

## Chapitre 69

### Produits céramiques

#### Considérations générales

Les termes produits céramiques désignent les produits obtenus:

- A) En faisant cuire des matières non métalliques inorganiques après les avoir préparées et façonnées préalablement, d'ordinaire à température ambiante. Les matières premières utilisées sont, notamment, des argiles, des matières siliceuses (y compris de la silice fondue), des matières à point de fusion élevé telles que les oxydes, les carbures, les nitrures, le graphite ou autre carbone, et, dans certains cas, des liants tels que les argiles réfractaires et les phosphates.
- B) A partir de roches (stéatite par exemple) qui, après avoir été façonnées, sont soumises à l'action de la chaleur.

La fabrication des produits céramiques visés dans l'alinéa A) ci-dessus comporte essentiellement, quelle que soit la nature de la matière constitutive, les opérations suivantes:

1. La préparation de la pâte.

Dans certains cas (fabrication d'articles en alumine frittée, par exemple), la matière est directement utilisée sous forme de poudre additionnée d'une petite quantité de lubrifiant. Dans la plupart des cas, toutefois, elle est d'abord transformée en pâte. La préparation de la pâte s'effectue par dosage et mélange des divers constituants et, le cas échéant, broyage, tamisage, filtrage sous pression, pétrissage, maturation et désaération. Certains produits réfractaires sont également obtenus à partir d'un mélange dosé d'éléments grossiers et plus fins, auquel on ajoute une petite quantité de liant sous forme aqueuse ou non (goudron, matières résineuses, acide phosphorique, liqueur de lignine, par exemple).

2. La mise en forme.

Cette opération vise à donner à la poudre ou à la pâte ainsi préparée une forme aussi voisine que possible de la forme désirée.

La mise en forme s'effectue par filage ou extrusion (passage à la filière), pressage, moulage, coulage, modelage, ces opérations étant suivies, dans certains cas, d'un usinage plus ou moins poussé.

3. Le séchage des pièces obtenues.

4. La cuisson.

Cette opération consiste à porter les pièces crues à une température de 800 °C ou plus, selon la nature du produit. Cette cuisson permet d'obtenir, soit par diffusion, soit par transformation chimique, soit par fusion partielle, une liaison intime entre les grains.

*Ne sont pas considérés comme cuits au sens de la Note 1 du présent Chapitre les produits qui ont été chauffés à des températures inférieures à 800 °C pour provoquer le durcissement des résines qu'ils contiennent, l'accélération des réactions d'hydratation ou l'élimination de l'eau ou d'autres substances volatiles éventuellement présentes. Ces produits sont exclus du Chapitre 69.*

## 5. La finition.

Les opérations de finition sont fonction de l'utilisation de la pièce terminée. Elles peuvent consister, lorsque c'est nécessaire, en un usinage pouvant atteindre un haut degré de précision ou en certaines ouvraisons telles que le marquage, la métallisation ou l'imprégnation.

Dans la fabrication des produits céramiques entrent aussi très souvent, pour y être incorporés ou en constituer les couvertes, glaçures et motifs décoratifs, des couleurs et opacifiants spécialement préparés, des compositions vitrifiables dites vernis ou émaux, des engobes, des lustres et autres compositions analogues.

La cuisson, après mise en forme ou façonnage, constitue la caractéristique fondamentale différenciant les ouvrages du présent Chapitre des ouvrages en pierres et autres matières minérales du Chapitre 68, lesquels ne sont généralement pas soumis à cuisson, et des ouvrages en verre du Chapitre 70 dans lesquels le mélange vitrifiable a subi une fusion complète.

Selon la composition et le mode de cuisson utilisé, on obtient:

- I. Les produits en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues et les produits réfractaires qui font l'objet du Sous-Chapitre I (n<sup>os</sup> 6901 à 6903).
- II. Les autres produits céramiques constitués essentiellement par les ouvrages en terre commune, les produits cuits en grès (grès cérames), la faïence et la porcelaine, et qui forment le Sous-Chapitre II (n<sup>os</sup> 6904 à 6914).

*Sont exclus du présent Chapitre:*

- a) *Les débris et tessons de poterie et les morceaux de brique (n° 2530).*
- b) *Les produits du n° 2844.*
- c) *Les blocs, plaquettes, barres et demi-produits similaires en graphite ou en autre carbone, en compositions métallographitiques ou autres, servant entre autres à la fabrication, par découpage, des balais pour usages électriques ou électrotechniques (n° 3801, voir la Note explicative correspondante).*
- d) *Les éléments coupés, non montés, en matières céramiques piézo-électriques, notamment ceux en titanate de baryum ou en zircotitanate de plomb (n° 3824).*
- e) *Les articles du n° 6804.*
- f) *Les produits en verre cérame (Chapitre 70).*
- g) *Les mélanges frittés de poudres de métaux communs et les mélanges hétérogènes intimes de métaux communs obtenus par fusion (Section XV).*
- h) *Les cermets du n° 8113.*
- i) *Les plaquettes, baguettes, pointes et objets similaires pour outils, non montés, en cermets (n° 8209) ainsi que les autres articles du Chapitre 82.*

## SOUS-CHAPITRE I

### Produits en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues et produits réfractaires

#### Considérations générales

Dans le présent Sous-Chapitre sont groupés, alors même qu'ils ne sont pas fabriqués avec des terres argileuses:

- A) Sous le n° 6901, des produits céramiques obtenus par la mise en forme et la cuisson de farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues telles que le kieselguhr, la tripolite ou la diatomite, (du n° 2512, dans la plupart des cas), ou de silice provenant de la combustion de certains végétaux (balles de riz, par exemple). Les matières de base sont généralement mélangées avec des liants (par exemple, de l'argile ou de la magnésie) et parfois d'autres matières (amiante, sciure de bois, poussière de charbon, poils, etc.).

La densité de ces ouvrages est habituellement faible et, grâce à leur structure poreuse, ils constituent d'excellents isolants thermiques, qui les font utiliser dans l'industrie du bâtiment, ainsi que pour le revêtement de conduites de gaz et de vapeur. Certains de ces ouvrages sont également employés comme produits réfractaires dans la construction de fours, de fourneaux industriels, de chaudières à vapeur et autres appareils industriels et pour d'autres applications dans lesquelles la légèreté des matériaux, une faible thermoconductibilité, tout autant que la résistance à la chaleur, sont recherchées. D'autres sont également employés comme isolants thermiques pour des températures d'emploi inférieures à 1.000 °C.

- B) Sous les n° 6902 et 6903, les produits céramiques réfractaires proprement dits, vocable sous lequel on désigne les matériaux obtenus par cuisson, qui offrent comme condition première une résistance particulière aux hautes températures (de l'ordre de celles qui sont atteintes en sidérurgie, en verrerie, etc. de 1.500 °C ou plus). Selon l'usage particulier auquel ils sont destinés, ils peuvent, en outre, présenter certaines des propriétés ci-après: être aussi isolants thermiques que possible ou, au contraire, bons conducteurs de la chaleur, poreux ou compacts, avoir un coefficient de dilatation très faible, supporter de rapides variations de température, ne pas être détruits par des imprégnations gazeuses ou liquides, résister à l'action de produits corrodants, posséder une résistance élevée à la compression, résister au frottement et aux chocs répétés.

On ne doit, toutefois, pas conclure de ce qui précède que tous les ouvrages en matières réfractaires doivent relever de ces deux positions. Il faut, au surplus, que ces ouvrages soient capables de résister à des températures élevées et qu'ils soient conçus pour servir à des utilisations exigeant les conditions susvisées. Il en résulte, par exemple, qu'un creuset en alumine frittée devrait être rangé sous le n° 6903, mais non des guide-fils, en cette même matière, qui sont des articles utilisés dans l'industrie textile à des fins non réfractaires. Ces derniers articles relèveraient du n° 6909.

Les principaux ouvrages réfractaires dont il s'agit ici consistent en:

- 1) Produits à haute teneur en alumine, à base soit de bauxite, de mullite ou de corindon (parfois mélangés à des argiles), soit de cyanite, d'andalousite ou de sillimanite (silicate d'aluminium), mélangés à des argiles, ou encore d'alumine frittée.
- 2) Produits silico-alumineux, composés principalement de silice, d'argile réfractaire et de chamotte.

- 3) Produits siliceux et semi-siliceux, constitués par du sable ordinaire, des roches quartzeuses ou du silex préalablement broyés, etc., additionnés de liants tels que l'argile ou la chaux.
- 4) Produits magnésiens, à base de magnésite (ou giobertite), de magnésie d'eau-de-mer ou de dolomie, produits composés de chromite (oxyde de chrome et de fer) ou d'oxyde de chrome.
- 5) Produits composés de carbure de silicium (carborundum).
- 6) Produits composés de silicate de zirconium (ou zircon) ou d'oxyde de zirconium (ou zircone), agglomérés le plus souvent avec de l'argile; produits composés d'oxyde de béryllium; produits contenant de l'oxyde de thorium, de l'oxyde de cérium.
- 7) Produits composés de carbone, sous forme de graphite ou plombagine, de charbon de cornue ou de coke, additionnés le plus souvent de poix de goudron ou d'argile (les pièces et objets en graphite ou en autre carbone pour usages électriques, relèvent du n° 8545).
- 8) Produits réfractaires à base d'autres matières telles que le nitrure de silicium, le nitrure de bore, le titanate d'aluminium et les composés associés.

Les matériaux réfractaires de l'espèce sont notamment utilisés pour revêtir l'intérieur des hauts fourneaux, des fours de crackage, des fours de verrerie et de céramique, et d'autres fours industriels, et comme équipement - sous forme de récipients, creusets, etc. - des industries chimiques, du verre, du ciment, de l'industrie de l'aluminium et d'autres industries métallurgiques.

*Ne relèvent pas, par contre, des n<sup>os</sup> 6902 et 6903, mais rentrent dans la position du Sous-Chapitre II, selon leur nature et leur forme, des matériaux qui, bien que qualifiés parfois de réfractaires ou de semi-réfractaires, ne possèdent pas les caractéristiques définies ci-dessus.*

**6901. Briques, dalles, carreaux et autres pièces céramiques en farines siliceuses fossiles (kieselguhr, tripolite, diatomite, par exemple) ou en terres siliceuses analogues**

La présente position couvre l'ensemble des ouvrages en matières énumérées ci-dessus, sous quelque forme qu'ils se présentent (par exemple, briques, dalles, panneaux, hourdis, coquilles et autres pièces analogues, tuyaux, etc.), même réfractaires.

*En sont exclus:*

- a) *Les briques qui, bien que légères (et non réfractaires) et relativement poreuses, ne contiennent pas de farines siliceuses fossiles ou d'autres terres siliceuses analogues (par exemple, les briques en terre cuite obtenues par mélange à la pâte de paille hachée, de sciure de bois, de fibres de tourbe, etc., ces matières organiques ayant brûlé durant la cuisson) (n° 6904).*
- b) *Les tubes filtrants en kieselguhr et quartz mélangés (n° 6909).*

**6902. Briques, dalles, carreaux et pièces céramiques analogues de construction, réfractaires, autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues**

La présente position est réservée à un ensemble de produits réfractaires (autres que ceux du n° 6901) utilisés normalement pour la construction des fours, foyers, appareils pour les industries métallurgiques et chimiques, de la céramique et de la verrerie, et autres industries analogues.

Elle comprend notamment:

- 1) Les briques de toute forme (parallélépipédiques, cunéiformes, cylindriques, semi-cylindriques, etc.), y compris les clefs de voûtes et autres pièces de forme spéciale pour les mêmes usages (les rigoles concaves d'un côté et rectilignes sur les autres

faces, par exemple), même si elles sont nettement reconnaissables comme étant destinées à la construction d'appareils de la Section XVI.

- 2) Les dalles et carreaux réfractaires de pavement et de revêtement.

*Sont exclus de cette rubrique les tubes, tuyaux, demi-tuyaux (rigoles), raccords et autres pièces de tuyauterie pour canalisations et usages similaires, en matières réfractaires (n° 6903).*

**6902.10** Pour le classement dans la présente sous-position, il convient de prendre en compte la quantité de MgO, CaO ou Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, pris isolément ou ensemble. Ce résultat est normalement obtenu en déterminant la quantité d'élément Mg, Ca ou Cr, puis en calculant, à partir de celle-ci, la quantité d'oxydes correspondante. A titre d'exemple, 40 % Ca correspondent à 56 % CaO et 24 % Mg correspondent à 40 % MgO. Ainsi, un produit à base de silicate de calcium contenant 40 % de Ca (équivalant à 56 % de CaO) relève de la présente sous-position.

**6903. Autres articles céramiques réfractaires (cornues, creusets, moufles, busettes, tampons, supports, coupelles, tubes, tuyaux, gaines, baguettes, plaques pour tiroir, par exemple), autres que ceux en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues**

Sont rangés dans la présente position tous les ouvrages en céramique réfractaire autres que ceux des positions précédentes.

Parmi ces ouvrages, on peut citer:

- 1) Tout d'abord, un groupe d'articles dont le caractère essentiel, par opposition aux produits réfractaires du n° 6902, est, en général, d'être mobiles tels que cornues, pots, creusets, capsules, nacelles, coupelles et objets analogues pour l'industrie ou pour laboratoires, moufles, buses, tuyères, tampons, brûleurs et pièces similaires pour fours; cazettes, rondeaux et pièces du même genre destinés surtout à supporter ou à séparer, dans les fours, les poteries soumises à la cuisson, gaines et baguettes, supports pour creusets; lingotières; plaques pour tiroir, rouleaux, ébauches, outils de formage, pots, etc.
- 2) Les tubes, tuyaux, demi-tuyaux (rigoles), raccords et autres pièces pour canalisations et usages similaires, même si ces articles sont destinés à être fixés à demeure dans des constructions.

*La présente position ne comprend pas les montres fusibles pour l'industrie céramique, qui ne sont pas des objets cuits après façonnage (n° 3824). (Voir la Note explicative correspondante).*

**6903.10** Aux fins de cette sous-position, le terme carbone libre désigne des espèces de carbone telles que le graphite, le carbone amorphe (noir de carbone) et le carbone organique (brai, goudron ou résine).

## SOUS-CHAPITRE II

### Autres produits céramiques

#### Considérations générales

Dans ce Sous-Chapitre sont groupés les produits céramiques autres que les produits et ouvrages en farines siliceuses fossiles ou en terres siliceuses analogues et ceux réfractaires du Sous-Chapitre précédent.

Le classement des produits céramiques dans le présent Sous-Chapitre est basé uniquement sur la nature des objets obtenus (briques, tuiles, appareils sanitaires, etc.), à l'exception de la vaisselle, des autres articles de ménage ou d'économie domestique et des articles de toilette qui, selon qu'ils sont en porcelaine ou en autre céramique, relèvent du n° 6911 ou du n° 6912.

### I. Porcelaines

Par porcelaines, on entend les porcelaines à pâte dure, les porcelaines à pâte tendre, le biscuit (y compris le parian) et la porcelaine à base d'os. Tous ces produits céramiques sont presque complètement vitrifiés, durs et quasiment imperméables, même s'ils n'ont pas été glacés. Ils sont blancs ou artificiellement colorés, translucides (sauf s'ils sont de forte épaisseur) et sonores.

Les porcelaines dures sont faites d'une pâte composée de kaolin (ou d'autres argiles kaoliniques), de quartz, de feldspath (ou de feldspathoïdes) et parfois de carbonate de calcium. Elles sont recouvertes d'une glaçure incolore et transparente obtenue au cours de la cuisson même de la pâte, ce qui la rend solidaire de son support.

Les porcelaines tendres contiennent moins d'alumine, mais davantage de silice et de fondants (notamment du feldspath), tandis que la porcelaine à base d'os, plus pauvre en alumine a été enrichie en phosphate de calcium (sous forme de cendres d'os, par exemple) donnant une pâte plus translucide à une température de cuisson inférieure à celle que requièrent les porcelaines dures. La glaçure est normalement appliquée avant une seconde cuisson à plus basse température, ce qui permet d'obtenir une plus grande variété de décors sous la glaçure même.

Le biscuit est une porcelaine mate (non vernissée). Le parian (appelé parfois porcelaine de Carrare) est une variété de biscuit à haute teneur en feldspath, à grain fin et de teinte légèrement jaunâtre; son aspect rappelle celui du marbre de Paros, d'où dérive son nom.

### II. Autres produits céramiques

Les produits céramiques, autres que les porcelaines sont notamment les suivants:

- A) Les poteries à pâte poreuse qui, contrairement aux porcelaines, sont perméables aux liquides, opaques, se laissent facilement rayer par le fer et ont une cassure qui happe à la langue. Les deux types sont:
  - 1) Les produits en terre commune obtenus à partir d'argiles communes ferrugineuses et calcaires (terre à brique); ils présentent une cassure terreuse et mate, et leur pâte est colorée (généralement en brun, rouge ou jaune). Ils peuvent être vernissés ou émaillés.
  - 2) Les faïences, appellation couvrant une grande variété de poteries à pâte blanche ou colorée, plus ou moins fine. Elles sont recouvertes d'un émail dont l'effet est de réaliser une imperméabilisation artificielle. Cette couverture peut être opaque (blanche ou colorée par addition d'oxydes métalliques) ou transparente. Elles sont fabriquées avec des argiles finement tamisées et délayées dans l'eau, dont la cuisson est poussée plus loin que celle des produits en terre commune, mais sans arriver à la demi-vitrification, ce qui donne une pâte offrant un grain ténu homogène, qui les distingue des porcelaines.
- B) Le grès cérame, quoique dense et dur au point de ne pas être entamé par une pointe d'acier, se distingue de la porcelaine du fait qu'il est opaque et normalement partiellement vitrifié. Le grès cérame peut ainsi être vitreux (imperméable) ou partiellement vitreux. Il est ordinairement gris ou brunâtre à cause des impuretés présentes dans la pâte employée lors de sa fabrication, et est d'habitude glacé.
- C) Certaines céramiques qui tendent, du point de vue marchand, à imiter la porcelaine par leur aspect extérieur: même façon de préparation de la pâte, couverture et décora-

tion sensiblement identiques. Sans être franchement opaques comme la faïence ou nettement translucides comme la porcelaine, ces produits sont néanmoins légèrement translucides sous une faible épaisseur (notamment dans le fond des tasses). Mais ils se distinguent nettement de la porcelaine proprement dite par leur cassure, grenue et terreuse et non vitrifiée; de plus, la cassure happe à la langue, se laisse pénétrer par l'eau et rayer par un couteau d'acier. (A noter, toutefois, que certaines porcelaines tendres peuvent aussi être rayées par l'acier). De tels produits ne doivent pas être considérés comme porcelaines.

On comprend également dans ce Sous-Chapitre, pour autant qu'ils ne relèvent pas du Chapitre 85 en raison de leurs usages électrotechniques, les ouvrages obtenus par façonnage et cuisson de matières telles que la stéatite en poudre généralement mélangées avec de l'argile (kaolin) et du feldspath. Ce Sous-Chapitre couvre aussi les articles obtenus par le sciage des produits en stéatite cuits.

On classe, en outre, dans le Sous-Chapitre II, des articles faits de matières réfractaires (telles que l'alumine frittée), pour autant que leur utilisation ne requière pas des propriétés réfractaires (voir, par exemple, la Note explicative du n° 6909).

#### **6904. Briques de construction, hourdis, cache-poutrelles et articles similaires, en céramique**

La présente position est réservée aux briques non réfractaires en céramique (à savoir les briques ne supportant pas des températures de 1.500 °C ou davantage) des types communément utilisés dans la construction des édifices, murs de clôture, cheminées industrielles et installations analogues, même si elles sont accessoirement employées pour d'autres usages, tels que le pavage, la construction de piles de ponts, etc. et si, pour ces emplois particuliers, elles ont subi une cuisson plus poussée qu'à l'ordinaire.

Les briques de l'espèce sont le plus souvent en terre commune, mais, pour certaines constructions spéciales (installations chimiques, par exemple) où la résistance à la compression et aux acides est recherchée, elles sont formées de grès cérames.

Elles consistent en:

- 1) Briques ordinaires pleines, de forme rectangulaire, à surfaces planes ou évidées.
- 2) Briques ordinaires cintrées, perforées ou non, pour cheminées industrielles.
- 3) Briques ordinaires creuses ou trouées, briques perforées, hourdis (pièces creuses de plus grandes dimensions, pour plafonds et planchers, notamment), les briques de forme spéciale dénommées cache-poutrelles, cache-madriers (utilisées en complément des hourdis).
- 4) Briques de parement ou de façade, employées spécialement pour le revêtement des façades, l'encadrement des portes et fenêtres, la décoration des murs, y compris les briques de forme spéciale pour chapiteaux de colonnes, bordures, frises et autres ornements architecturaux.

Pour autant qu'elles conservent encore, après séparation, le caractère de briques de construction, on admettrait encore ici les briques dites doubles avec perforation spéciale dans le sens de la longueur et qui sont refendues avant usage.

Tous ces articles peuvent être - et tel est le cas en particulier des briques de parement ou de revêtement - lissés, sablés (par application superficielle de sable durant la cuisson), engobés (c'est-à-dire recouverts d'une légère couche de matière terreuse, blanche ou de couleur, qui masque la couleur de la pâte), fumés ou flammés, colorés dans la pâte ou en surface (notamment par addition d'oxydes de fer ou de manganèse ou en utilisant de l'argile ferrugineuse, ou encore par chauffage en atmosphère réductrice en présence d'hydrocarbures ou de charbon), imprégnés de goudron, vernissés ou émaillés. Ils peuvent aussi présenter sur une ou sur les deux faces des dessins en relief ou en creux venus de moulage.

La présente position comprend également les briques pleines, légères et poreuses, obtenues en mélangeant à la pâte céramique, de la sciure de bois, des fibres de tourbe, de la paille hachée et des substances analogues dont la combustion en cours de cuisson crée un réseau de vides.

*Par contre, en sont exclus:*

- a) *Les briques en kieselguhr, etc. du n° 6901 et les briques réfractaires du n° 6902.*
- b) *Les carreaux, pavés et dalles de pavement et de revêtement du n° 6907 (voir la Note explicative correspondante).*

#### **6905. Tuiles, éléments de cheminée, conduits de fumée, ornements architectoniques, en céramique, et autres poteries de bâtiment**

Dans la présente position sont rangés un certain nombre d'articles non réfractaires, généralement en terre commune, mais parfois aussi en grès cérames, qui sont utilisés, comme les briques, dans la construction et plus particulièrement dans le bâtiment.

Elle comprend:

- 1) Les tuiles de couverture (pour toitures, couronnement des murs, etc.), qu'il s'agisse de tuiles ordinaires de toute forme (plates, percées ou avec crochet, demi-rondes, à emboîtement, c'est-à-dire munies de nervures, de cannelures ou de couvre-joints à l'aide desquels elles s'emboîtent les unes dans les autres, etc.) ou de tuiles spéciales telles que les tuiles pour pignons, tuiles faîtières, tuiles de rives, tuiles d'arêtières.
- 2) Les éléments de cheminée et conduits de fumée, tels que boisseaux, wagons, têtes de cheminées, mitres.
- 3) Les ornements architectoniques pour façades, toitures, murs de clôture, portails, tels que corniches, frises, gargouilles, abouts de rives, frontons, fleurons, balustrades, consoles, chapiteaux, poinçons, boules, garnitures diverses de faîtage, etc.
- 4) D'autres pièces de construction, par exemple: grilles de ventilation, treillis pour plafonnage en fils métalliques recouverts aux points d'intersection de plaquettes ou de croix en terre commune masquant en grande partie le métal (tuiles-fils), etc.

Ces articles relèvent de la présente position, qu'ils soient, ou non, sablés, engobés, colorés, imprégnés d'autres substances, vernissés, émaillés, pourvus de moulures, de stries ou d'autres ornements venus de moulage.

*Sont, entre autres, exclus de la présente position, même s'ils concourent à la construction, les tuyaux et autres pièces pour canalisations et usages similaires, tels que les tuyaux de descente des eaux de pluie (n° 6906).*

#### **6906. Tuyaux, gouttières et accessoires de tuyauterie, en céramique**

Il s'agit, dans la présente position, d'articles non réfractaires conçus, en règle générale, pour s'emboîter les uns dans les autres et servir à l'écoulement ou à la distribution des fluides. Ils peuvent être de forme ou de section quelconques (rectilignes, coudés, à embranchement, de diamètre constant ou variable, etc.) et être vernissés ou émaillés.

Parmi ces articles, figurent notamment:

- 1) Les tuyaux de drainage pour l'agriculture ou l'horticulture, en terre commune poreuse et n'ayant subi qu'une légère cuisson, grossièrement travaillés.
- 2) Les autres tuyaux pour canalisations et usages similaires (tuyaux de descente des eaux de pluie, tuyaux d'égout, éléments tubulaires pour l'assainissement des murs et maçonneries, tuyaux pour la protection des câbles ne jouant pas le rôle d'isolateur etc., y compris les demi-tuyaux (gouttières ou rigoles) servant aux mêmes usages.

Ces articles peuvent être en terre commune, non vernissée ni émaillée, mais aussi - et, le plus souvent, lorsqu'il s'agit de tuyaux pour installations chimiques - en terre rendue imperméable soit par la vitrification (grès cérame), soit par l'émaillage.

- 3) Les accessoires de tuyauterie destinés à la connexion ou à la dérivation (colliers, manchons, raccords, coudes, tés, siphons, etc.).

*Ne sont pas compris ici:*

- a) *Les éléments tubulaires de cheminées, tels que boisseaux, têtes et autres conduits de fumée (n° 6905).*
- b) *Les tubes avec ou sans tubulures (tubes de combustion par exemple), généralement en porcelaine, spécialement conçus pour laboratoires (n° 6909).*
- c) *Les tubes isolateurs et leurs pièces de raccordement, ainsi que tous éléments tubulaires pour usages électriques (n°s 8546 et 8547 en particulier).*

**6907. Carreaux et dalles de pavement ou de revêtement, en céramique; cubes, dés et articles similaires pour mosaïques, en céramique, même sur un support; pièces de finition, en céramique**

La présente position couvre un ensemble de produits céramiques se présentant sous les formes habituellement utilisées pour le pavage et le revêtement.

Les carreaux et dalles de pavement et de revêtement se caractérisent essentiellement par le fait que le rapport de leur épaisseur aux autres dimensions est plus faible que dans les briques de construction proprement dites. Alors que ces dernières participent étroitement à la construction même dont elles forment l'ossature, les carreaux et dalles sont plus particulièrement destinés à être fixés (plaqués) au moyen de ciment, colle et autres procédés sur des parois déjà constituées. Ils diffèrent, au surplus, des tuiles de couverture par le fait qu'ils sont plats et ne comportent pas, comme celles-ci, de languettes, de crochets ou autres dispositifs d'emboîtement et qu'ils sont destinés à être juxtaposés sans se recouvrir. Les carreaux sont de dimensions plus faibles que les dalles et affectent parfois des formes géométriques (hexagonale, octogonale, etc.) différentes des dalles qui sont le plus souvent rectangulaires. Les carreaux servent principalement au revêtement des murs, des cheminées, des foyers, des parquets, des allées de jardins; les dalles sont plus particulièrement utilisées pour le pavement et le revêtement du sol ou pour servir de soles de foyers. Les uns et les autres peuvent être faits à base d'argile ou d'autres matières premières inorganiques habituellement formés par extrusion ou presse à température ambiante mais pouvant néanmoins résulter d'autres procédés. Ils sont ensuite séchés puis soumis à des températures suffisamment élevées afin d'obtenir les propriétés physiques requises. Du fait que certains doivent être assez résistants, ils sont fréquemment en matières plus ou moins vitrifiées par la cuisson; c'est ainsi qu'il y a des carreaux et des dalles en grès cérame, voire en porcelaine ou en stéatite (par exemple des carreaux assez épais pour le revêtement intérieur de broyeurs à émaux et appareils analogues).

La résistivité et la vitrification dépendent de la structure du carreau. Cette structure est caractérisée par la capacité d'absorption d'eau et mesurée par le facteur de porosité E. Un taux élevé correspond à une structure poreuse, un taux faible indique une structure dense (vitrifiée).

On définit comme facteur de porosité ou coefficient d'absorption d'eau, dont le symbole est E, le pourcentage d'eau en masse après imbibition par l'eau de l'échantillon du produit (carreau) sec.

La détermination du niveau d'absorption d'eau est basée sur la méthode sous vide énoncée dans la norme ISO 10545-3.

La formule qui permet le calcul de l'absorption en eau est donnée par l'équation suivante:

$$E = \{(M_f - M_i) / M_i\} \times 100 \text{ où:}$$

$E$  = Coefficient d'absorption d'eau en %

$M_i$  = poids du carreau sec

$M_f$  = poids du carreau imprégné

Certains carreaux céramiques sont utilisés exclusivement pour le pavage; ils affectent généralement, à l'inverse des briques, la forme cubique ou tronconique. Dans la pratique, ils n'existent qu'en grès cérames et, exceptionnellement, en porcelaine (par exemple les carreaux pour signaler les passages pour piétons sur les chaussées).

En définitive, c'est moins leur composition qui est à retenir pour le classement des produits dans la présente position que leur forme et leurs dimensions, de telle sorte que des briques pouvant indifféremment servir à la construction et au pavage relèveraient du n° 6904.

Les articles visés ci-dessus peuvent présenter des effets de couleur (décorés par mélange de pâtes, marbrés, etc.), être moulurés, cannelés, striés, vernissés, émaillés, etc., sans cesser d'appartenir à la présente position.

On y range également:

- 1) Les pièces de finition telles que les pièces de la nature des carreaux et des dalles, mais utilisées comme éléments complémentaires et ayant des formes sensiblement différentes de celles habituellement en usage, caractérisées par le manque de planéité en 3 dimensions et des bords arrondis ou non, qui leur confèrent le caractère de pièces de finition. Ces pièces sont utilisées pour compléter le revêtement ou le pavage; tel serait le cas notamment de bordures, plinthes, frises, coins, inserts décoratifs et pièces analogues. Dans ce cas, ces pièces doivent correspondre aux carreaux de base, de sorte que leur surface soit généralement de la même couleur ou finition que les carreaux de base. Elles sont généralement vendues par pièce, unité ou mètre linéaire.
- 2) Les carreaux doubles destinés à être refendus au moment de l'emploi.
- 3) Les éléments de revêtement en terre cuite de dimensions diverses, à structure modulaire, utilisés dans le domaine de la construction à des fins d'aménagement extérieur ou intérieur qui sont fixés, par exemple, à l'aide de pattes-agrafes métalliques sur des profilés verticaux ou horizontaux métalliques solidarisés aux parois du gros œuvre.
- 4) Les cubes, dés et articles similaires pour mosaïques, même fixés sur papier ou autre support, caractérisés par leurs petites dimensions.

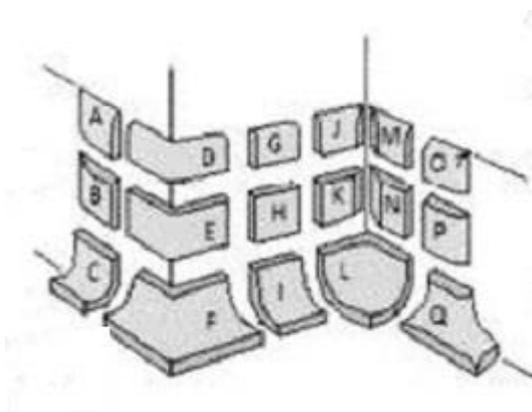
*Entre autres, sont, par contre, exclus de la présente position:*

- a) *Les carreaux de revêtement transformés en dessous de plats (n°s 6911 ou 6912).*
- b) *Les objets d'ornementation au sens du n° 6913.*
- c) *Les carreaux en céramique de facture spéciale (catelles) pour poêles (n° 6914).*

6907.40 Des illustrations de certains types de pièces de finition relevant de la présente sous-position sont reproduites ci-après:

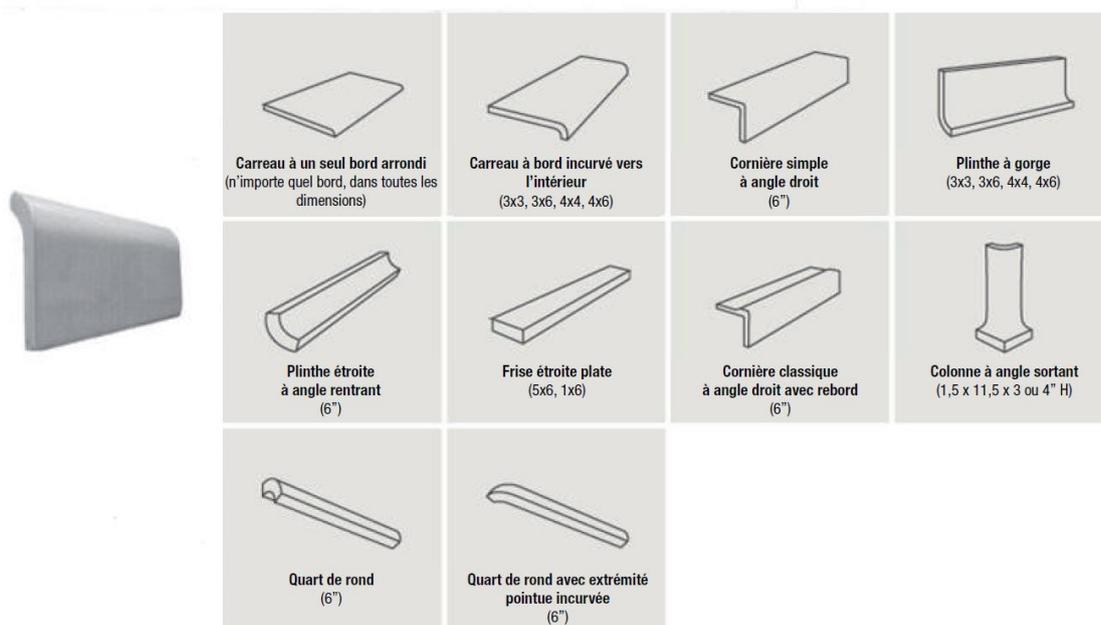
## Pièces de finition

## Vue éclatée - Carreaux de finition sur trois rangées



A	Carreau à bord arrondi (rangée supérieure)	J	Carreau à bord supérieur arrondi et biseauté à droite (rangée supérieure)
B	Carreau à bord arrondi (rangée intermédiaire)	K	Carreau à bord arrondi et biseauté à droite (rangée intermédiaire)
C	Plinthe à angle rentrant (rangée inférieure)	L	Plinthe à angle rentrant couvrant l'arête (rangée inférieure)
D	Carreau à angle sortant et à bord arrondi couvrant l'arête (rangée supérieure)	M	Carreau à bord supérieur arrondi et biseauté à gauche (rangée supérieure)
E	Carreau à angle sortant couvrant l'arête (rangée intermédiaire)	N	Carreau à bord arrondi et biseauté à gauche (rangée intermédiaire)
F	Plinthe à angle sortant couvrant l'arête (rangée inférieure)	O	Carreau à deux bords arrondis (rangée supérieure)
G	Carreau à bord arrondi (rangée supérieure)	P	Carreau à bord arrondi (rangée intermédiaire)
H	Carreau (rangée intermédiaire)	Q	Plinthe de terminaison à angle rentrant (rangée inférieure)
I	Plinthe à angle rentrant (rangée inférieure)		

## Pièces de finition



**6909. Appareils et articles pour usages chimiques ou autres usages techniques, en céramique; auges, bacs et récipients similaires pour l'économie rurale, en céramique; cruchons et récipients similaires de transport ou d'emballage, en céramique**

La présente position couvre un ensemble - assez hétérogène quant à leur nature - d'articles généralement faits avec de la céramique vitrifiée (grès cérame, porcelaine, céramique à base de stéatite), émaillés ou non. Elle ne comprend pas les ouvrages réfractaires conçus pour résister aux hautes températures prévues dans les Considérations générales du Sous-Chapitre I; elle englobe, par contre, les ouvrages faits de matières réfractaires, mais dont l'utilisation ne requiert pas des propriétés réfractaires, ce qui est le cas, par exemple, des guide-fils pour l'industrie textile ou des broyeurs à émaux, en alumine frittée.

On y range:

- 1) Des ustensiles et appareils pour laboratoires (de recherche, industriels, etc.), tels que creusets, couvercles de creusets, capsules, nacelles, coupelles, mortiers, pilons, cuillers à acides, spatules, supports pour filtres et pour catalyse, filtres (tubes, plaques, bougies, etc.), cônes et entonnoirs pour filtration, bain-marie, entonnoirs et vases spéciaux, pots gradués (autres que les simples récipients gradués pour ménage), cuvettes, cuves à mercure, tubes avec ou sans tubulures spécialement conçus pour laboratoires (y compris les tubes de combustion, les tubes pour le dosage du soufre ou d'autres éléments, etc.).
- 2) D'autres appareils et ustensiles pour usages techniques, à caractère essentiellement industriel, tels que pompes, soupapes, cuves, bacs, cornues et autres récipients fixes à simple ou double paroi (pour galvanoplastie, stockage d'acides, etc.), robinets à acides, serpentins, colonnes de distillation, de ruissellement, etc., anneaux de Raschig pour colonne de distillation de produits pétroliers, broyeurs, billes ou galets pour broyeurs, guide-fils pour machines textiles, filières pour textiles artificiels, plaquettes, baguettes, pointes et articles similaires pour outils, etc.
- 3) Des récipients des types utilisés dans le trafic commercial pour le transport et l'emballage, qu'il s'agisse de récipients (touries, bonbonnes, etc.) pour le transport d'acides et autres produits chimiques, ou bien de contenants tels que cruchons, terrines, pots, etc., pour denrées alimentaires (moutarde, condiments, foie gras, liqueurs et eaux-de-

vie, huiles, etc.), pour produits pharmaceutiques et produits de parfumerie (pommades, onguents, crèmes, etc.), pour encres, etc.

- 4) Des articles pour l'économie rurale, ayant le caractère de récipients, tels que bacs, auges, abreuvoirs et similaires.

*Sont exclus de la présente position:*

- a) *Les articles du n° 6804.*
- b) *Les cornues, creusets, mouffes, coupelles et autres articles de l'espèce en produits réfractaires (n° 6903).*
- c) *Les boîtes de cuisine ou d'office (à farine, à sel, à épices, etc.) ayant le caractère d'ustensiles de ménage (nos 6911 ou 6912).*
- d) *Les bocaux d'utilisation générale pour laboratoires et bocaux pour magasins (pharmacies, confiseries, etc.) (n° 6914).*
- e) *Les ouvrages en cermet (n° 8113).*
- f) *L'appareillage électrique (commutateurs, boîtes de jonction, coupe-circuit, fusibles, etc.) des nos 8533 à 8538, ainsi que les isolateurs et autres pièces isolantes pour installations électriques des nos 8546 ou 8547.*

**6909.12** Cette sous-position couvre les articles en matières céramiques à haute performance. Ces articles sont composés d'une matrice en matière céramique cristalline (en alumine, en carbure de silicium, en dioxyde de zirconium, ou en nitrure de silicium, de bore ou d'aluminium, ou en une combinaison de ces matières, par exemple); des barbes ou fibres de matière de renforcement (en métal ou en graphite, par exemple) peuvent également être dispersées dans la matrice pour former une matière céramique composite.

Ces articles se caractérisent par une matrice présentant des grains de dimension très fine et dont la porosité est très faible, par une résistance élevée à l'usure, à la corrosion, à la fatigue et aux chocs thermiques, par une résistance élevée à haute température et par des rapports résistance-poids comparables ou supérieurs à ceux de l'acier.

Ils sont souvent utilisés en remplacement de parties en acier ou en autres métaux dans les applications mécaniques nécessitant des tolérances dimensionnelles étroites (rotors de turbocompresseur de moteurs, appuis à rouleaux de dilatation et machines-outils, par exemple).

L'échelle de Mohs dont il est question dans cette sous-position, classe les matières en fonction de leur capacité à rayer la surface de la matière qui leur est immédiatement inférieure en dureté sur l'échelle. Les matières sont classées de 1 (pour le talc) à 10 (pour le diamant). La plupart des matières céramiques à haute performance sont classées vers le haut de l'échelle. Le carbure de silicium et l'oxyde d'aluminium, deux matières utilisées dans la fabrication des céramiques à haute performance sont classés 9 ou davantage sur l'échelle de Mohs. Afin d'établir une distinction entre les matières les plus dures, l'échelle de Mohs est parfois étendue, le talc étant classé 1 et le diamant 15. Sur cette échelle de Mohs étendue, l'alumine fondue a une dureté équivalente à 12 et le carbure de silicium a une dureté équivalente à 13.

**6910. Eviers, lavabos, colonnes de lavabos, baignoires, bidets, cuvettes d'aisance, réservoirs de chasse, urinoirs et appareils fixes similaires pour usages sanitaires, en céramique**

Dans la présente position sont compris les appareils destinés à être fixés à demeure, généralement par branchement sur une conduite d'eau ou d'égout, et constitués par de la céramique rendue imperméable par émaillage ou par une cuisson prolongée: grès cérames, faïences (du type fire-clay, notamment), imitations de porcelaines, porcelaine. Outre les articles spécifiés au libellé, elle englobe également les fontaines-lavabos.

Les réservoirs de chasse en céramique restent classés dans la présente position, même lorsqu'ils sont équipés de leur mécanisme.

*Sont, par contre, exclus de la présente position les articles portatifs pour usages sanitaires ou hygiéniques, tels que bassins de lit, urinaux, vases de nuit, etc., et les petits accessoires pour installations sanitaires ou hygiéniques, même si, de par leur forme, ils sont destinés à être fixés à demeure, tels que porte-savons, porte-éponges, porte-brosses à dents, crochets pour essuie-mains, distributeurs de papier hygiénique, etc. (n<sup>os</sup> 6911 ou 6912).*

**6911. Vaisselle, autres articles de ménage ou d'économie domestique et articles d'hygiène ou de toilette, en porcelaine**

Voir la Note explicative du n° 6912.

**6912. Vaisselle, autres articles de ménage ou d'économie domestique et articles d'hygiène ou de toilette, en céramique, autres qu'en porcelaine**

La vaisselle et les autres articles de ménage ou d'économie domestique et les articles d'hygiène ou de toilette sont classés au n° 6911, s'ils sont en porcelaine (dure ou tendre) ou dans le n° 6912 s'ils sont en céramique autre qu'en porcelaine, telle qu'en terre commune, grès cérame, faïence, imitations de porcelaines (voir les Considérations générales du Sous-Chapitre II pour la description de ces différents produits céramiques).

On range notamment dans ces deux positions:

- A) Parmi la vaisselle et articles similaires, pour le service de la table: les services à thé et à café, les assiettes, soupières, saladiers, plats et plateaux de toute sorte, cafetières, théières, chopes, sucriers, tasses, saucières, raviers, compotiers, corbeilles et paniers (à pain, à fruits, etc.), beurriers, huiliers, salières, moutardiers, coquetiers, dessous de plats, porte-couteaux, cuillers, ronds de serviettes, etc.
- B) Parmi les ustensiles de ménage: les marmites, casseroles et cocottes de toutes formes et dimensions, plats à rôtir, bols, moules (à pâtisserie, à entremets, etc.), cruches de cuisine, pots à confitures, à graisse, à salaisons, etc., pots à lait, boîtes de cuisine (à farine, à épices, etc.), entonnoirs, louches, récipients gradués pour la cuisine, rouleaux à pâte, etc.
- C) Parmi les autres articles d'économie domestique, les cendriers, bouillottes, porte-boîtes d'allumettes, etc.
- D) Enfin, au titre des articles d'hygiène ou de toilette, à usage domestique ou non: les garnitures de tables de toilette (brocs, cuvettes, etc.), les bassins pour douches, seaux de toilette, bassins de lit, urinaux, vases de nuit, crachoirs, bocks à injections, bains d'oeil; les porte-savons, porte-éponges, porte-brosses à dents, distributeurs de papier hygiénique, crochets pour essuie-mains et articles similaires destinés à garnir les salles de bain, cabinets de toilette, cuisines, même s'ils sont conçus pour être fixés au mur ou y être encastrés, etc.

*Sont exclus de ces deux positions:*

- a) *Les cruchons, touries et autres récipients de transport ou d'emballage (n° 6909).*
- b) *Les baignoires, bidets, éviers et autres appareils fixes similaires du n° 6910.*
- c) *Les statuettes et autres objets d'ornementation au sens du n° 6913.*
- d) *Les articles en céramique susceptibles d'être considérés comme orfèvrerie par suite de leur combinaison (autrement qu'à titre de simples garnitures), avec des métaux précieux ou des doublés ou plaqués de métaux précieux (Chapitre 71).*
- e) *Les moulins à café et à épices avec récipients en céramique et partie travaillante en métal (n° 8210).*
- f) *Les appareils électrothermiques (de cuisine, de chauffage, etc.) du n° 8516, y compris les éléments chauffants électriques (plaques de cuisson, résistances chauffantes, etc.).*
- g) *Les articles du Chapitre 91 et notamment les cages et cabinets d'appareils d'horlogerie.*
- h) *Les briquets du n° 9613 et les vaporisateurs de toilette (n° 9616).*

**6913. Statuettes et autres objets d'ornementation en céramique**

La présente position couvre une grande variété d'articles en céramique essentiellement conçus pour la décoration intérieure, l'ornementation des habitations, bureaux, salles de réunions, églises, etc. ou pour l'ornementation extérieure (des jardins, par exemple).

*Ne sont, toutefois, pas compris ici des articles relevant de positions plus spécifiques de la Nomenclature même si, par leur nature ou par leur fini, ils concourent à l'ornementation ou à la décoration des locaux ou autres lieux. Tel est le cas des:*

- a) *Corniches, frises et ornements architectoniques similaires (n° 6905).*
- b) *Articles contenant des métaux précieux ou des métaux plaqués ou doublés de métaux précieux autrement qu'à titre de simples garnitures (Chapitre 71).*
- c) *Bijouterie de fantaisie (n° 7117).*
- d) *Baromètres, thermomètres et autres appareils relevant du Chapitre 90.*
- e) *Appareils d'horlogerie, ainsi que de leurs cages et cabinets, même si ces derniers sont ornementés et consistent, par exemple, en statuettes et sujets analogues manifestement destinés à recevoir une pendule ou une pendulette (Chapitre 91).*
- f) *Luminaires et appareils d'éclairage et leurs parties, du n° 9405.*
- g) *Jouets, jeux, articles pour divertissements et pour sports (Chapitre 95).*
- h) *Boutons, pipes, briquets de table, vaporisateurs à parfums et autres articles du Chapitre 96.*
- i) *Tableaux, peintures et dessins faits entièrement à la main ainsi que des productions originales de l'art statuaire et des objets de collection et des objets d'antiquité ayant plus de 100 ans d'âge (Chapitre 97).*

Cette position comprend:

- A) Les articles dépourvus de toute valeur réellement utilitaire, ainsi que ceux dont l'utilité véritable consiste à contenir ou soutenir d'autres objets décoratifs ou à en rehausser l'effet ornemental; tel est le cas notamment:
  - 1) Des statues, statuettes, bustes, hauts et bas-reliefs et autres motifs analogues pour la décoration intérieure ou extérieure; des sujets de cheminées, de pendules ou d'étagères (reproductions d'animaux, de figures symboliques, d'allégories, etc.); des trophées offerts à l'occasion de manifestations sportives ou artistiques; des ornements muraux tels que plaques, plateaux, plats, assiettes, etc. comportant un dispositif d'accrochage; des médaillons, des écrans de foyer; des fleurs, fruits et feuillages artificiels, y compris les couronnes mortuaires, rosaces et ornements similaires pour la décoration des tombes; des bibelots d'étagères ou de vitrines, etc..
  - 2) Des crucifix, et autres ornements religieux ou d'église.
  - 3) Des vases, cache-pot, jardinières de table et potiches, à caractère purement ornemental.
- B) La vaisselle et les autres articles de ménage dans lesquels le caractère ornemental l'emporte nettement sur le caractère réellement utilitaire, par exemple, des plateaux comportant des motifs décoratifs en relief excluant la possibilité d'un emploi normal, des cendriers d'une facture telle que le rôle de récipient est nettement accessoire, des objets constituant des miniatures sans utilité réelle. Il y a lieu, à cet égard, d'observer que la vaisselle et les ustensiles de ménage, généralement conçus comme tels, peuvent comporter des motifs décoratifs, même assez importants, n'excluant pas leur usage comme articles utilitaires. Si, dès lors, le caractère utilitaire de tels articles décorés est le même que celui des articles correspondants non ornementés, ces articles relèvent des n°s 6911 et 6912, et non de la présente position.
- C) Des articles (autres que la vaisselle et les articles de ménage) utilisés pour l'ornementation des habitations, bureaux, etc., et notamment les services de fumeurs, coffrets à bijoux, bonbonnières, boîtes à cigarettes, brûle-parfum, écriitoires, serre-livres, presse-papiers et garnitures de bureau similaires et les cadres.

**6914. Autres ouvrages en céramique**

La présente position englobe tous les ouvrages en céramique qui ne sont repris ni dans les autres positions du présent Chapitre ni dans d'autres Chapitres de la Nomenclature.

On y range notamment:

- 1) Les poêles et autres appareils de chauffage constitués essentiellement par de la céramique (de la faïence le plus souvent et parfois de la terre commune), les carreaux d'une facture spéciale (catelles) pour lesdits poêles, ainsi que certaines garnitures non réfractaires pour cheminées (foyers) et feux ouverts. Les appareils de chauffage électriques relèvent du n° 8516.
- 2) Les pots et bacs à fleurs pour l'horticulture, non décoratifs.
- 3) Les garnitures de portes, de fenêtres ou de meubles, telles que poignées et boutons, plaques de propreté ainsi que les poignées ou boutons pour chaînes de tirage.
- 4) Les lettres, chiffres, plaques-enseignes, panneaux-réclames et similaires, même comportant une illustration ou un texte imprimés, sauf s'ils sont lumineux (n° 9405).
- 5) Les bouchons dits mécaniques, pour bouteilles de bière ou de limonade, munis d'un dispositif en fil métallique, les boutons ou têtes de porcelaine pour ces bouchons.
- 6) Les bords d'utilisation générale pour laboratoires et les bords pour magasins et vitrines (pharmacies, confiseries, etc.).
- 7) Enfin, d'autres articles, tels que manches de couteaux et de couverts de table, encrriers pour écoliers, humidificateurs pour radiateurs de chauffage central, accessoires pour cages d'oiseaux, etc.

*Sont exclus de la présente position:*

- a) *Les dents artificielles en céramique (n° 9021).*
- b) *Les jouets, jeux, articles pour divertissements et pour sports (Chapitre 95).*
- c) *Les boutons, les pipes et autres articles du Chapitre 96.*