

SECTION C – CHIMIE; MÉTALLURGIE

Note

Dans la section C, les définitions des groupes des éléments chimiques sont les suivantes:

Métaux alcalins: Li, Na, K, Rb, Cs, Fr

Métaux alcalino-terreux: Ca, Sr, Ba, Ra

Lanthanides: éléments ayant un numéro atomique de 57 à 71 inclus

Terres rares: Sc, Y, lanthanides

Actinides: éléments ayant un numéro atomique de 89 à 103 inclus

Métaux réfractaires: Ti, V, Cr, Zr, Nb, Mo, Hf, Ta, W

Halogènes: F, Cl, Br, I, At

Gaz nobles: He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn

Groupe du platine: Os, Ir, Pt, Ru, Rh, Pd

Métaux nobles: Ag, Au, groupe du platine

Métaux légers: métaux alcalins, métaux alcalino-terreux, Be, Al, Mg

Métaux lourds: métaux autres que les métaux légers

Groupe du fer: Fe, Co, Ni

Non-métaux: H, B, C, Si, N, P, O, S, Se, Te, gaz nobles, halogènes

Métaux: éléments autres que les non-métaux

Éléments de transition: éléments ayant les numéros atomiques 21 à 30 inclus, 39 à 48 inclus, 57 à 80 inclus, 89 et au-dessus

TABLE DES MATIÈRES DE LA SECTION

(renvois et notes omis)

Sous-section: **CHIMIE**

C 01	CHIMIE INORGANIQUE	10	C 03 C	Composition chimique des verres, glaçures ou émaux vitreux; Traitement de la surface du verre; Traitement de surface des fibres ou filaments de verre, substances minérales ou scories; Liaison du verre au verre ou à d'autres matériaux.....	29
C 01 B	Éléments non métalliques; Leurs composés.....	10	C 04	CIMENTS; BÉTON; PIERRE ARTIFICIELLE; CÉRAMIQUES; RÉFRACTAIRES	33
C 01 C	Ammoniac; Cyanogène; Leurs composés	16	C 04 B	Chaux; Magnésie; Scories; Ciments; Leurs compositions, p.ex. mortiers, béton ou matériaux de construction similaires; Pierre artificielle; Céramiques; Réfractaires; Traitement de la pierre naturelle.....	33
C 01 D	Composés des métaux alcalins, c. à d. du lithium, du sodium, du potassium, du rubidium, du césium ou du francium.....	17	C 05	ENGRAIS; LEUR FABRICATION	41
C 01 F	Composés de béryllium, magnésium, aluminium, calcium, strontium, baryum, radium, thorium ou composés des métaux des terres rares.....	18	C 05 B	Engrais phosphatés	41
C 01 G	Composés contenant des métaux non couverts par les sous-classes C 01 D ou F	19	C 05 C	Engrais azotés.....	42
C 02	TRAITEMENT DE L'EAU, DES EAUX RÉSIDUAIRES, DES EAUX OU BOUES D'ÉGOUT	22	C 05 D	Engrais inorganiques non couverts par les sous-classes C 05 B, C ; Engrais dégageant du gaz carbonique	42
C 02 F	Traitement de l'eau, des eaux résiduaires, des eaux ou boues d'égout.....	22	C 05 F	Engrais organiques non couverts par les sous-classes C 05 B, C , p.ex. engrais résultant du traitement des immondices	42
C 03	VERRE; LAINE MINÉRALE OU DE SCORIES	25			
C 03 B	Fabrication, façonnage ou traitements additionnels	25			

C 05 G	Mélanges d'engrais couverts individuellement par différentes sous-classes de la classe C 05; Mélanges d'un ou plusieurs engrais avec des produits n'ayant pas une activité spécifique d'engrais, p.ex. pesticides, conditionneurs de sols, agents mouillants; Engrais caractérisés par leur forme	43	C 08 K	Emploi comme adjuvants de substances non macromoléculaires inorganiques ou organiques	174
C 06	EXPLOSIFS; ALLUMETTES	44	C 08 L	Compositions contenant des composés macromoléculaires	176
C 06 B	Compositions explosives ou thermiques; Leur fabrication; Emploi d'une substance, utilisée seule, comme explosif	44	C 09	COLORANTS; PEINTURES; PRODUITS Á POLIR; RÉSINES NATURELLES; ADHÉSIFS; COMPOSITIONS DIVERSES; UTILISATIONS DIVERSES DE SUBSTANCES	183
C 06 C	Dispositifs détonants ou d'amorçage; Cordeaux ou mèches; Allumeurs chimiques; Compositions pyrophoriques	46	C 09 B	Colorants organiques ou composés étroitement apparentés pour produire des colorants; Mordants; Laques	183
C 06 D	Moyens pour produire de la fumée ou du brouillard; Compositions pour gaz de combat; Production de gaz pour le sautage ou la propulsion	46	C 09 C	Traitement de substances inorganiques, autres que des charges fibreuses, pour améliorer leurs propriétés de pigmentation ou de charge; Préparation du noir de carbone	191
C 06 F	Allumettes; Fabrication des allumettes	47	C 09 D	Compositions de revêtement, p.ex. peintures, vernis, vernis-laques; Apprêts en pâte; Produits chimiques pour enlever la peinture ou l'encre; Encres; Correcteurs liquides; Colorants pour bois; Produits solides ou pâteux pour coloriage ou impression; Emploi de matériaux á cet effet	192
C 07	CHIMIE ORGANIQUE	48	C 09 F	Résines naturelles; Vernis á l'alcool; Huiles siccatives; Sécheurs; Térébinthine	199
C 07 B	Procédés généraux de chimie organique; Appareils á cet effet	48	C 09 G	Compositions de produits á polir autres que le vernis á l'alcool; Farts	200
C 07 C	Composés acycliques ou carbocycliques	50	C 09 H	Préparation de la colle forte ou de la gélatine	200
C 07 D	Composés hétérocycliques	103	C 09 J	Adhésifs; Procédés de collage en général; Procédés de collage non prévus ailleurs; Emploi de matériaux comme adhésifs	200
C 07 F	Composés acycliques, carbocycliques ou hétérocycliques contenant des éléments autres que le carbone, l'hydrogène, les halogènes, l'oxygène, l'azote, le soufre, le sélénium ou le tellure	137	C 09 K	Substances pour utilisations diverses, non prévues ailleurs	207
C 07 G	Composés de constitution indéterminée	140	C 10	INDUSTRIES DU PÉTROLE, DU GAZ OU DU COKE; GAZ DE SYNTHÈSE CONTENANT DE L'OXYDE DE CARBONE; COMBUSTIBLES; LUBRIFIANTS; TOURBE	211
C 07 H	Sucres; Leurs dérivés; Nucléosides; Nucléotides; Acides nucléiques	140	C 10 B	Distillation destructive des matières carbonées en vue de la production de gaz, coke, goudron ou matières analogues	211
C 07 J	Stéroïdes	143	C 10 C	Traitement du goudron, du brai, de l'asphalte, du bitume; Acide pyroligneux	213
C 07 K	Peptides	145	C 10 F	Séchage ou traitement de la tourbe	214
C 07 M	Schéma d'indexation associé aux sous-classes C 07 B á K, relatif aux propriétés spécifiques des composés organiques	149	C 10 G	Craquage des huiles d'hydrocarbures; Production de mélanges d'hydrocarbures liquides, p.ex. par hydrogénation destructive, par oligomérisation, par polymérisation; Récupération des huiles d'hydrocarbures á partir de schiste bitumeux, de sable pétrolière ou de gaz; Raffinage des mélanges composés principalement d'hydrocarbures; Réformage de l'essence "naphta"; Cires minérales	214
C 08	COMPOSÉS MACROMOLÉCULAIRES ORGANIQUES; LEUR PRÉPARATION OU LEUR MISE EN ŒUVRE CHIMIQUE; COMPOSITIONS Á BASE DE COMPOSÉS MACROMOLÉCULAIRES	150	C 10 H	Production de l'acétylène par voie humide	219
C 08 B	Polysaccharides; Leurs dérivés	150	C 10 J	Production de gaz de gazogène, de gaz á l'eau, de gaz de synthèse á partir de matières carbonées solides ou production de mélanges contenant ces gaz; Carburant de l'air ou d'autres gaz	220
C 08 C	Traitement ou modification chimique des caoutchoucs	152	C 10 K	Purification ou modification de la composition chimique des gaz combustibles contenant de l'oxyde de carbone	221
C 08 F	Composés macromoléculaires obtenus par des réactions faisant intervenir uniquement des liaisons non saturées carbone-carbone	152			
C 08 G	Composés macromoléculaires obtenus par des réactions autres que celles faisant intervenir uniquement des liaisons non saturées carbone-carbone	165			
C 08 H	Dérivés de composés macromoléculaires naturels	172			
C 08 J	Mise en œuvre; Procédés généraux pour former des mélanges; Post-traitement non couvert par les sous-classes C 08 B, C, F, G	172			

C 10 L	Combustibles non prévus ailleurs; Gaz naturel; Gaz naturel de synthèse obtenu par des procédés non prévus dans les sous-classes C 10 G, K ; Gaz de pétrole liquéfié; Addition de substances à un combustible ou au feu pour réduire la fumée ou les dépôts indésirables, ou pour faciliter l'enlèvement de la suie; Allume-feux 221	C 12 Q	Procédés de mesure, de recherche ou d'analyse faisant intervenir des enzymes ou des micro-organismes; Compositions ou papiers réactifs à cet effet; Procédés pour préparer ces compositions; Procédés de commande sensibles aux conditions du milieu dans les procédés microbiologiques ou enzymologiques 247
C 10 M	Compositions lubrifiantes; Utilisation de substances chimiques soit seules soit comme ingrédients lubrifiants dans une composition lubrifiante 223	C 12 R	Schéma d'indexation associé aux sous-classes C 12 C à Q ou S , relatif aux micro-organismes 247
C 10 N	Schéma d'indexation associé à la sous-classe C 10 M 230	C 12 S	Procédés utilisant des enzymes ou des micro-organismes pour libérer, séparer ou purifier un composé ou une composition préexistants; Procédés utilisant des enzymes ou des micro-organismes pour traiter des textiles ou pour nettoyer des surfaces de matériaux solides 249
C 11	HUILES, GRAISSES, MATIÈRES GRASSES OU CIRES ANIMALES OU VÉGÉTALES; LEURS ACIDES GRAS; DÉTERGENTS; BOUGIES 232	C 13	INDUSTRIE DU SUCRE 250
C 11 B	Production, raffinage ou conservation des graisses, des matières grasses, des huiles ou des cires, y compris l'extraction à partir de résidus; Huiles essentielles; Parfums 232	C 13 C	Moulins à cossettes; Couteaux déchiqueteurs; Presses à pulpe 250
C 11 C	Acides gras des graisses, huiles ou cires; Bougies; Graisses, huiles ou acides gras obtenus par transformation chimique des graisses, huiles ou acides gras 232	C 13 D	Production ou épuration des jus sucrés 250
C 11 D	Compositions détergentes; Emploi d'une substance, utilisée seule, comme détergent; Savon ou fabrication du savon; Savons de résine; Récupération de la glycérine 233	C 13 F	Préparation ou traitement des sucres bruts, des sucres ou des sirops 250
C 12	BIOCHIMIE; BIÈRE; SPIRITUEUX; VIN; VINAIGRE; MICROBIOLOGIE; ENZYMOLOGIE; TECHNIQUES DE MUTATION OU DE GÉNÉTIQUE 236	C 13 G	Appareils d'évaporation; Bassins de cuisson 251
C 12 C	Brassage de la bière 236	C 13 H	Machines pour couper le sucre; Machines combinées pour couper, trier et emballer le sucre 251
C 12 F	Récupération des sous-produits des solutions fermentées; Dénaturation de l'alcool ou alcool dénaturé 237	C 13 J	Extraction du sucre à partir des mélasses 251
C 12 G	Vin; Autres boissons alcoolisées; Leur préparation 237	C 13 K	Glucose; Sucre inverti; Lactose; Maltose; Synthèse des sucres par hydrolyse des di- ou polysaccharides 251
C 12 H	Pasteurisation, stérilisation, conservation, purification, clarification, vieillissement des boissons alcoolisées ou extraction de l'alcool de celles-ci 238	C 14	PEAUX; PELLETERIES; CUIRS 252
C 12 J	Vinaigre; Sa préparation 238	C 14 B	Traitements ou transformations mécaniques des peaux ou du cuir en général; Tondeuses pour fourrures; Machines à refendre les boyaux 252
C 12 L	Machines à poisser ou à dépoisser; Outillage de cave 239	C 14 C	Traitement chimique des peaux ou cuirs, p.ex. tannage, imprégnation, finition; Appareillage à cet effet; Compositions de tannage 253
C 12 M	Appareillage pour l'enzymologie ou la microbiologie 239	Sous-section: <u>MÉTALLURGIE</u>	
C 12 N	Micro-organismes ou enzymes; Compositions les contenant; Culture ou conservation de micro-organismes; Techniques de mutation ou de génétique; Milieux de culture 240	C 21	MÉTALLURGIE DU FER 254
C 12 P	Procédés de fermentation ou procédés utilisant des enzymes pour la synthèse d'un composé chimique donné ou d'une composition donnée, ou pour la séparation d'isomères optiques à partir d'un mélange racémique 244	C 21 B	Fabrication du fer ou de l'acier 254
		C 21 C	Traitement de la fonte brute, p.ex. affinage, fabrication de fer ou d'acier puddlés; Traitement des alliages ferreux à l'état liquide 255
		C 21 D	Modification de la structure physique des métaux ferreux; Dispositifs généraux pour le traitement thermique des métaux ferreux ou non ferreux, ou des alliages; Procédés pour rendre le métal malléable par décarburation, revenu ou autres traitements 255

C 22	MÉTALLURGIE; ALLIAGES FERREUX OU NON FERREUX; TRAITEMENT DES ALLIAGES OU DES MÉTAUX NON FERREUX	258	C 23 F	Enlèvement non mécanique de matériau métallique des surfaces; Moyens pour empêcher la corrosion des matériaux métalliques; Moyens pour empêcher l'entartrage ou les incrustations, en général; Procédés à étapes multiples pour le traitement de surface de matériaux métalliques utilisant au moins un procédé couvert par la classe C 23 et au moins un procédé couvert soit par la sous-classe C 21 D , soit par la sous-classe C 22 F , soit par la classe C 25	271
C 22 B	Production ou affinage des métaux; Traitement préliminaire des matières premières	258	C 23 G	Nettoyage ou dégraissage de matériaux métalliques par des procédés chimiques non électrolytiques	272
C 22 C	Alliages.....	260	C 25	PROCÉDÉS ÉLECTROLYTIQUES OU ÉLECTROPHORÉTIQUES; APPAREILLAGES Á CET EFFET	273
C 22 F	Modification de la structure physique des métaux ou alliages non ferreux	263	C 25 B	Procédés électrolytiques ou électrophorétiques pour la production de composés organiques ou minéraux, ou de non-métaux; Appareillages á cet effet	273
C 22 K	Schéma d'indexation associé aux sous-classes C 21 D , C 22 C ou F , relatif á la modification des caractéristiques physiques des alliages	264	C 25 C	Procédés pour la production, la récupération ou l'affinage électrolytique des métaux; Appareillages á cet effet.....	274
C 23	REVÊTEMENT DE MATÉRIAUX MÉTALLIQUES; REVÊTEMENT DE MATÉRIAUX AVEC DES MATÉRIAUX MÉTALLIQUES; TRAITEMENT CHIMIQUE DE SURFACE; TRAITEMENT DE DIFFUSION DE MATÉRIAUX MÉTALLIQUES; REVÊTEMENT PAR ÉVAPORATION SOUS VIDE, PAR PULVÉRISATION CATHODIQUE, PAR IMPLANTATION D'IONS OU PAR DÉPÔT CHIMIQUE EN PHASE VAPEUR, EN GÉNÉRAL; MOYENS POUR EMPÊCHER LA CORROSION DES MATÉRIAUX MÉTALLIQUES, L'ENTARTRAGE OU LES INCRUSTATIONS, EN GÉNÉRAL	265	C 25 D	Procédés pour la production électrolytique ou électrophorétique de revêtements; Galvanoplastie; Jonction de pièces par électrolyse; Appareillages á cet effet.....	275
C 23 C	Revêtement de matériaux métalliques; Revêtement de matériaux avec des matériaux métalliques; Traitement de surface de matériaux métalliques par diffusion dans la surface, par conversion chimique ou substitution; Revêtement par évaporation sous vide, par pulvérisation cathodique, par implantation d'ions ou par dépôt chimique en phase vapeur, en général.....	265	C 25 F	Procédés pour le traitement d'objets par enlèvement électrolytique de matière; Appareillages á cet effet.....	277
C 23 D	Émaillage ou glaçage des métaux.....	270	C 30	CROISSANCE DES CRISTAUX	278
			C 30 B	Croissance des monocristaux; Solidification unidirectionnelle des matériaux eutectiques ou démixtion unidirectionnelle des matériaux eutectoïdes; Affinage des matériaux par fusion de zone; Production de matériaux polycristallins homogènes de structure déterminée; Monocristaux ou matériaux polycristallins homogènes de structure déterminée; Post-traitement de monocristaux ou de matériaux polycristallins homogènes de structure déterminée; Appareillages á cet effet.....	278

Notes

Les notes suivantes ont pour but d'apporter une aide à l'utilisation de cette partie de la Classification. Elles doivent être comprises comme ne modifiant en rien les élaborations.

- (1) La section C couvre:
- (a) la chimie pure, qui couvre les composés de la chimie inorganique, de la chimie organique, de la chimie des macromolécules et leurs procédés de préparation;
 - (b) la chimie appliquée, qui couvre les compositions contenant ces composés, telles que: verre, céramiques, engrais, matières plastiques, peintures, produits de l'industrie du pétrole. Elle couvre également certaines compositions dans la mesure où elles sont dotées de propriétés particulières applicables pour un but déterminé, comme c'est le cas des: explosifs, colorants, adhésifs, lubrifiants et détergents;
 - (c) certaines industries marginales, telles que celles du coke et des combustibles solides ou gazeux, de la production et du raffinage des corps gras et des cires, de la fermentation (bière, vin), du sucre;
 - (d) certaines opérations ou traitements, soit par procédés purement mécaniques, p.ex. le traitement des cuirs et des peaux, soit par procédés en partie mécaniques, p.ex. le traitement des eaux ou la lutte contre la corrosion en général;
 - (e) la métallurgie, les alliages ferreux ou non ferreux.
- (2)
- (a) En règle générale, la partie ou l'aspect chimique de toute opération, traitement, produit ou objet, qui comporte également une partie ou un aspect non chimique, est couvert par la section C.
 - (b) Dans certains de ces cas, la section C traite également de la partie non chimique, voir même purement mécanique, soit que ce dernier aspect constitue l'essentiel d'une opération ou d'un traitement, soit qu'il en constitue un élément important, parce qu'il a paru plus rationnel de ne pas dissocier les différents aspects ou phases d'un même ensemble cohérent. C'est le cas de la chimie appliquée et des industries, des opérations ou des traitements mentionnés dans les notes 1.c), d) et e). C'est ainsi, par exemple, que les fours pour la fabrication du verre sont couverts par la classe **C 03** et non par la classe **F 27**.
 - (c) Dans d'autres cas toutefois, et pour la même raison, il ne faut pas dissocier un ensemble cohérent. Certains aspects purement chimiques sont entièrement traités en dehors de la section C, comme par exemple:
 - Certains procédés d'extraction de **A 61 K**;
 - La purification chimique de l'air de **A 61 L**;
 - Les procédés chimiques de lutte contre l'incendie de **A 62 D**;
 - Les procédés et appareils chimiques de **B 01**;
 - L'imprégnation du bois de **B 27 K**;
 - Les méthodes chimiques de recherche et d'analyse de **G 01 N**;
 - Les composés et procédés chimiques de photographie de **G 03**, et, d'une façon générale, le traitement chimique des textiles, la production de la cellulose et du papier de la section D.
 - (d) Dans d'autres cas enfin, tandis que la partie purement chimique est couverte par la section C, l'aspect de la chimie appliquée est couvert par d'autres sections de la CIB, notamment par les sections A, B ou F, p.ex. l'utilisation d'une substance ou d'une composition pour:
 - le traitement des animaux ou des plantes, couvert par la sous-classe **A 01 N**;
 - le traitement des produits alimentaires, couvert par la classe **A 23**;
 - les munitions ou explosifs, couverts par la classe **F 42**.
 - (e) Lorsque les éléments ou les processus mécaniques et chimiques sont trop imbriqués pour qu'un partage net et aisé soit possible, ou encore que certains procédés mécaniques constituent la suite naturelle ou logique d'un traitement chimique, il arrive que la section C couvre, outre la partie chimique, uniquement une partie de l'aspect ou de l'élément mécanique, comme par exemple le post-traitement de la pierre artificielle qui est couvert par la classe **C 04**. Dans ce cas, une note ou un renvoi précise généralement le partage, même si celui-ci est quelquefois assez arbitraire.