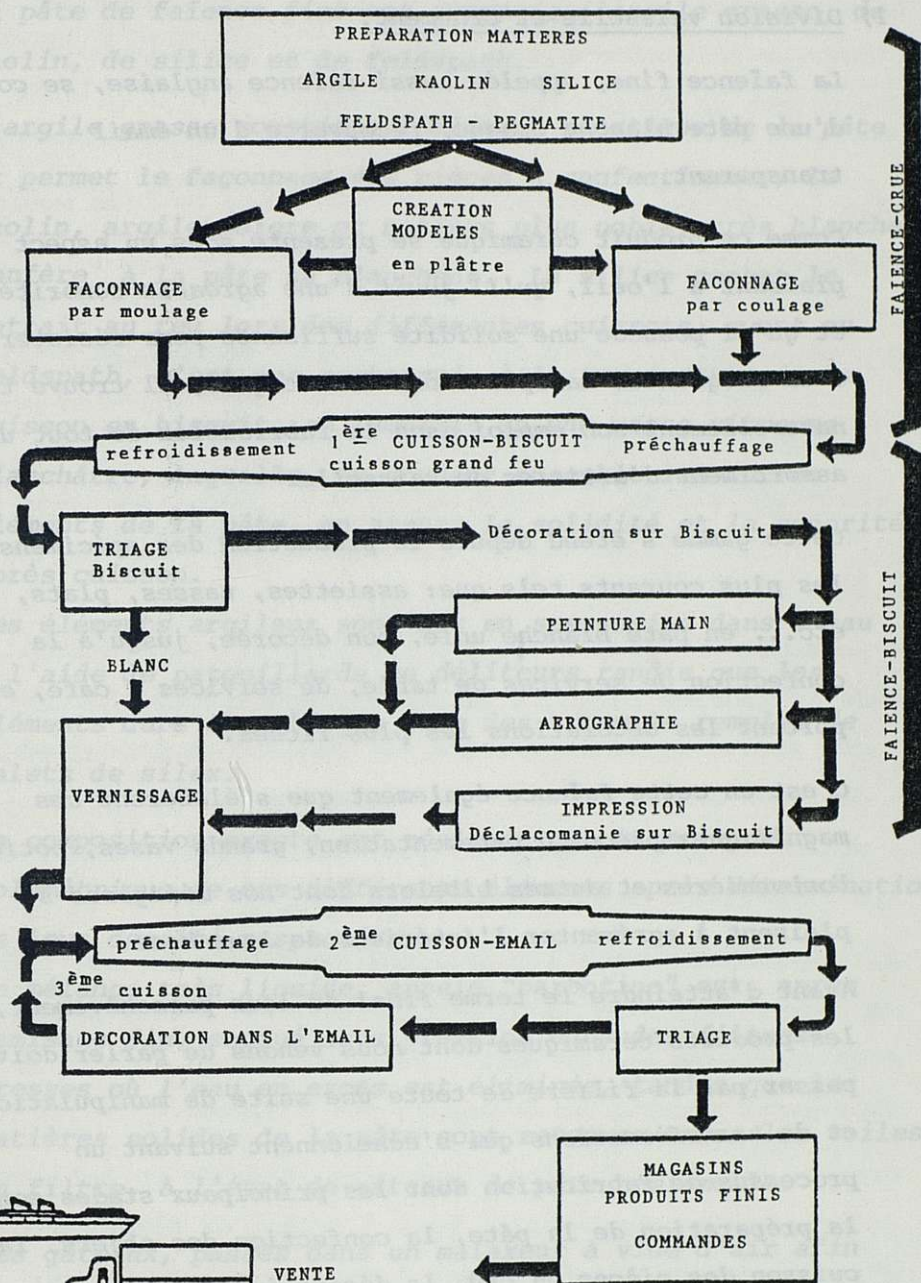
M A R I E M O N T, décor délicatement garni de fleurs d'Ibis, traitées en camaïeu bleu fin, s'inspire de très anciennes gravures.

R H O D E S, somptueusement paré de motifs d'influence orientale, s'inscrit dans la tradition harmonieuse des anciens artisans.

L'assortiment dans ces deux décors comprend pièces de service et articles cadeaux.



II. CYCLE DE PRODUCTION DE LA FAIENCE.



1) Division vaisselle et ornement.

La faïence fine, appelée aussi faïence anglaise, se compose d'une pâte blanche opaque, recouverte d'un émail transparent.

Comme ce produit céramique se présente sous un aspect plaisant à l'oeil, qu'il jouit d'une agréable sonorité et qu'il possède une solidité suffisante pour résister à de fréquentes manipulations domestiques, il trouve tout naturellement son emploi dans la fabrication de tout un assortiment d'articles de vaisselle.

Cette gamme s'étend depuis la production des spécimens les plus courants tels que: assiettes, tasses, plats, etc... en pâte blanche unie, non décorée, jusqu'à la confection de services de table, de services à café, etc... portant les décorations les plus riches.

C'est en cette faïence également que s'élaborent ces magnifiques pièces d'ornementation, grands vases, potiches, bonbonnières et autres bibelots dont nos ménagères se plaisent à agrémenter l'intérieur de leur home.

Avant d'atteindre le terme final de leur parachèvement, les produits céramiques dont nous venons de parler doivent passer par la filière de toute une suite de manipulations et de transformations qui s'échelonnent suivant un processus de fabrication dont les principaux stades sont: la préparation de la pâte, la confection des objets, la cuisson des pièces en crû, la décoration sur biscuit, l'émaillage, la cuisson de l'émail et la décoration dans l'émail.

LA PREPARATION DE LA PATE.

La pâte de faïence fine est composée d'argile grasse, de kaolin, de silice et de feldspath.

L'argile grasse constitue l'élément plastique de la pâte et permet le façonnage des pièces à confectionner; le kaolin, argile maigre et matière plus noble, très blanche, confère à la pâte sa blancheur. La silice combat le retrait au feu lors des différentes cuissons; quant au feldspath, c'est une roche qui, à la température de la cuisson en biscuit, se ramollit en une masse vitreuse blanchâtre, laquelle, en soudant ensemble les autres éléments de la pâte, en assure la solidité et la sonorité après cuisson.

Les éléments argileux sont mis en suspension dans l'eau à l'aide de patouillards ou déliteurs tandis que les éléments durs sont broyés dans des trommels remplis de galets de silex.

La composition exacte est réalisée par un mélange volumétrique de ces différents éléments après détermination de leur densité respective.

Ce mélange très liquide, appelé "barbotine" est, après tamisage fin, envoyé sous pression dans des filtres-presses où l'eau en excès est éliminée, tandis que les matières solides de la pâte sont retenues entre les toiles du filtre, à l'état de gâteaux de pâte semi-molle.

Ces gâteaux, passés dans un malaxeur à vide d'air afin de leur donner une texture plus homogène encore, en sortent sous forme de ballots de pâte bien plastique qui sont distribués aux ateliers de façonnage.

LA CONFECTION DES OBJETS.

La plasticité et la malléabilité de la pâte permettent à l'ouvrier faïencier d'en confectionner, par façonnage, des objets de formes les plus variées.

Dans les usines modernes, les pièces sont: ou bien moulées mécaniquement sur le tour, ou bien coulées.

Une assiette, par exemple, se fabrique comme suit:

- un moule en plâtre, qui épouse la forme intérieure d'une assiette retournée avec le dos vers le haut, est recouvert d'une galette de pâte, puis centré sur le tour en marche.
- pendant que moule et galette participent au mouvement de révolution du tour, un calibre ayant le profil du dos extérieur de l'assiette est abaissé progressivement, de façon à venir écraser et laminer entre lui et le moule, la galette de pâte, jusqu'à ce qu'elle soit réduite à l'épaisseur voulue pour l'assiette.

Naturellement, seuls les articles dont la forme est dite de révolution, c'est-à-dire plus ou moins ronde, peuvent être fabriqués sur le tour. Pour les autres objets, il faut avoir recours au façonnage par coulage.

Dans ce procédé, la pâte n'est plus utilisée en ballots de consistance semi-molle, mais à l'état de barbotine, c'est à dire à l'état liquide à densité élevée, ce qui nécessite un traitement spécial avec l'aide de déflocculents.

Cette barbotine, amenée aux ateliers de coulage par tuyauteries, est versée pour les remplir jusqu'au bord, dans des moules en plâtre de formes plus ou moins compliquées, suivant l'objet désiré.

Le plâtre absorbant l'eau de la barbotine, dessèche assez rapidement la pâte immédiatement en contact avec le moule. Ce dernier se tapisse ainsi d'une mince couche de pâte solide, dont l'épaisseur croît avec le temps.

Cette couche de pâte raffermie, qui s'attache à la face interne du moule, constitue la paroi de la pièce à créer. Lorsque l'épaisseur de cette paroi est jugée suffisante, il n'y a qu'à vider la barbotine restée liquide à l'intérieur du moule et, après un court séchage, la partie raffermie pourra se démouler facilement.

En sortant des mains du faïencier, tous les articles doivent passer au séchoir, la pâte y perd son humidité mais aussi sa plasticité.

Elle acquiert une certaine fermeté, qui rend l'objet indéformable mais encore très fragile.

Façonnées ou coulées, toutes les pièces subissent, avant cuisson, divers traitements de finissage.

LA CUISSON EN BISCUIT.

Nos articles en faïence n'acquièrent une réelle solidité qu'après une première cuisson vers 1250° , opération dans laquelle, sous l'action du feu, les argiles s'agglomèrent en une masse résistante, en même temps que le feldspath, par son ramollissement, accentue encore cette solidité, comme nous l'avons indiqué plus haut.

Ce premier passage au feu est connu sous le nom de "Cuisson en biscuit", parce qu'à la sortie du four, les objets se présentent sous un aspect rugueux et poreux qui leur donne assez bien l'apparence du biscuit de boulangerie.

La cuisson en biscuit, de même que la cuisson en émail dont nous parlerons plus loin, s'effectuait dans ces fours intermittents surmontés d'une hotte dont les livres de céramique ont popularisé la silhouette en forme de ruche d'abeilles.

Depuis 1904 cependant, pratiquement tous ces fours intermittents ont été remplacés par des fours continus. Ceux-ci sont constitués d'un tunnel d'environ 100 m de long, à travers lequel les marchandises placées sur des chariots à tablier réfractaire cheminent en sens inverse de la marche des flammes. De cette façon, les marchandises s'échauffent progressivement en s'approchant du centre du tunnel où est localisée l'entrée des flammes.

marchandises sont balayées par un courant d'air frais qui entre par l'extérieur du four servant de sortie aux marchandises. Cet air vient apporter dans la zone de cuisson l'oxygène nécessaire à la combustion des flammes.

Il existe actuellement des fours beaucoup plus courts et à cuisson rapide et de nombreuses études sont en cours pour réduire au maximum la consommation d'énergie qui prend de plus en plus d'importance dans le coût du produit.

L'EMAILLAGE.

Les biscuits de faïence étant poreux après cette première cuisson, ils ne pourront être aptes à servir d'ustensiles de vaisselle qu'après avoir été recouverts d'une couche d'émail vitrifié qui, en les rendant imperméables, les empêchera de s'imbiber des liquides et des graisses avec lesquels l'emploi les met en contact.

L'émail utilisé est un véritable verre que les faïenceries devaient fabriquer elles-mêmes, par fusion dans des fours à réverbère, parce que ce verre exige une composition spéciale. Des usines bien équipées fournissent les éléments fondus pour la composition de l'émail.

Pour que pâte et émail s'accordent en une masse homogène et éviter ainsi certains défauts de fabrication, l'émail doit être en compression sur le biscuit.

Les compositions aussi bien de pâte que d'émail ne peuvent être changées qu'après étude des différents paramètres. En broyant finement l'émail, on parvient à le maintenir en suspension dans l'eau, et à constituer ainsi un bain de liquide blanchâtre ressemblant à du lait, dans lequel les objets sont immergés un court instant.

Grâce à la porosité du biscuit, ils en sortent recouverts d'une mince couche d'émail pulvérulent.

Le procédé de pulvérisation est de plus en plus utilisé pour recouvrir d'émail, sans les détruire, les décors délicats ou très couvrants, ainsi que pour les émaux colorés. Des machines de formes et de capacités diverses sont utilisées en même temps que le pistolage à la main.

Dans une seconde cuisson, dite cuisson en émail, celui-ci vitrifie au feu et donne à l'objet son aspect brillant, en même temps qu'il le rend imperméable.

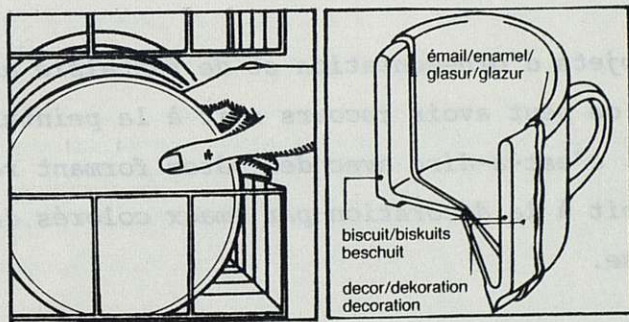
Cette seconde cuisson s'effectue dans des fours analogues à ceux employés pour la cuisson en biscuit et exige un nouvel encastage de tous les objets. La cuisson en émail s'opère à une température de 100 à 150 degrés en-dessous de la température de cuisson en biscuit.

LA DECORATION.

Le genre de décoration sur faïence le plus couramment employé est: le décor sous émail. Le décor sur émail très coloré, populaire il y a quelques années encore est "mort" avec l'usage de plus en plus répandu des machines à laver la vaisselle. Le procédé de décor sous émail, est aussi désigné sous le nom de décor sur biscuit, puisque dans ce cas, le décor est appliqué directement sur le biscuit, avant le trempage au bain d'émail ou le pistolage d'émail.

L'émail protège ainsi le décor et le rend inaltérable.

La décoration par le procédé de décalcomanie s'applique également maintenant sur biscuit ce qui la rend totalement résistante aux machines. On peut également avoir recours à la décoration "in glaze" c'est-à-dire dans l'émail; celle-ci s'applique sur émail cuit mais demande une cuisson supplémentaire à haute température ce qui la rend également très sûre vis-à-vis des machines.



Inaltérable.
Detergent proof.
Spülmaschinenfest
Vaatwasmachinebestendig

Décor sous émail.
Under glaze décoration.
Unter glasurdekor.
Dekor onder glazuur.

Les décorations les plus prisées sont, en général, celles qui sont exécutées au pinceau, tandis que les ornements les plus courantes et les plus économiques sont obtenues au moyen de l'aérogaphie, espèce de vaporisateur qui projette, en la pulvérisant, la couleur sur l'objet à travers les ouvertures d'un pochoir.

Sous émail, une certaine partie de décors est réalisée également par impression, par lithographie et aussi par sérigraphie, en se servant dans le premier cas, de planches de cuivre gravées et, dans le second cas, de pierres lithographiques au moyen desquelles le décor est d'abord imprimé sur feuille de papier, puis appliqué par décalcomanie sur l'objet en faïence. Ces procédés, quoique plus mécaniques, permettent cependant la production intensive de décors présentant une délicatesse de fini remarquable.

D'autres techniques plus modernes telles que le screen et le report direct des décors gravés aux moyens de ventouses en gélatine sont venues renforcer la gamme des procédés utilisables.

Pour les objets d'ornementation et de fantaisie artistique notamment, on peut avoir recours soit à la peinture en barbotines, c'est-à-dire avec des pâtes formant reliefs sur l'objet, soit à la décoration par émaux colorés dans leur propre masse.

A côté de leurs ateliers de fabrication courante, les faïenceries belges ont toujours veillé à entretenir un département de produits artistiques. Elles s'en sont tenues longtemps à ne reproduire que des décors d'anciens styles, dont la demande et la beauté restent d'ailleurs éternelles. Depuis 50 ans toutefois, les céramistes belges se sont petit à petit, affranchis de la copie des anciens modèles et se sont enhardis à créer des genres appropriés au style et au goût modernes.

Les nombreux succès remportés aux expositions internationales témoignent de la maîtrise qu'ils ont acquise dans ce domaine.

La technique de décoration sur émail ne peut plus être réservée qu'aux objets décoratifs.

Elle n'est plus en usage chez nous.

2) LA FABRICATION DES APPAREILS SANITAIRES EN CERAMIQUE.

Fabriqués pendant de nombreuses années en grès et en faïence, les appareils sanitaires actuels en céramique sont principalement réalisés en porcelaine vitrifiée ou "vitreous china".

Les remarquables propriétés de cette matière répondent parfaitement aux exigences hygiéniques et techniques des produits sanitaires et le vitreous china peut être actuellement considéré comme le matériau idéal pour la fabrication de toutes les pièces céramiques qui composent les salles de bains modernes.

Le vitreous china ou porcelaine vitrifiée est un produit à masse compacte, vitrifiée, blanche ou colorée artificiellement, ayant un coefficient d'absorption ne dépassant pas 0,75%, couverte d'un émail opaque, blanc ou coloré.

La masse est généralement composée de kaolins, quartz, argiles et feldspaths sodiques et potassiques. L'émail est constitué de silico-aluminates de sodium, potassium, calcium, etc... Une caractéristique intéressante aux points de vue économique et technique est que BOCH a réussi à produire ses appareils sanitaires par le procédé de la mono-cuisson: le vernis est appliqué sur une masse "en cru", l'ensemble ne subissant qu'une seule cuisson qui provoque précisément la vitrification totale de la masse et de l'émail, ce qui confère à l'ensemble une imperméabilité parfaite qui est l'une des propriétés principales de ce produit.

PREPARATION DE LA PATE.

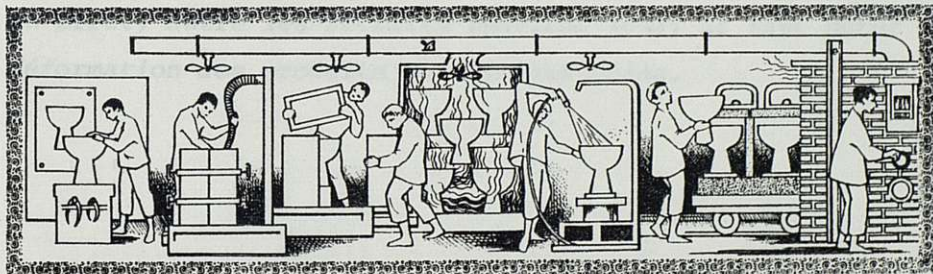
Le vitreous china est donc composé en ordre essentiel d'argile, de kaolin, de feldspath et de silice.

L'argile constitue l'élément plastique de la pâte. Les kaolins argiles maigres et matières plus nobles, confèrent à la pâte sa blancheur.

Les feldspaths et quartz sont des roches qui subissent un broyage très fin de sorte que, à la cuisson, elles se ramollissent en une masse vitreuse, blanchâtre, laquelle, en fondant les autres éléments de la pâte, en assure la résistance et la porosité, ainsi qu'une vitrification parfaite.

Ces différents matières sont mélangées à l'eau de manière à obtenir des pâtes très liquides qui sont, après dosage, rassemblées en une seule masse appelée "barbotine".

C'est au départ de cette "barbotine" que sont fabriqués les appareils sanitaires suivant la technique du coulage.



FABRICATION DES APPAREILS.

La "barbotine" liquide préparée suivant la formule ci-avant est déversée dans des moules en plâtre. Cette matière particulièrement poreuse absorbe une partie de l'eau composant la barbotine et forme de cette manière, une pellicule de masse solidifiée sur les parois du moule. Lorsque cette pellicule a atteint l'épaisseur voulue, les moules sont renversés de façon à assurer l'élimination de la barbotine excédentaire à l'état liquide à l'intérieur du moule. Après un court temps de séchage et de raffermissement, la partie raffermie pourra être démoulée aisément.

Le coulage des pièces, de complètement traditionnel et manuel a évolué vers des systèmes automatisés ou semi-mécanisés. Boch a suivi l'évolution et dispose de ces procédés perfectionnés.

A ce stade, la pièce obtenue pourra être séchée et finie (enlèvement des traces de raccords de moules, bavures, etc...).

Notons que les moules en plâtre sont produits dans une section "Modelage" dont une équipe de "Création" étudie constamment la mise au point de nouvelles lignes suivant ainsi la tendance et la mode du marché sanitaire.

VERNISSAGE.

Les pièces démoulées et séchées sont alors acheminées aux différents postes d'émaillage. Elles seront vernies soit en blanc, soit dans l'une des différentes teintes VITRIBO : bleu - rose - vert - jaune - etc...

L'émail utilisé est un véritable verre de composition spéciale qui doit être parfaitement étudiée, de façon à s'accorder à la pâte en un tout homogène d'un coefficient de dilatation identique.

Finement broyé, l'émail peut être maintenu en suspension dans l'eau et se présente sous forme d'un liquide qui peut être projeté sur les appareils en cru, au moyen d'un pistolet à air comprimé.

CUISSON.

Recouverts d'une mince couche d'émail, les appareils sont alors disposés sur des chariots à tablier réfractaire.

Ce placement constitue une opération assez délicate. Il faut tenir compte d'importantes déformations et retraits qui se produisent lors de la cuisson et qui nécessitent la disposition de supports destinés à éviter les affaissements des pièces. En effet, outre les retraits (environ 10%), il faut noter une déformation des produits en vitreous china.

Ce phénomène doit d'ailleurs être prévu lors de la fabrication du moule en plâtre, ce qui signifie que tous les produits avant cuisson sont non seulement de dimensions plus grandes, mais également déformés, de manière que la déformation due à la cuisson constitue en réalité une rectification de la malfaçon sciemment prévue au stade du façonnage.

Cette particularité constitue une limite des possibilités de fabrication en porcelaine vitrifiée. Il est particulièrement délicat de réaliser dans cette matière, des produits de grande dimension.

La cuisson du "vitreous china" qui s'opère à une température de 1250-1300° provoque donc une vitrification totale de la masse et du vernis qui constituent alors un ensemble parfaitement homogène possédant des propriétés remarquables d'imperméabilité et de résistance.

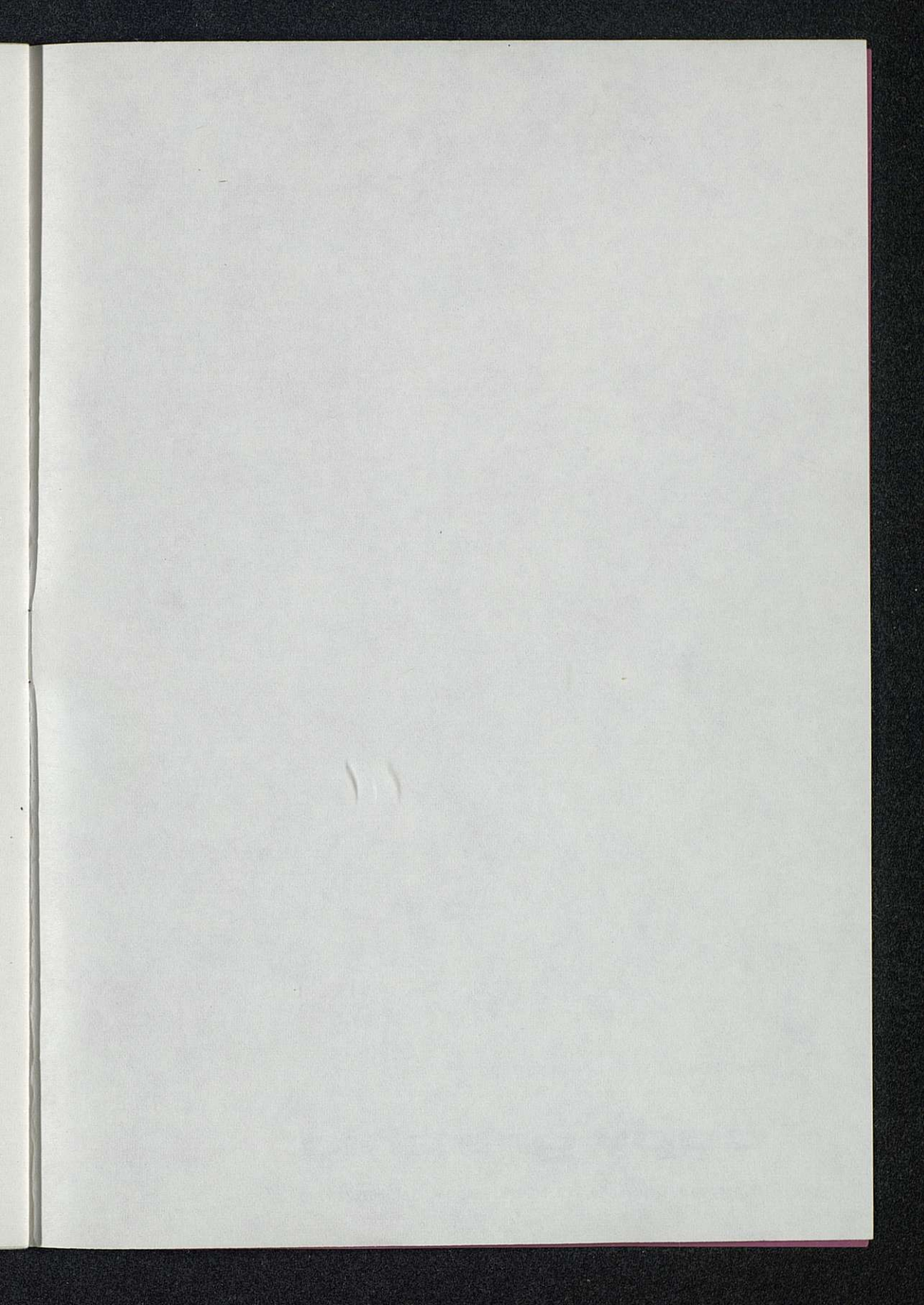
Cette cuisson s'effectue dans des fours-tunnels de 80 à 120 m de longueur.

Ces fours présenteront une zone de pré-chauffage, une zone de grand-feu et une zone de refroidissement.

Il importe que l'atmosphère de cuisson soit très propre et en principe oxydante.

TRIAGE.

A la sortie du four, les produits finis sont sévèrement contrôlés aux points de vue qualitatif, fonctionnel et esthétique, de manière à donner entière satisfaction aux innombrables architectes, installateurs et maîtres d'oeuvre qui font confiance à notre marque "VITRIBO", aussi bien à l'étranger qu'en Belgique.



Reproduction réalisée par :

copy graphic

79, avenue du Centenaire • 1400 Nivelles • Tél. (067) 22 97 71

