

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX OBJETS ADMIS AU TRANSPORT SOUS CERTAINES CONDITIONS.

(Texte issu des délibérations de la Commission d'experts de l'Annexe I, de mai/juin et octobre 1930,
et en vigueur dès le 1^{er} juillet 1931).

Observation préliminaire.

- 1 Les marchandises inscrites dans l'Annexe I doivent être désignées dans la lettre de voiture sous la dénomination admise dans l'Annexe. Cette dénomination doit être soulignée en rouge.
- 2 Les objets qui, rentrant dans la définition des Classes I, II et VI, n'y sont pas dénommés, sont exclus du transport. Les objets qui, rentrant dans la définition des Classes III, IV et V, n'y sont pas dénommés, sont admis au transport sans condition.
- 3 Les matières énumérées dans l'Annexe I ne peuvent être comprises dans un même emballage ensemble ou avec d'autres objets, à moins que l'Annexe I ne l'autorise. Elles peuvent être chargées dans un même wagon ensemble ou avec d'autres objets, à moins que l'Annexe I ne l'interdise.
- 4 En tant que l'Annexe I ne contient pas de prescriptions contraires, l'acceptation au transport en grande vitesse des objets énumérés dans l'Annexe I n'est soumise à aucune restriction.
- 5 En tant que les prescriptions ci-après prévoient l'apposition d'une étiquette conforme aux modèles n° 1 à 10 figurant à la fin de l'Annexe I, la fixation, par l'expéditeur, de ces étiquettes sur les colis se fera de préférence en les collant ou clouant ; ce n'est qu'au cas où la nature des colis ne le permettrait pas qu'elles seraient collées sur des cartons ou tablettes solidement attachés aux colis. Aux lieu et place des étiquettes, les expéditeurs peuvent apposer sur les colis des signes indélébiles qui correspondent exactement aux modèles prescrits.
- 6 Pour les envois de marchandises qui doivent être munis d'étiquettes ou de signes conformes aux modèles n° 1 à 5, 9 et 10, des étiquettes du même modèle doivent être apposées par le chemin de fer, avant le commencement du chargement, sur les deux côtés des wagons. Les étiquettes seront clouées ou collées, soit à l'endroit *ad hoc*, soit sur une tablette attachée à la cloison, soit encore fixées de toute autre manière qui les maintienne solidement.
- 7 En tant que l'Annexe I prescrit des inscriptions sur les emballages, celles-ci doivent être rédigées en une des langues officielles du pays expéditeur. En outre, l'expéditeur devra joindre à l'inscription une traduction française, allemande ou italienne, à moins que les tarifs internationaux ou les accords spéciaux conclus entre les administrations ferroviaires ne contiennent une disposition contraire.

CLASSE I.

MATIERES SUJETTES A L'EXPLOSION.

Ia. Explosifs de mine ou de tir. 1)

Sont admis au transport :

- 8 1° la *nitrocellulose* (fulmi-coton, fulmi-coton pour collodion), à savoir :
 - a) sous forme d'ouate et non comprimée, contenant au moins 25% d'eau ou d'alcool (75 parties de matière sèche et 25 parties de liquide) ;

¹⁾ Les substances non utilisées en vue du tir ou pour provoquer des explosions, que le contact d'une flamme ne peut faire détoner et qui ne sont pas plus sensibles au choc ou à la friction que le dinitro-benzol, ne rentrent pas dans les explosifs au sens des présentes dispositions.

En ce qui concerne l'expédition d'une de ces substances, s'il est certifié par l'expéditeur dans la lettre de voiture qu'elle n'est pas utilisée en vue du tir ou pour faire sauter des mines, que le contact d'une flamme ne peut la faire détoner et qu'elle n'est pas plus sensible au choc ou à la friction que le dinitrobenzol, cette substance n'est pas considérée comme soumise aux conditions prescrites pour les matières de la Classe I a.

637

b) comprimée, contenant au moins 15% d'eau (85 parties de matière sèche et 15 parties d'eau).

La nitrocellulose doit satisfaire aux conditions de stabilité suivantes :

La nitrocellulose chauffée pendant deux heures à une température de 132° C ne doit pas dégager plus de 3 centimètres cubes d'oxyde d'azote pour 1 gr de nitrocellulose ; la température de détonation doit être supérieure à 180° C.

- 9 2° Le *trinitrotoluol*, ainsi que le *trinitrotoluol dit liquide* (mélange neutre de toluols nitrés, liquide à la température ordinaire). Ces matières ne doivent pas être plus dangereuses que le « trinitrotoluol α » chimiquement pur.
- 10 3° L'*acide picrique*. Il ne doit contenir aucune impureté qui le rende plus dangereux que le produit chimiquement pur.
- 11 4° Les *corps nitrés organiques* qui ne sont pas plus dangereux que l'acide picrique, destinés aux recherches scientifiques ou aux usages pharmaceutiques, expédiés par quantités n'excédant pas 500 gr chacune et 5 kg au total, poids net, correspondant à un poids brut de 15 kg.

CONDITIONS DE TRANSPORT.

Le transport des *explosifs* est régi par les dispositions suivantes :

A. Emballage.

- 12 (1) 1° La *nitrocellulose* sous forme d'ouate et non comprimée contenant au moins 25% d'eau ou d'alcool (*a*) et la *nitrocellulose* comprimée contenant au moins 15% d'eau (*b*) doivent être renfermées dans des récipients en bois forts, étanches et bien fermés, imperméables, suivant les cas, à l'eau ou à l'alcool, ou dans des récipients en fer-blanc (caissettes), ou dans des tonneaux en carton résistants et imperméables ou en fer revêtus à l'intérieur d'une couche de zinc ou de plomb, à la condition que les caissettes et les tonneaux soient munis d'une fermeture hermétique pouvant céder à une pression intérieure. En outre, les caissettes en fer-blanc doivent à leur tour être solidement emballées soit isolément, soit à plusieurs ensemble, dans de fortes caisses en bois, avec de la paille, du papier ou d'autres matières souples de ce genre entre les caissettes métalliques et dans tous les interstices, de sorte que lesdites caissettes soient absolument immobilisées.
- 13 2° Le *trinitrotoluol* doit être solidement emballé dans de forts récipients en bois, étanches et bien fermés. Au lieu de récipients en bois, on peut aussi employer des tonneaux en carton résistants et imperméables.
Le *trinitrotoluol dit liquide* peut être emballé non seulement dans de forts récipients en bois étanches et bien fermés, mais aussi dans des récipients en fer ; ceux-ci doivent avoir une fermeture absolument hermétique, qui puisse céder, en cas d'incendie, à la pression des gaz qui se dégagent dans l'intérieur du récipient.
- 14 3° L'*acide picrique* doit être solidement emballé dans des récipients en bois résistants, étanches et bien fermés. Au lieu de récipients en bois, on peut aussi employer des tonneaux en carton résistants et imperméables. Les matières contenant du plomb (mélanges ou combinaisons) doivent être exclues de l'emballage.
- 15 4° Les *préparations de corps nitrés organiques* doivent être bien emballées dans des récipients en verre ou en grès, étanches et fermant bien, et ceux-ci doivent à leur tour être bien emballés dans des récipients en bois forts, étanches et fermant bien.
- 16 (2) Le poids brut d'un colis dénommé sous 1°, 2° et 3° ne doit pas dépasser 120 kg, s'il s'agit de caisses ; lorsqu'il s'agit d'emballages dans des fûts susceptibles d'être roulés, le poids brut de 120 kg est admis pour l'acide picrique, et celui de 300 kg pour les matières dénommées sous 1° et 2°.
Le poids brut d'un colis dénommé sous 4° ne doit pas dépasser 15 kg.

- 17 (3) Chaque colis doit être muni d'une étiquette du modèle n° 1. En outre, les colis contenant de l'acide picrique doivent porter l'inscription en caractères rouges bien apparents « Acide picrique ».

B. Attestations. Lettres de voiture.

- 18 (1) Pour tout envoi, l'expéditeur et un expert-chimiste agréé par le chemin de fer expéditeur doivent certifier dans la lettre de voiture que la nature de la marchandise et l'emballage sont conformes aux prescriptions ci-dessus. L'attestation de l'expert n'est pas nécessaire si une déclaration spéciale d'une autorité compétente est jointe, aux mêmes fins, à la lettre de voiture, qui devra en faire mention.

(2) Les prescriptions légales particulières aux Etats contractants sur le territoire desquels doit être acheminé le transport déterminent les autres attestations qui pourraient encore être nécessaires.

C. Matériel de transport.

- 19 (1) Les *explosifs de toute nature* doivent être transportés dans des wagons à marchandises couverts.
(2) Les wagons dont les parois ou la toiture sont recouvertes de plomb ne doivent pas être employés pour le transport de l'acide picrique.

D. Chargement.

- 20 (1) Les *explosifs* (classe Ia) ne doivent pas être chargés dans un même wagon avec les *munitions dénommées sous 3° et 5° A* de la classe Ib.
(2) Il est interdit de charger des matières contenant du plomb (mélanges ou combinaisons) dans un même wagon avec de l'acide picrique.

E. Mode de transport.

- 21 Le transport ne peut pas être effectué en grande vitesse.

Ib. Munitions.

Sont admis au transport :

- 22 1° Les *mèches non amorcées*,
a) Les *mèches à combustion rapide* [mèches composées d'un boyau épais à âme de poudre noire de grande section ou à âme de filaments de fulmi-coton nitré; en ce qui concerne les mèches à combustion lente, voir classe Ic, 1° c) — chiffre marginal 46 —].
b) Les *cordeaux détonants* (tubes métalliques à parois minces de faible section à âme remplie d'une matière explosible qui ne soit pas plus dangereuse que l'acide picrique pur, ou cordeaux tissés de faible section à âme remplie d'une matière explosible qui ne soit pas plus dangereuse que le tetranitrate de pentaerythrite — nitropentaerythrite—).
- 23 2° Les *amorces non détonnantes* (amorces qui ne produisent d'effet brisant ni à l'aide de détonateurs ni par d'autres moyens),
a) Les *capsules pour armes à feu* (capsules métalliques); les *pastilles fulminantes pour munitions* (godets de carton) renfermant 40 mg au plus de matière explosible et dont le rebord du carton en saillie doit être au moins deux fois plus haut que le diamètre de l'explosif encastré.
b) Les *douilles vides* amorcées.
c) Les *étoupilles, étoupilles à vis, amorces électriques sans leur détonateur, alumeurs de sûreté* ou autres *amorces analogues* contenant une faible charge de poudre noire, actionnés par friction, par percussion ou par l'électricité.
d) Les *fusées de projectiles sans détonateurs* ou *dispositifs provoquant un effet brisant, les amorces pour fusées de projectiles*.
- 24 3° Les *pièces d'artifice pour signaux*, notamment les *gros coups de canon* contenant 200 gr au plus de poudre noire en grains ou 70 gr de poudre à faible fumée, et les *pétards de chemin de fer*.

En ce qui concerne les petits coups de canon, d'une contenance de 75 gr au maximum de poudre en grains, utilisés pour les pièces d'artifice, voir classe I c 3° b) — chiffre marginal 48 —.

- 25 4° Les *cartouches pour armes à feu portatives*,
- a) Les *cartouches terminées, dont les douilles sont entièrement en métal*. Les projectiles doivent être adaptés à la douille de façon qu'ils ne puissent ni s'en détacher, ni permettre le tamisage de la charge de poudre.
 - b) Les *cartouches chargées, dont les douilles ne sont qu'en partie métalliques*. La charge entière de poudre doit être contenue dans le culot métallique de la cartouche et être enfermée par un bouchon ou une bourre. Le carton doit être assez résistant pour ne pas se briser en cours de route.
 - c) Les *cartouches à douille en carton et percussion centrale, chargées*. Le carton doit être assez résistant pour ne pas se briser en cours de route.
 - d) Les *cartouches Flobert à balles*.
 - e) Les *cartouches Flobert à petits plombs*.
 - f) Les *cartouches Flobert sans balles ni petits plombs*.
- 26 5° A. Les *amorces détonantes*.
- a) Les *détonateurs* (avec amorces à retardement ou non).
 - b) Les *détonateurs munis d'amorces électriques* (à retardement ou non).
 - c) Les *détonateurs reliés solidement à une mèche de poudre noire*.
 - d) Les *détonateurs à retardement et capsules* (cartouches de sondage par l'écho).
- B. Les *capsules à sondage* (détonateurs avec capsules, renfermés dans des tubes en fer-blanc — bombes à sondage flottantes ou non—).

CONDITIONS DE TRANSPORT.

A. *Emballage.*

- 27 En ce qui concerne le 1°.
- (1) Les *mèches non amorcées* doivent être emballées dans des récipients en bois (caisses ou tonneaux solides, étanches, bien fermés, de manière qu'aucune déperdition ou tamisage ne puisse se produire. On peut employer, au lieu de récipients en bois, des tonneaux en carton résistants et imperméables. Le poids brut d'un colis de mèches ne doit pas dépasser 60 kg.
 - (2) Les *cordeaux détonants* à âme de tétranitrate de pentaerythrite doivent être roulés à raison d'une longueur d'environ 100 m sur des rouleaux solides, difficilement inflammables, par exemple en bois ou en carton fort et solide. Ces rouleaux doivent être emballés dans des récipients en bois forts fermant bien et d'une façon étanche, de telle manière que les rouleaux ne puissent ni se toucher ni toucher les parois de la caisse. Ceci s'obtient par exemple en entourant à plusieurs reprises les rouleaux dans du papier fort et résistant et en empêchant le relâchement et la perméabilité de cet emballage à l'aide de colle ou de toute autre façon appropriée. Chaque caisse ne doit pas contenir plus de 1000 m de mèches. Le mode d'emballage doit être autorisé par l'autorité compétente du pays expéditeur.
 - (3) Il est permis de garantir la fermeture des caisses avec des mèches non amorcées à l'aide de bandes ou fils en acier tendus et roulés autour de celles-ci.
 - (4) Chaque colis doit porter l'étiquette conforme au modèle n° 1.
- 28 En ce qui concerne le 2°.
- (1) Les *amorces non détonantes* doivent être emballées dans des récipients en bois (caisses) solides, étanches et bien fermés; sont en outre admissibles:
 - les fûts en bois, pour les amorces dénommées en a);
 - les sacs, pour les douilles vides dénommées en b);

les tonneaux en bois ou les tonneaux en carton résistants et imperméables, pour les amorces électriques sans leur détonateur dénommées en *c*).

(2) Il y a lieu d'observer ce qui suit avant de placer dans les récipients extérieurs les amorces énumérées en *a*) :

1^o Les *capsules* dont la matière explosible est à *découvert* doivent être solidement emballées, au nombre de 1000 au plus, les *capsules* dont la matière explosible est *couverte*, au nombre de 5000 au plus, dans des récipients en fer-blanc, des boîtes en carton rigides ou des caissettes en bois.

2^o Les *pastilles fulminantes pour munitions* doivent être solidement emballées, au nombre de 1000 au plus, dans des boîtes en carton rigides. Les boîtes doivent avoir un couvercle à rebords et être bien ficelées. Chaque caisse doit contenir 10 boîtes au plus et être revêtue à l'intérieur soit d'une plaque de feutre d'un cm d'épaisseur, soit d'une garniture analogue.

(3) Les *amorces énumérées en c) et d)* doivent être emballées dans les récipients de façon qu'aucun déplacement ne puisse se produire.

(4) Chaque colis contenant des amorces dénommées en *a), c) et d)* ne doit pas peser plus de 100 kg.

29 En ce qui concerne le 3^o.

(1) Les *coups de canon* doivent être solidement emballés dans l'emballage d'origine effectué par la fabrique, l'amorce étant protégée de manière à empêcher toute déperdition de la matière, dans des récipients en bois solides, étanches, fermant bien ou bien dans des tonneaux en carton résistants et imperméables.

Le poids brut d'un récipient ne doit pas dépasser 100 kg, et le poids total de poudre ne peut dépasser 25 ou 10 kg suivant qu'il s'agit de poudre en grains ou de poudre sans fumée.

(2) Les *pétards* doivent être emballés dans des caisses formées de planches d'au moins 22 mm d'épaisseur, bien jointives, assujetties par des vis à bois, complètement étanches et entourées d'une seconde caisse étanche. Celle-ci ne doit pas avoir un volume supérieur à 60 décimètres cubes.

(3) Les *pétards* doivent être solidement assujettis dans des déchets de papier, de la sciure de bois ou du plâtre, ou être bien rangés et isolés les uns des autres de telle manière qu'ils ne puissent entrer en contact les uns avec les autres ou avec les parois de la caisse.

(4) Chaque colis doit porter l'étiquette conforme au modèle n^o 2.

30 En ce qui concerne le 4^o.

(1) Les *cartouches pour armes à feu* doivent être parfaitement assujetties dans des récipients en fer-blanc, en bois ou en carton fort, de façon qu'aucun déplacement ne puisse se produire. Les récipients doivent être serrés les uns à côté des autres par rangées superposées dans des caisses en bois solides, étanches et bien fermées. Les espaces vides doivent être remplis de carton, de papier, d'étoupe, de fibres de bois ou de copeaux de bois — le tout exempt d'humidité et de matière grasse — de manière à éviter tout ballonnement.

(2) Le poids brut d'un colis ne doit pas dépasser 100 kg.

En ce qui concerne le 5^o A.

31 *a)* Les *détonateurs* (à retardement ou non).

(1) Ils doivent être emballés par 100 au plus dans un récipient résistant en fer-blanc ou en carton, de façon à empêcher tout déplacement des détonateurs, même en cas de secousse violente.

Les vides et les intervalles des détonateurs doivent être complètement remplis de farine de bois dur bien sèche ou d'une substance analogue exempte de sable, à moins que la constitution des détonateurs soit telle que la poudre fulminante ne puisse se détacher au cours du transport (détonateurs à opercule, par exemple).

Dans les boîtes en fer-blanc, le fond et le dessous des couvercles seront garnis de feutre, de drap, de carton ondulé ou d'une matière analogue et les parois intérieures seront garnies de carton, de façon à empêcher tout contact immédiat des détonateurs et du fer-blanc.

Les boîtes en carton doivent être enduites extérieurement de paraffine, de cérésine ou d'une substance analogue capable de rendre le carton imperméable.

(2) Les récipients ainsi remplis doivent être fermés d'une façon hermétique ; on collera sur leur pourtour une bandelette de papier bien adhérente, de telle sorte que le couvercle presse sur le contenu et empêche le ballonnement des détonateurs. Les boîtes de fer-blanc seront empaquetées par cinq dans du papier fort ou mises dans des boîtes en carton.

Les paquets ou les boîtes seront placés, autant que possible sans vides, dans une caisse résistante en bois dont les parois auront au moins 20 mm d'épaisseur ou dans un fort récipient en fer-blanc. Un paquet ou une boîte au moins de chaque lit sera entouré d'un lien qui permette un enlèvement aisé. Les vides des récipients doivent être bourrés de matières sèches telles que du papier, de la paille, des fibres de bois ou copeaux de bois. Si le récipient est en bois, le couvercle sera fixé au moyen de vis ; les logements des vis dans le couvercle et les parois doivent être forés avant le remplissage. Si le récipient est en fer-blanc, on assurera une fermeture étanche et résistante, mais de façon qu'on puisse, facilement et sans danger, enlever le couvercle et le replacer dans les conditions primitives.

(3) Le récipient, dont le couvercle doit presser le contenu de manière à empêcher tout ballonnement, doit être placé, le couvercle en haut, dans une caisse en bois solide et étanche qui sera fermée au moyen de vis et dont les parois auront au moins 23 mm d'épaisseur. Il doit exister partout, entre le récipient et la caisse, un intervalle qui sera de 3 cm au moins. Cet intervalle sera bourré de matières sèches telles que sciure de bois, paille, fibres de bois ou copeaux.

(4) Chaque colis doit porter des étiquettes conformes au modèle n° 2 et au modèle n° 7.

Chaque caisse doit être plombée, ou pourvue d'un cachet (empreinte ou marque) appliqué sur deux têtes de vis du couvercle, ou d'une étiquette collée sur le couvercle et les parois et portant la marque de fabrique.

(5) La quantité d'explosif contenue dans chaque caisse ne doit pas avoir un effet initial supérieur à celui de 20 kg. de fulminate de mercure.

Les caisses dont le poids brut dépasse 25 kg seront pourvues de poignées ou de tasseaux.

- 32 *b*) Les *détonateurs pourvus d'amorces électriques* (à retardement ou non) doivent être empaquetés par 100 au plus. Les détonateurs doivent être placés alternativement à l'un et à l'autre bout du paquet. Les paquets liés par 10 au plus seront enveloppés de papier fort et ficelés ; cinq au plus de ces nouveaux paquets seront emballés dans une caisse résistante en bois, dont les parois auront au moins 23 mm d'épaisseur ou dans une caisse en fer-blanc, où ils seront immobilisés par un bourrage de matières sèches, telles que du papier, de la paille, des fibres de bois ou des copeaux.

En ce qui concerne la charge en composition explosive, la fermeture, l'étiquette et l'inscription, voir ce qui est dit en *a*) pour les détonateurs ; il n'est pas besoin d'avoir pour l'emballage une caisse extérieure.

- 33 *c*) Les *détonateurs pourvus de mèches à poudre noire*.

La mèche doit être enroulée en anneau et convenablement liée. Dix anneaux seront réunis en un rouleau qui sera enveloppé de papier d'emballage fort et ficelé. 10 rouleaux au plus seront emballés dans une caisse en bois, dont les parois auront 12 mm d'épaisseur au moins et dont les vides seront bourrés de papier, de paille, de fibres de bois ou de copeaux, de façon que le contenu ne puisse ballotter. 10 au plus de ces caisses seront placées à leur tour dans une caisse extérieure.

En ce qui concerne la charge en composition explosive, l'emballage dans la caisse extérieure, la fermeture, l'étiquette et l'inscription, voir ce qui est dit en *a*) pour les détonateurs.

- 34 *d*) Les *détonateurs à retardement avec amorces* (cartouches de sondage par l'écho) doivent être réunis par 50 pièces au plus dans l'emballage adopté par la fabrique d'origine (fortes boîtes en fer-blanc dans lesquelles les cartouches seront disposées en cinq couches de 10 pièces, et soigneusement immobilisées par du feutre de laine interposé entre les couches ; le couvercle sera assujéti à la boîte par un ruban isolant). 10 de ces emballages au plus seront soigneusement contenus dans une caisse solide en bois.

Pour ce qui concerne la charge en composition explosive, l'emballage dans la caisse extérieure, la fermeture, l'étiquette et l'inscription, voir ce qui est dit en a) pour les détonateurs.

En ce qui concerne le 5° B.

- 35 Les *détonateurs de sondage*, les *bombes de sondage flottantes ou non* (détonateurs pourvus d'amorces et insérés dans des étuis en fer-blanc) doivent être réunis par 10 pièces au plus dans l'emballage adopté par la fabrique d'origine (boîtes solides en carton ou en fer-blanc, à fermeture collée, dans lesquelles les engins seront entourés séparément de papier imprégné puis d'une enveloppe en carton ondulé); ces emballages d'origine seront bien immobilisés par 50 au plus dans une caisse solide en bois soigneusement fermée.

Pour la nature et la charge de la composition explosive, voir ce qui est dit en 5° A a) pour les détonateurs.

B. Attestations. Lettres de voiture.

- 36 (1) Pour les *cordeaux détonants dénommés sous 1° b*, la lettre de voiture doit porter une attestation d'un expert-chimiste agréé par le chemin de fer expéditeur, certifiant que la nature de l'explosif est conforme aux conditions énoncées dans la classe Ib, 1° b de l'Annexe I à la Convention internationale. L'attestation de l'expert n'est pas nécessaire si une déclaration spéciale d'une autorité compétente est jointe, aux mêmes fins, à la lettre de voiture, qui devra en faire mention.
- 37 (2) Pour les *amorces non détonantes dénommées sous 2°*, la lettre de voiture doit porter une attestation signée de l'expéditeur, qui doit être ainsi conçue :
« Le soussigné certifie que l'envoi mentionné dans cette lettre de voiture est conforme, en ce qui concerne la nature et l'emballage, aux dispositions édictées dans la classe I b de l'Annexe I à la Convention internationale pour les amorces non détonnantes. »
- 38 (3) En ce qui concerne les *matières dénommées sous 3°*, l'expéditeur doit certifier dans la lettre de voiture que l'envoi est emballé conformément aux prescriptions édictées sous I b de l'Annexe I à la Convention internationale.
- 39 (4) En ce qui concerne les *cartouches pour armes à feu portatives dénommées sous 4°*, les *amorces détonantes* et les *capsules à sondage dénommées sous 5° A et 5° B*, la lettre de voiture doit porter une attestation signée de l'expéditeur, qui doit être ainsi conçue :
« Le soussigné certifie que l'envoi mentionné dans cette lettre de voiture est conforme, en ce qui concerne la nature et l'emballage, aux dispositions édictées dans la classe I b de l'Annexe I à la Convention internationale à l'égard des cartouches pour armes à feu portatives — ou à l'égard des amorces détonantes —. »
- 40 (5) Les prescriptions légales particulières aux Etats contractants sur le territoire desquels doit être acheminé le transport déterminent les autres attestations qui pourraient encore être nécessaires.
- 41 (6) Dans les lettres de voiture afférentes aux *amorces détonantes et aux capsules à sondage (5° A et 5° B)*, l'expéditeur doit certifier que ces objets ont été admis au transport par l'autorité compétente.

C. Matériel de transport.

- 42 Les *munitions de toute nature* doivent être transportées dans des wagons à marchandises couverts.

D. Chargement.

- 43 Les *matières dénommées sous 3° et 5° A* ne doivent pas être chargés dans un même wagon avec des explosifs (classe I a), des munitions (classe Ib) dénommées sous 2°, 4° et 5° B, ni avec des matières des classes II et III a.

E. Mode de transport.

44 Le transport en grande vitesse des *matières énumérées sous 3° et 5° A* est interdit.

I c. Inflammateurs, pièces d'artifice, etc.

45 Ne sont admis au transport parmi les produits de cette catégorie énumérés ci-après que ceux répondant aux conditions générales suivantes :

La charge explosive de ces objets doit être constituée, aménagée et répartie de telle manière que la friction, les trépidations, la percussion ou l'inflammation des objets emballés ne puissent provoquer une explosion de tout le contenu des colis.

Ces objets sont en outre soumis aux conditions suivantes :

a) sauf pour les *bandes d'amorces* et les *bandes d'amorces paraffinées* pour lampes de sûreté, l'utilisation du phosphore blanc ou jaune n'est pas admise ;

b) la composition utilisée doit être stable, c'est-à-dire qu'après avoir été emmagasinée durant 4 semaines à une température de 50° C, elle ne doit pas accuser d'altération qui serait due à une stabilité insuffisante.

Le fabricant est tenu de se rendre compte constamment, par des épreuves répétées, du parfait état de la composition explosive.

46 1° Les *inflammateurs* :

a) Les *allumettes ordinaires* et autres *inflammateurs à friction*.

b) Les *bandes d'amorces* et les *bandes d'amorces paraffinées pour lampes de sûreté*, renfermant un explosif composé de chlorate de potasse ou de salpêtre, de petites quantités de phosphore, de sulfure d'antimoine, de soufre, de sucre de lait, d'outremer, d'agglutinant (dextrine, gomme) ou de matières similaires. On ne peut employer que 7,5 gr au maximum d'explosif pour 1000 amorces.

En ce qui concerne les rubans d'amorces, voir sous 2° e) — chiffre marginal 47 —.

c) Les *mèches à poudre noire* (mèches qui consistent en un cordeau mince et étanche avec une âme de poudre noire de faible section).

En ce qui concerne les autres mèches, voir classe I b, 1° — chiffre marginal 22 —.

d) Le *fil pyroxylé* destiné à l'allumage rapide des feux d'artifice, etc. Le fil pyroxylé doit avoir la même stabilité que la nitrocellulose (classe Ia).

e) Les *lances d'allumage* (tubes minces en papier ou en carton, fermés aux deux bouts et contenant soit une petite quantité de composition fusante constituée de matières oxygénées — chlorate, nitrate, — et de matières organiques, soit des composés nitrés aromatiques) et les *capsules à thermite* avec des *pastilles fulminantes*.

f) Les *allumeurs de sûreté pour mèches* (douilles en papier fort ou en carton, contenant une amorce trouée, traversée par un fil destiné à produire une friction ou un arrachement, ou engins de constitution analogue).

g) Les *amorces électriques sans détonateurs*.

47 2° Les *articles et jouets pyrotechniques* ; les *amorces* et les *rubans d'amorces*, les *articles détonants*.

a) Les *articles pyrotechniques de salon* (cylindres Bosco, bombes de confetti, fruits pour cotillons et articles similaires, renfermant une faible charge de 1 gr au plus de fulmi-coton à collodion par objet, destinée à chasser une bourre inoffensive, telle que balles d'ouate, confetti, etc.).

b) les *jouets fulminants*.

α) Les bonbons fulminants, cartes de fleurs, lamelles de papier-collodion et autres articles similaires renfermant des quantités très minimes de papier-collodion ou d'argent fulminant.

β) Les pois fulminants, grenades fulminantes et articles similaires contenant du fulminate d'argent ; ils ne doivent pas contenir plus de 1 gr de fulminate d'argent pour 1000 pièces.

c) Les *allumettes pyrotechniques* (allumettes bengale, contenant 20 gr au plus de composition d'allu-

mage et de composition fusante par boîte de 20 à 24 allumettes, allumettes pluie d'or, allumettes pluie de fleurs, etc.).

d) Les *cierges merveilleux*, garnis d'une composition formée de nitrate de baryte, limaille de fer, paillettes d'aluminium et corps agglutinants ; les cierges n'auront pas de tête d'allumage.

e) Les *amorces pour jouets d'enfants* et les *rubans d'amorces*, contenant une composition fulminante formée de chlorate ou nitrate de potasse, de petites quantités de phosphore rouge, de sulfure d'antimoine, de soufre, de sucre de lait, d'outremer, de craie, d'agglutinants (dextrine, gomme) ou de matières similaires. On ne peut employer que 7,5 gr au maximum d'explosif pour 1000 amorces.

En ce qui concerne les bandes d'amorces pour les lampes de sûreté, voir sous 1^o b — chiffre marginal 46 —.

f) Les *articles détonants* dont le modèle et le mode d'emballage ont été approuvés par l'autorité compétente du pays expéditeur :

α) les *bouchons détonants chargés d'une composition explosive à base de chlorates et de phosphore* (chlorate de potassium, phosphore rouge, craie, agglutinant) ; le poids de la matière explosive contenue dans 1000 bouchons ne pourra dépasser 60 gr. La distance entre la surface de la charge explosive et l'orifice de la cavité du bouchon doit être d'environ 5 mm. Si l'on emploie du liège naturel, la composition explosive sera fixée entre deux feuilles de papier, ou dans un godet de carton, de façon à ne pouvoir se détacher et sortir. Si les bouchons sont en liège aggloméré, la composition sera insérée directement dans la cavité.

β) les *pétards ronds chargés d'une composition explosive à base de phosphore et de chlorate* (chlorate de potasse, phosphore rouge, craie, agglutinant) formés d'un disque en carton de 2 mm d'épaisseur sur lequel est appliquée une rondelle dont le creux contient la charge explosive comprimée et est recouvert par une petite feuille de papier. Le poids de la matière explosive contenue dans 1000 pétards ne pourra dépasser 45 gr.

γ) les *bouchons détonants, chargés d'une composition au fulminate ou d'une composition analogue*, laquelle est pressée dans des amorces en carton enfoncées dans la cavité des bouchons. La charge de 1000 bouchons détonants ne doit pas peser plus de 60 gr.

δ) les *amorces en carton* (munitions lilliput) contenant une charge comprimée de fulminate ou d'une composition analogue. Le poids de la matière explosive contenue dans 1000 amorces en carton ne pourra dépasser 25 gr.

ε) les *amorces en carton* (munition lilliput) chargées d'une composition à base de phosphore et de chlorate (chlorate de potasse, phosphore rouge, craie et agglutinant). La charge explosive contenue dans 1000 amorces en carton ne peut dépasser 25 gr.

48 3^o Les *pièces d'artifice*.

a) Les *bombes et les pots à feu*, c'est-à-dire des pièces 1) lancées au mortier, du poids total de 3,5 kg, y compris la charge propulsive (poids brut 5 kg).

Les *bombes incendiaires*, les *fusées*, les *chandelles romaines*, les *fontaines*, les *roues* et les *pièces similaires*, pesant 500 gr au plus par pièce.

b) Les *petits coups de canon*, consistant en cartouches de papier enveloppées de ficelle et enduites de colle et contenant au plus 75 gr de poudre en grains, et les *coups de fusil* [pétards 2)], contenant au plus 20 gr de poudre en grains, constitués d'une enveloppe cylindrique en papier fermée aux deux bouts,

1) Les pièces d'artifice contiennent comme charge propulsive de la poudre noire en grains ; — comme charge d'éclatement, du pulvérin, pouvant être additionné de poudre de mine, de salpêtre, soufre ou charbon ou copeaux ou paillettes métalliques ; — comme composition d'étoiles ou de boules éclairantes, des mélanges variables suivant la couleur mais pouvant aussi contenir du chlorate ; — les compositions détonantes des pièces d'artifice ne doivent pas contenir du chlorate.

2) Pour les pétards de chemins de fer, voir classe Ib, sous 3^o.

tous pourvus de mèches dont le bout extérieur doit être couvert, et les autres pièces destinées à produire une forte détonation.

En ce qui concerne les gros coups de canon (pièces d'artifice pour signaux), voir classe I b, sous 3° — chiffre marginal 24 —.

c) Les petites pièces d'artifice (crapauds, serpenteaux, pluies d'or, pluies d'argent, etc.) contenant au maximum 1000 gr de poudre noire en grains par 144 pièces. Volcans, comètes à la main, etc., contenant au maximum 30 gr de poudre noire en grains par pièce.

d) Les feux de Bengale 1) (torches de bengale, lumières, flammes, etc.), sans amorce.

CONDITIONS DE TRANSPORT.

A. Emballage.

- 49 (1) L'emballage doit être fait dans des caisses en bois solides, étanches et bien fermées.
- Pour les objets dénommés sous 1° a), l'on peut aussi employer des boîtes en carton de bonne qualité, fortement collées, de 2 mm d'épaisseur, ainsi que des récipients en fer-blanc.
- Pour les objets dénommés sous 1° c) l'on peut également utiliser de forts tonneaux étanches en carton. Les caisses destinées à ces objets doivent être entièrement tapissées de bon papier résistant ; le papier peut aussi être remplacé par une garniture intérieure en zinc mince.
- Les caisses destinées aux objets dénommés sous 1° d) et 1° e) et aux allumettes feux de bengale, dénommées sous 2° c), peuvent être garnies intérieurement de papier fort de bonne qualité, de papier bitumé, d'une feuille de zinc ou de tôle plombée.
- Pour les objets dénommés sous 1° b), 2° a), 2° b) β, 2° e), 2° f) et 3°, les caisses seront en planches dressées et bien jointives d'au moins 18 mm d'épaisseur ; leurs arêtes seront assemblées à queue d'aronde ou au moyen de couvre-joints ; l'intérieur sera entièrement tapissé de bon papier résistant ; le papier peut aussi être remplacé par une garniture intérieure en zinc mince. Pour les objets dénommés sous 2°, les couvercles des caisses doivent être assujettis au moyen de vis.
- (2) Les articles ci-dessous énumérés doivent, avant d'être rangés dans les récipients, être solidement emballés comme suit :
- 50 a) Ceux des 1° a), 2° a) et 2° b) α :
- dans du papier d'emballage fort ou dans des boîtes solides. Une boîte en carton ne doit pas contenir plus de 1200 boîtes remplies d'allumettes.
- 51 b) Ceux du 1° b) :
- les bandes d'amorces et les bandes d'amorces paraffinées pour lampes de sûreté, soit comme il est dit sous h), soit dans des boîtes cylindriques en fer-blanc, soit dans des boîtes cylindriques résistantes en carton, munies à leurs deux bouts de couvercles s'ajustant hermétiquement. Chaque cylindre contiendra au plus 12 bandes enroulées, de 50 amorces chacune. 30 au plus de ces boîtes seront réunies en un paquet bien conditionné à l'aide d'une enveloppe de papier. Les bandes d'amorces enroulées seront séparées par des disques en carton s'adaptant exactement à la boîte.
- 52 c) Ceux du 1° d) :
- le fil pyroxylé sera enroulé par longueurs de 20 m, au plus, et en une seule couche autour de bandes de carton repliées cinq fois sur elles-mêmes. Dans chaque pli on insérera une bandelette de carton faisant saillie de 1 cm au moins des deux côtés. Les enroulements seront enveloppés séparément de papier d'emballage et bien ficelés ; ils seront empaquetés ensuite par 10 dans un double enroulement de papier d'emballage fort ; le paquet sera ficelé en croix, et placé dans une caissette en bois dont les parois auront au moins 10 mm d'épaisseur ; entre les paquets et les parois de la caissette, il y aura partout un intervalle

1) Les poudres-éclairs de magnésium susceptibles de faire explosion grâce à la réunion d'éléments combustibles et d'éléments dégagant de l'oxygène ne sont pas admises au transport.

de 6 cm au moins qui sera rempli de farine 1) de bois bien tassée. Un seul colis ne peut contenir plus de 30 caissettes.

- 53 d) Ceux du 1^o e) :**
par 25 pièces dans des boîtes étanches en fer-blanc ou en carton, toutefois les *capsules de thermite* par 50 ou 100 pièces dans des paquets étanches en carton.
Ces emballages intérieurs (boîtes ou paquets) seront disposés, dans la caisse, à des intervalles de 1 cm au moins, qui seront bien rembourrés avec de la farine de bois 1) fortement pressée. Une caisse ne pourra contenir plus de 40 emballages intérieurs.
Ceux-ci devront être distribués de façon à être groupés par 20 et les deux groupes seront séparés l'un de l'autre d'une façon convenable par une couche de 3 cm au moins de farine de bois 1) bien tassée.
- 54 e) Ceux du 2^o b) β :**
dans des caissettes en bois ou dans de fortes boîtes en carton, entourées de papier, dont chacune ne doit pas renfermer plus de 1000 pièces ; elles doivent être immobilisées au moyen de sciure de bois ;
- 55 f) Ceux du 2^o c) :**
dans des boîtes, réunies ensuite par paquets de 10 à 12 boîtes, enveloppées de papier.
- 56 g) Ceux du 2^o d) :**
dans des boîtes, réunies ensuite par paquets de 10 à 12 boîtes, enveloppés de papier ou emballés dans un sachet en papier. Les sachets doivent être fermés en pliant le bout ouvert. Les boîtes ou les sachets doivent être réunis au moyen d'une enveloppe de papier résistant en des paquets solides qui ne doivent pas contenir plus d'une grosse de *cierges merveilleux*.
- 57 h) Ceux du 2^o e) :**
les *amorces pour jouets d'enfants et les rubans d'amorces*, dans de fortes boîtes en carton dont chacune ne doit pas renfermer plus de 100 amorces chargées de 5 mg de fulminate. Une charge de 7,5 mg de fulminate n'est admise qu'à la condition que la boîte ne renferme pas plus de 50 amorces. Ces boîtes d'amorces ou de rubans d'amorces seront réunies au nombre de 12 en un rouleau, et 12 rouleaux seront liés en un paquet solide, enveloppé de papier d'emballage ;
- 58 i) Ceux du 2^o f) :**
α) Les *bouchons détonants chargés d'une composition explosive à base de chlorate et de phosphore* doivent être emballés dans des boîtes en carton avec couvercle à recouvrement, dont chacune ne doit pas renfermer plus de 50 bouchons. Les bouchons doivent être collés sur le fond des boîtes ou être assujettis d'une autre façon tout aussi sûre dans leur position. Les vides doivent être bien remplis de farine de bois 1) ou de farine de liège sèches. Une couche d'ouate ou d'un bourrage tout aussi élastique doit être placée sur la farine ; la boîte doit être fermée au moyen d'un couvercle à recouvrement. Les boîtes ainsi constituées seront réunies en petits paquets, soit au moyen d'une bande en papier collée, soit à l'aide de ficelle, de telle manière qu'un petit paquet ne contienne pas plus de 100 bouchons détonants. Les bandes en papier collées ou la ficelle doivent être assez fortes et sûres pour que la farine de bois 1) ne puisse ni couler dans les boîtes ni en tomber. 5 petits paquets au maximum seront réunis en un paquet solide, enveloppé de papier d'emballage.
- β) Les *pétards ronds chargés d'une composition explosive à base de chlorate et de phosphore*, dans des boîtes en carton avec couvercle à recouvrement dont chacune ne doit pas renfermer plus de 5 disques. Ces boîtes doivent être enveloppées, à raison de 5 à la fois, dans du papier. Les rouleaux ainsi obtenus doivent être réunis à raison de 20 à la fois, en un paquet. 2 paquets sont renfermés ensemble dans un fort carton

1) La farine de bois (qu'il ne faut pas confondre avec la sciure de bois et encore moins avec des copeaux) s'obtient par la mouture du bois. La farine de bois tendre est fine et homogène au toucher, et a une consistance telle qu'elle s'agglomère par la pression.

avec un couvercle à recouvrement. Le couvercle doit être solidement fixé par une bande de papier solide collée sur la partie inférieure de la boîte. Chaque caisse ne peut renfermer que 50 cartons au plus.

- 60 γ) Les *bouchons détonants chargés d'une composition au fulminate ou d'une composition analogue*, pressée dans une douille de carton ainsi qu'il est dit pour les bouchons chargés d'une composition explosive à base de chlorate et de phosphore sous α.
- 61 δ) Les *amorces en carton (munition lilliput)* contenant une charge comprimée de fulminate ou d'une composition analogue doivent être emballées par groupes de 10 au plus dans une boîte en carton avec couvercle à recouvrement dont tous les vides sont remplis de farine de bois 1); sur le fond de la boîte ainsi que sous le couvercle doit être placé un carton d'une épaisseur de 1mm. Le couvercle doit être fixé sur la boîte par une bande de papier solide collée sur les deux parties. Les boîtes doivent être enveloppées, par 10 à la fois, dans du papier; les rouleaux ainsi obtenus doivent être réunis à l'aide de papier d'emballage en un paquet. Chaque caisse ne peut renfermer que 25 paquets au plus.
- 62 ε) Les *amorces en carton (munition lilliput) chargées d'une composition à base de phosphore et de chlorate* doivent être emballées ou bien d'après les prescriptions sous δ, ou bien par 50 pastilles au maximum dans une boîte en carton avec couvercle à recouvrement; les pastilles doivent être fixées dans les cartons troués, tous les vides doivent être remplis de farine de bois 1).
- 63 κ) Ceux du 3^o a), 3^o c) et 3^o d) :
dans de fortes boîtes en carton ou dans des caissettes en bois; les *objets dénommés sous 3^o d)* peuvent aussi être emballés dans des sacs en papier; les *pièces d'artifice de grandes dimensions* doivent être emballées dans du papier si leur point de mise de feu n'est pas revêtu d'une coiffe en papier; dans les deux cas on doit empêcher le tamisage.
- 64 λ) Ceux du 3^o b) :
dans de fortes boîtes, les *coups de canon* doivent être solidement assujettis, les différentes pièces étant séparées les unes des autres par une forte couche de farine de bois 1) ou de matière analogue appropriée.
- 65 (3) Les paquets ne doivent pas pouvoir se déplacer dans les récipients. Pour les *objets dénommés sous 1^o b), 2^o a), 2^o b) β, 2^o e), 2^o f)* et 3^o, les vides de la caisse extérieure doivent être bourrés avec des matières d'emballage appropriées et sèches (fibres de bois, papier, etc. — pour les bouchons détonants, les pétards ronds et les matières similaires : farine ou sciure de bois —). Le foin humide, l'étoupe imprégnée de grasse ou d'huile ou d'autres matières sujettes à l'inflammation spontanée ne doivent pas être utilisés. Lorsqu'il s'agit de grands décors pour pièces d'artifice (transparents), il suffit de les fixer solidement dans le récipient.
- 66 (4) Les récipients extérieurs doivent porter en caractères bien apparents et durables l'indication de leur contenu et, en outre, pour *ceux qui figurent sous 1^o b), 2^o a), 2^o b) β, 2^o e), 2^o f)* et 3^o, l'adresse exacte de l'expéditeur.
- 67 (5) Le poids brut d'un colis renfermant des *objets dénommés sous 1^o b), 1^o e), 2^o a), 2^o b) β, 2^o e), 2^o f)* et 3^o ne doit pas excéder 100 kg. En outre le poids total de la matière explosive (charge propulsive, charge d'éclatement et matière éclairante) ne doit pas excéder 20 kg pour les *objets dénommés sous 1^o e)* et pour les *pièces d'artifice proprement dites dénommées sous 3^o a)*, 25 kg pour les *petites pièces d'artifice dénommées sous 3^o c)*; le poids total de la poudre grenée qui entre dans la composition des *pièces d'artifice proprement dites dénommées sous 3^o a)* et des *petites pièces dénommées sous 3^o c)* ne doit pas dépasser 2,5 kg.

1) La farine de bois (qu'il ne faut pas confondre avec la sciure de bois et encore moins avec des copeaux) s'obtient par la mouture du bois. La farine de bois tendre est fine et homogène au toucher, et a une consistance telle qu'elle s'agglomère par la pression.

- 68 (6) Chaque colis doit porter l'étiquette conforme au modèle n° 1, à l'exception des colis renfermant des objets du 1°

B. Autres prescriptions.

- 69 (1) Les *allumettes dénommées sous 1° a)*, par quantités ne dépassant pas 5 kg, emballées conformément aux dispositions du chapitre A — chiffre marginal 49 —, peuvent être réunies en un seul colis avec d'autres objets (à l'exception des matières dénommées dans les classes I a, I b et I c, II et III de la présente Annexe).

Il est interdit de poser sur les caisses en carton contenant des *allumettes* [1° a)] des colis plus lourds que lesdites caisses avec leur contenu.

En ce qui concerne les tonneaux en carton contenant des *matières dénommées sous 1° c)*, ont doit veiller à ce que ces tonneaux ne soient pas avariés par d'autres objets.

Les caissettes contenant du *fil pyroxilé*, emballées conformément aux dispositions du chapitre A (2) c) — chiffre marginal 52 —, ne peuvent être réunies au nombre de plus de 5 dans un même colis avec d'autres pièces d'artifice.

- 70 (2) Les *amorces pour jouets d'enfants et les rubans d'amorces* [2° e)], ainsi que les *pétards ronds* [2° f) β)], peuvent être emballés ensemble avec des pistolets d'enfant de la façon suivante :

a) avec un pistolet ou bien un rouleau *d'amorces* ou de *rubans d'amorces* [d'après A (2) h) — chiffre marginal 57 —] ou 2 rouleaux de *pétards ronds* [d'après A, al. (2) i), β — chiffre marginal 59 —]. L'emballage doit être fait dans des boîtes en carton fortes qui doivent être divisées par une cloison de façon à ce que les pistolets se trouvent séparés des autres matières. Les boîtes peuvent, soit seules, soit ensemble, avec des paquets qui ne contiennent que des autres matières, être emballées dans les caisses d'expédition ;

b) dans des caisses divisées par une cloison bien fixée de telle façon que les pistolets soient placés dans un compartiment et les *rubans d'amorces*, *amorces* ou *pétards ronds* — emballés conformément aux prescriptions d'emballage sous A — dans l'autre compartiment.

Le poids brut d'une caisse mentionnée sous a) ou b) ne doit pas dépasser 100 kg.

- 71 (3) Le transport doit être effectué dans des wagons couverts.
- 72 (4) En ce qui concerne les articles dénommés sous 1° b), 1° d), 1° e), 2° a), 2° b) β), 2° e), 2° f) et 3°, l'expéditeur doit certifier dans les lettres de voiture que la nature de l'envoi et l'emballage répondent aux prescriptions énoncées à la classe I c de l'Annexe I à la Convention internationale.
- 73 (5) Lorsqu'il s'agit du transport ultérieur de marchandises par des expéditeurs autres que les fabriques d'origine, cette attestation n'est pas indispensable, à condition que l'expéditeur déclare dans la lettre de voiture que les colis proviennent d'une livraison ayant fait l'objet d'une attestation conforme aux prescriptions de l'Annexe I à la Convention internationale et que l'emballage primitif n'a été modifié en aucune façon. La preuve de ce qui précède peut être exigée : en ce qui concerne l'emballage extérieur, la lettre de voiture doit certifier qu'il est conforme aux prescriptions de la classe I c de l'Annexe I à la Convention internationale.

C. Mode de transport.

- 74 Les *pièces d'artifice* (3°) sont exclues du transport en grande vitesse.

I d. Gaz comprimés, liquéfiés et dissous sous pression.

Sont admis au transport les gaz comprimés, liquéfiés et dissous sous pression ci-après dénommés :

- 75 a) Gaz comprimés :
- 1° *L'acide carbonique* ;
- 2° *Le gaz à l'eau, le gaz d'éclairage, le gaz mixte (gaz d'huile ne contenant pas plus de 30% d'acétylène) ;*

- 3° Le gaz d'huile (gaz riche) ;
 4° L'oxygène, l'hydrogène, l'azote, l'oxyde de carbone, le protocarbure d'hydrogène (grisou, méthane), l'air, les gaz rares (argon, néon, hélium, xénon, crypton ou leurs mélanges) ;
- 76 b) Gaz liquéfiés :
- 5° α) L'éthylène, l'acide carbonique, le gaz d'huile, le protoxyde d'azote, l'éthane ;
 β) Le gaz dit « Z » (gaz d'huile liquéfié dont la pression à 50° C ne dépasse pas 26 atmosphères) ;
 6° Le propylène, l'ammoniaque, l'oxychlorure de carbone (phosgène) ;
 7° Le chlore, l'acide sulfureux, le tétr oxyde d'azote ;
 8° Le chlorure de méthyle, le chlorure d'éthyle, ce dernier même parfumé (lance-parfum), l'éther méthylique, le méthylamine, l'éthylamine, l'oxyde d'éthylène, le butadiène ;
 9° L'air liquide, l'oxygène liquide, l'azote liquide.
- 77 c) Gaz dissous sous pression : 1)
- 10° L'ammoniaque dissoute dans de l'eau, en concentrations supérieures à 30% et ne dépassant pas 50% ;
 11° L'acétylène dissous dans de l'acétone et absorbé par des matières poreuses.

CONDITIONS DE TRANSPORT.

A. Nature des récipients.

- 78 a) Dans la mesure où celles ne sont pas spécifiées dans la présente annexe, les conditions de fabrication, de nature et de qualité de métal, auxquelles doivent satisfaire les récipients des gaz comprimés, liquéfiés et dissous sous pression, sont celles qui sont exigées pour la circulation à l'intérieur de leur pays d'origine.
- 79 b) On emploiera pour l'air liquide, l'oxygène liquide et l'azote liquide :
- α) Des bouteilles en verre à double paroi, dans laquelle on a fait le vide.
 Elles doivent être entourées de feutre et fermées par un bouchon de feutre permettant l'échappement des gaz sans produire à l'intérieur une forte pression, mais empêchant l'écolement du liquide. Ce bouchon de feutre doit être fixé de manière à ne pouvoir se déplacer si la bouteille perd l'équilibre ou est renversée. Chaque bouteille ou plusieurs bouteilles réunies doivent être protégées contre les chocs par une corbeille en fil de fer ou un autre récipient analogue reposant fixement sur le sol. Ces corbeilles ou autres récipients doivent être placés dans des coffres métalliques ou dans des caisses en bois revêtues intérieurement de tôle, ouverts en haut ou simplement garantis à leur partie supérieure par un treillis en fil de fer, un couvercle perforé ou tout autre mode de protection analogue. Les coffres métalliques ou les caisses en bois doivent être complètement étanches dans la partie inférieure jusqu'à une hauteur suffisante pour que, en cas de bris des bouteilles, le liquide ne puisse se répandre à l'extérieur. Les coffres et les caisses ne renfermeront aucune matière d'emballage facilement inflammable ; les matières telles que le feutre et la laine sont admises.
- β) Récipients constitués d'autres matières.
 Ils ne peuvent être employés qu'à la condition d'être protégés contre la transmission de chaleur, de manière à ne pouvoir se couvrir de rosée ni de givre. Un autre emballage de ces récipients n'est pas nécessaire. Les prescriptions édictées sous α concernant la fermeture des bouteilles en verre sont applicables par analogie à ces récipients.
- 80 c) Pour les solutions d'acétylène dans de l'acétone (11°) les récipients seront en fer fondu (Fluß Eisen) doux, en acier doux ou en une substance semblable quant à la dureté, l'élasticité et quant à la dilatation (mais non pas en cuivre). Les récipients doivent être entièrement remplis d'une masse finement poreuse, répartie uniformément, laquelle,

1) L'eau ammoniacale dont la teneur en ammoniaque n'excède pas 30% et les boissons contenant de l'acide carbonique ne sont pas considérées comme matières sujettes à l'explosion et sont transportées sans condition.

1° n'attaque pas les récipients en fer et ne forme de combinaisons nuisibles ni avec le dissolvant de l'acétylène (acétone), ni avec ce dernier lui-même,

2° même à un usage prolongé et en cas de secousses ne s'affaisse pas et ne forme pas de vides dangereux, même à une température de 50° C,

3° empêche sûrement que des décompositions de l'acétylène revêtant le caractère d'explosions ne se produisent, même à des températures élevées et sous l'influence de chocs violents, ou ne se propagent au travers de la masse.

Aucune pièce métallique en contact direct avec l'acétylène dissous ne pourra être établie en cuivre ou en alliage contenant plus de 70% de cuivre.

Dans les récipients, la quantité normale de solvant doit être telle que l'augmentation de volume qu'il subit en absorbant l'acétylène à la pression de charge laisse à l'intérieur de la masse poreuse un volume libre égal à 15% au moins de la capacité en eau du récipient ; la charge en acétylène doit être telle que la pression finale de remplissage, à la température de 15° C, ne dépasse pas 15 kg/cm². Voir aussi sous D, al. (3) a) — chiffre marginal 91 —.

B. Epreuve officielle des récipients.

81 (1) Les récipients en fer fondu, en acier ou en cuivre doivent, avant leur emploi, être soumis, de la part d'un expert autorisé par les autorités compétentes, à une épreuve de pression hydraulique. Les récipients destinés au transport des solutions d'acétylène doivent en outre, avant leur emploi, être examinés en ce qui concerne la nature de la matière poreuse et de la quantité du solvant admissible [voir A, c) — chiffre marginal 80 —].

82 (2) La pression intérieure à faire supporter lors de l'épreuve de pression hydraulique doit comporter :

a) Pour les gaz comprimés, une fois et demie la pression de chargement, laquelle ne doit pas dépasser les limites autorisées en D (voir plus loin). La pression d'épreuve doit dépasser de 5 kg/cm² au moins la pression de chargement ;

b) Pour les gaz liquéfiés dénommés sous 5°, 6° 7° et 8° :

Acide carbonique	250 kg/cm ²
Gaz d'huile	250 »
Protoxyde d'azote	250 »
Ethylène	225 »
Ethane	120 »
Gaz dit Z	40 »
Propylène et ammoniaque	35 »
Oxychlorure de carbone (phosgène) ..	15 »
Chlore	30 »
Acide sulfureux	15 »
Tétoxyde d'azote	30 »
Chlorure de méthyle	20 »
Ether méthylique	20 »
Méthylamine	14 »
Ethylamine, oxyde d'éthylène, butadiène et chlorure d'éthyle	10 »

c) Pour les gaz dissous sous pression :

Acétylène dissous dans de l'acétone	60 »
Ammoniaque dissoute sous pression à	
partir de 30% jusqu'à 40% en poids d'ammoniaque	8 »
partir de 40% jusqu'à 50% en poids d'ammoniaque	12 »

83 (3) L'épreuve de pression doit être renouvelée :

a) tous les 2 ans pour les récipients destinés au transport du chlore, du tétoxyde d'azote, de l'acide sulfureux, de l'oxychlorure de carbone ;

- b) tous les 5 ans pour les récipients destinés au transport des *autres gaz comprimés ou liquéfiés* ;
- c) tous les 5 ans pour les récipients d'*ammoniaque dissoute sous pression*.

84 (4) Les récipients servant au transport d'*acétylène dissous* doivent faire tous les 10 ans l'objet d'un examen. Cet examen devra tout au moins comprendre l'état extérieur des récipients (effets de la rouille, déformations) et l'état de la masse de remplissage (relâchement, affaissement). En outre, l'on doit pratiquer des sondages consistant à découper un nombre raisonnable de récipients et à en examiner l'intérieur avec soin, tant en ce qui concerne la rouille qu'au point de vue des modifications survenues dans la matière qui les compose et dans la masse de remplissage.

Pour le transport de récipients d'*acétylène dissous*, la lettre de voiture doit être accompagnée d'une attestation de l'Office compétent du pays d'expédition des récipients, aux termes de laquelle ceux-ci sont admis au transport dans ce pays.

85 (5) En procédant à l'épreuve de pression hydraulique, il faut faire en sorte que l'augmentation de pression se fasse sans à-coup. Les récipients doivent supporter la pression d'épreuve sans subir de déformation permanente ou des fissures.

C. Equipement des récipients (soupapes, inscriptions).

86 (1) Les récipients servant au transport des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression (à l'exception de l'air liquide, de l'oxygène liquide et de l'azote liquide) doivent être munis d'une soupape au moins pour le remplissage et la vidange. S'il s'agit de *solutions d'acétylène (11°)*, les parties métalliques de la soupape en contact avec le gaz ne doivent pas contenir plus de 70% de cuivre.

Les soupapes des récipients d'*oxygène* et des *gaz dégageant de l'oxygène* ne doivent être fabriquées qu'en laiton, en bronze ou en acier non sujet à la rouille ; en outre, *dans ces récipients*, on ne pourra utiliser pour l'étoupe ou la lubrification une substance contenant de la graisse ou de l'huile.

En ce qui concerne les récipients d'*ammoniaque*, les soupapes en acier sont seules admises.

Pour le *gaz d'huile*, le *gaz mixte* et l'*ammoniaque dissoute dans de l'eau*, on peut employer au lieu de soupapes des bouchons métalliques vissés ; ceux-ci doivent fermer assez bien pour que l'odeur du contenu du récipient ne puisse se faire sentir.

Les récipients contenant de l'*acétylène dissous* peuvent avoir des soupapes d'arrêt avec fermeture de raccordement.

87 (2) Les récipients doivent porter en caractères bien apparents et durables les inscriptions suivantes :

a) pour *tous les gaz, excepté ceux dénommés sous 9°* :

α) le nom du gaz, la désignation du fabricant ou du propriétaire ainsi qu'un numéro d'ordre du récipient ;

β) le poids du récipient vide, y compris les accessoires (soupape, bouchon métallique, etc., à l'exception de la chape de protection) ;

γ) la pression d'épreuve ;

δ) la date de la dernière épreuve et le poinçon de l'expert qui a procédé à cette opération.

b) pour les *gaz comprimés* et pour l'*acétylène dissous dans de l'acétone* :

la valeur de la pression de chargement autorisée [voir D al. (1) — chiffre marginal 89 —] ; en outre pour les récipients d'*acétylène dissous dans de l'acétone*, le poids total du récipient vide [voir ci-dessus lettre a) β], de la masse absorbante et de l'acétone pouvant être admis dans le récipient.

c) pour les *gaz liquéfiés, à l'exception de ceux dénommés sous 9°, et pour l'ammoniaque dissoute dans de l'eau* :

le maximum de charge admissible.

88 (3) En ce qui concerne les récipients neufs, les inscriptions prescrites ne doivent être gravées que sur la partie renforcée de la paroi, et en ce qui concerne les tubes, les dimensions de l'inscription doivent permettre de la graver sur le col renforcé.

Les inscriptions qui sont gravées dans les récipients et ne sont plus valables ne doivent pas être enlevées s'il doit en résulter une diminution de l'épaisseur de la paroi au-dessous du minimum admissible. L'enlèvement ou la modification d'inscriptions ne peut avoir lieu que lorsque les récipients sont complètement vidés et nettoyés et après approbation d'un expert agréé par les autorités compétentes. Celui-ci est tenu d'examiner ces récipients avant un nouvel usage et de les soumettre à une nouvelle épreuve.

Si le gaz n'est désigné sur les récipients qu'au moyen de formules chimiques, le nom abrégé de ce gaz doit figurer de façon nette et durable sur une étiquette à coller sur les récipients.

D. Remplissage des récipients.

89 (1) La pression de chargement maximum admissible pour les récipients servant au transport des gaz comprimés comporte, à une température ramenée à 15° C :

pour l'acide carbonique sous forme de gaz	20 kg/cm ²
pour le gaz mixte (gaz d'huile ne contenant pas plus de 30% d'acétylène et le gaz à l'eau	10 »
pour le gaz d'huile (gaz riche)	125 »
pour l'oxygène, l'hydrogène, le gaz d'éclairage, l'oxyde de carbone, l'azote, le protocarbure d'hydrogène (grisou, méthane), l'air comprimé et les gaz rares.....	200 »

90 (2) La charge maximum admise pour les récipients servant au transport des gaz liquéfiés dénommés sous 5°, 6°, 7° et 8° comporte :

pour l'acide carbonique	1 kg de liquide pour 1.34 litre	}	de capacité du récipient
pour le gaz d'huile et le gaz dit Z	1 kg de liquide pour 2.50 litre		
pour le propylène	1 kg de liquide pour 2.25 litre		
pour le protoxyde d'azote	1 kg de liquide pour 1.34 litre		
pour l'éthylène	1 kg de liquide pour 3.50 litres		
pour l'éthane	1 kg de liquide pour 3.30 litres		
pour l'ammoniaque	1 kg de liquide pour 1.88 litre		
pour le butadiène	1 kg de liquide pour 1.85 litre		
pour l'oxychlorure de carbone (phosgène)	1 kg de liquide pour 0.80 litre		
pour le chlore	1 kg de liquide pour 0.80 litre		
pour l'acide sulfureux	1 kg de liquide pour 0.80 litre		
pour le tétroxyde d'azote	1 kg ^m de liquide pour 0.80 litre		
pour le chlorure de méthyle	1 kg ^m de liquide pour 1.25 litre		
pour le chlorure d'éthyle	1 kg de liquide pour 1.25 litre		
pour l'oxyde d'éthylène.....	1 kg de liquide pour 1.30 litre		
pour l'éther méthylique.....	1 kg de liquide pour 1.65 litre		
pour le méthylamine	1 kg de liquide pour 1.70 litre		
pour l'éthylamine	1 kg de liquide pour 1.70 litre		

91 (3) Pour les gaz dissous sous pression dans les liquides :

a) La pression finale de chargement maximum admissible à une température de 15° C pour l'acétylène dissous dans de l'acétone est de 15 kg/cm² ;

b) La charge maximum admise pour les récipients est réglée comme il suit :

pour l'acétylène dissous dans de l'acétone, la quantité normale de solvant doit, à une température ramenée à 15° C, être telle que l'augmentation de volume qu'il subit en absorbant l'acétylène à la pression finale de charge laisse à l'intérieur de la masse poreuse un volume libre égal à 15% au moins de la capacité en eau du récipient ;

pour l'ammoniaque dissoute sous pression dans de l'eau :
à partir de 30 % jusqu'à 40% en poids d'ammoniaque, 1 kg de dissolution pour 1,25 l de capacité du récipient,
à partir de 40% jusqu'à 50% en poids d'ammoniaque, 1 kg de dissolution pour 1,30 l de capacité du récipient.

- 92 (4) Avant chaque remplissage, le bon état des récipients doit être vérifié par un expert de l'usine chargée du remplissage. Les résidus éventuels doivent être enlevés. Un nettoyage s'impose avant tout lorsque les secousses imprimées aux récipients vides permettent de constater la présence de résidus solides. Les récipients dont les inscriptions relatives au contrôle sont défectueuses ou incomplètes ou dont l'épreuve (chapitre B — chiffres marginaux 84 à 85 —) ne peut être indubitablement prouvée, ne doivent pas être remplis sans épreuve préalable.
- 93 (5) Les récipients pour les gaz liquéfiés ou dissous sous pression doivent être pesés pendant leur remplissage et soumis à un pesage supplémentaire en vue d'établir une surcharge éventuelle.

E. Autres prescriptions.

- 94 (1) Lorsque les récipients remplis de gaz dénommés sous 5°, 6° et 7° (à l'exception du *chlore et du tétr oxyde d'azote*) ou sous 8° sont emballés dans des caisses, le transport peut être effectué avec d'autres objets.

- 95 (2) Les récipients remplis de gaz dénommés sous 1° à 8°, 10° et 11°, non emballés dans des caisses, doivent, en tant que les règlements en vigueur dans le pays expéditeur le prescrivent, être pourvus d'une garniture extérieure qui les empêche de rouler. Ces garnitures ne doivent pas former un ensemble avec les chapes de protection. La garniture destinée à empêcher les récipients de rouler ne s'applique pas aux grands récipients qui ne sont pas portés mais roulés, et qui, à cet effet, sont munis de cercles spéciaux. Ces récipients ne sont admis que pour les gaz dénommés sous 6°, 7°, 8° et 10°. Leur capacité ne doit pas être inférieure à 100 l ni dépasser 500 l.

Les soupapes prescrites sous C, al. (1) porteront des chapes de protection en fer qui doivent posséder une ou plusieurs ouvertures ; les récipients en cuivre peuvent être pourvus de chapes en cuivre. Les soupapes placées dans l'intérieur du col des récipients et qui sont protégées par un bouchon métallique vissé et bien fixé n'ont pas besoin de porter de chape.

Les récipients d'acide carbonique, gaz d'huile et protoxyde d'azote chargés en vrac doivent être peints en blanc.

- 96 (3) Les caisses renfermant des récipients remplis de gaz dénommés sous 1° à 8°, 10° et 11° doivent porter d'une manière apparente l'indication de leur contenu : il doit en être de même en ce qui concerne les récipients eux-mêmes [voir sous C al. (2) a), α — chiffre marginal 87—].

Les récipients en caisse doivent être disposés de telle sorte que les timbres d'épreuve puissent être facilement découverts.

Les caisses en bois et les coffres métalliques servant au transport de l'air, de l'azote ou de l'oxygène liquides (9°) porteront les inscriptions bien apparentes « air (ou azote ou oxygène) liquide » et seront munies d'étiquettes conformes au modèle n° 6 et au modèle n° 7.

- 97 (4) L'oxygène comprimé ne doit contenir que 4% en volume au plus d'hydrogène et l'hydrogène comprimé 2% en volume au plus d'oxygène. La composition du mélange doit être vérifiée par analyse lors du remplissage des récipients. Le résultat de l'analyse doit être produit sur demande.

Les récipients destinés au transport des gaz liquéfiés dénommés sous 7° ainsi que de l'oxychlorure de carbone (6°) doivent être secs. Ils doivent être fermés immédiatement après leur vidage. Les récipients ayant contenu les gaz dénommés sous 2° ou 3° ainsi que l'hydrogène comprimé et le protocarbure d'hydrogène (4°) doivent aussi être fermés immédiatement après leur vidage.

Sont également à considérer comme récipients vides ceux dans lesquels, après le vidage des *gaz liquéfiés dénommés sous 5° à 8°*, subsistent, à l'état de gaz, de petites quantités de résidus. Ces récipients doivent également être fermés immédiatement après avoir été vidés.

L'expéditeur de tout envoi de *gaz comprimés (1° à 4°)* peut être requis de vérifier la pression existant dans les récipients à l'aide d'un manomètre. Cette prescription n'est pas applicable au *gaz riche* ni au *gaz mixte* transportés *dans des bouées de mer* ou autres récipients analogues.

- 98 (5) Les colis ne doivent pas être projetés, ou soumis à des chocs, ni exposés aux rayons du soleil, ni à la chaleur du feu.
- 99 (6) Le transport doit être effectué :
- 1° *pour les gaz énumérés sous 1° à 4°* :
en wagons couverts. Si la remise au transport est effectuée dans des véhicules spécialement aménagés pour la circulation routière et entièrement recouverts de bâches ou de caisses extérieures en bois, l'on utilisera des wagons découverts.
Pour les gaz à l'eau, le *gaz mixte (2°)*, le *gaz d'huile (gaz riche) (3°)* et le *protocarbure d'hydrogène (4°)*, l'on peut également utiliser des wagons découverts ; mais pendant les mois d'avril à octobre inclusivement ces wagons doivent être complètement protégés par des bâches, à moins que les récipients ne soient renfermés dans des caisses en bois.
 - Pour l'oxygène et l'hydrogène (4°)* l'on pourra également, pendant les mois de novembre à mars inclusivement, se servir de wagons découverts.
 - 2° *Pour les gaz énumérés sous 5° à 7°* :
en wagons couverts ou découverts ; pendant les mois d'avril à octobre inclusivement les wagons découverts doivent être munis de bâches ; les bâches doivent être étanches et ajustées à des cadres en bois de façon à maintenir entre les récipients et elles mêmes un espace libre permettant la libre circulation de l'air dans le sens de la longueur du wagon.
 - 3° *Pour les gaz énumérés sous 8°* :
en wagons découverts ; mais pendant les mois d'avril à octobre inclusivement les wagons doivent être complètement recouverts de bâches, à moins que les récipients ne soient renfermés dans des caisses en bois.
 - 4° *Pour les gaz énumérés sous 9°* :
dans des wagons couverts.
 - 5° *Pour les gaz énumérés sous 10°* :
dans des wagons couverts ou découverts.
 - 6° *Pour les gaz énumérés sous 11°* :
dans des wagons couverts ; pendant les mois de novembre à mars inclusivement l'on peut aussi utiliser des wagons découverts.
- 100 (7) Les récipients remplis de *gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression* doivent être chargés dans les wagons de manière à ne pouvoir ni tomber, ni se renverser. Ceux qui renferment de l'air liquide, de l'oxygène liquide ou de l'azote liquide seront placés debout et protégés contre toute détérioration pouvant être produite par d'autres colis.
Les récipients *remplis d'air liquide ou d'oxygène liquide* ne doivent pas non plus être chargés dans la proximité immédiate de matières facilement inflammables en petits morceaux ou à l'état liquide.
- 101 (8) a) Sont applicables à l'admission des récipients des wagons-réservoirs destinés au transport des *gaz comprimés ou liquéfiés ou dissous sous pression*, en ce qui concerne la nature de leur matériel, l'épreuve officielle l'équipement et le remplissage, les prescriptions sous A, B, C et D et celles figurant sous E, alinéa (2), pour les soupapes, ainsi que sous II.
Les wagons-réservoirs ne sont toutefois pas admis pour le transport de l'*oxychlorure de carbone (phosgène)* du 6°

Les récipients doivent être bien préservés contre un déplacement et être bien encastrés dans les wagons. Ils ne doivent pas pouvoir en être enlevés sans appareils spéciaux.

- 102 b) Les wagons-réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés et dont le diamètre est constant doivent être munis à l'intérieur de cloisons convenablement perforées ou de dispositifs analogues qui ralentissent le mouvement du liquide en cas de brusques changements de vitesse du véhicule.
- 103 c) Les wagons-réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés dénommés sous 5^o, 6^o et 7^o doivent porter une enveloppe en bois ou être munis d'autres isolants approuvés par l'autorité compétente. Pour le choix de ces isolants, il y a lieu de tenir compte du diamètre du récipient, du genre du gaz auquel celui-ci est destiné, ainsi que du coefficient d'absorption et d'émission, de telle manière que la température des gaz du récipient ne puisse excéder en aucun cas 50° C
- 104 d) Les récipients des wagons-réservoirs destinés au transport des gaz comprimés ou liquéfiés ne doivent pas être pourvus chacun d'une soupape pour le remplissage et la vidange. Il suffit que tous les récipients soient, aux deux extrémités du wagon, raccordés à un tuyau-collecteur portant une soupape d'arrêt placée à l'intérieur de la caisse du wagon. Ces soupapes n'ont pas besoin d'être munies de chapes de protection.

f. Exceptions aux prescriptions édictées sous A à E.

- 105 (1) Les gaz liquéfiés dénommés sous 5^o, 6^o et 7^o peuvent également être transportés en petites quantités dans de forts tubes en verre hermétiquement fermés : savoir l'acide carbonique, l'éthane et le protoxyde d'azote jusqu'à 3 gr, l'ammoniaque, le chlore et le tétroxyde d'azote jusqu'à 20 gr, l'acide sulfureux anhydre et l'oxychlorure de carbone (phosgène) jusqu'à 100 gr, aux conditions ci-après : les tubes en verre ne doivent être remplis qu'à moitié pour l'acide carbonique, l'éthane et le protoxyde d'azote, qu'à deux tiers pour l'ammoniaque, le chlore et le tétroxyde d'azote, et qu'à trois quarts pour l'acide sulfureux et l'oxychlorure de carbone (phosgène). Chaque tube en verre doit être placé dans une capsule en fer-blanc soudée, remplie de terre d'infusoires et emballée dans une caisse en bois solide. Il est permis d'emballer plusieurs capsules de fer-blanc dans une même caisse, mais les tubes contenant du chlore ne doivent pas être placés dans une même caisse avec des tubes contenant de l'ammoniaque ou de l'acide sulfureux. Il est également permis d'emballer d'autres objets dans la caisse contenant des capsules en fer-blanc remplis de gaz liquéfiés autres que le chlore.
- 106 (2) Les matières dénommées sous 8^o, en quantités jusqu'à 150 gr dans des tubes en verre dont le poids brut ne doit pas dépasser 5 kg, peuvent être bien calées seules ou avec d'autres objets dans de fortes caisses, à la condition que les tubes en verre soient fortement assujettis dans ces dernières. Les caisses doivent porter l'étiquette conforme au modèle n^o 3. Les caisses ne renfermant pas plus de 150 gr de chacune de ces matières peuvent être transportées en wagons couverts.
- 107 (3) Les capsules métalliques d'acide carbonique (sodor, sparklets) renfermant 25 gr au plus d'acide carbonique liquide et au maximum 1 gr de liquide pour 1,34 cm³ de capacité sont acceptées au transport sans restriction si l'acide carbonique ne contient pas plus de 1/2% d'air.
- 108 (4) L'oxygène comprimé jusqu'à 0,3 kg/cm² renfermé dans de petits sacs en caoutchouc, tissus imprégnés ou matières analogues est admis sans condition au transport.
- 109 (5) Sont transportés sans condition les réservoirs de machines à glace pourvus d'une façon permanente de la quantité d'acide sulfureux liquide ou d'ammoniaque liquide nécessaire à leur fonctionnement, si leur contenu en acide sulfureux ou en ammoniaque ne dépasse pas 20 l.
- 110 (6) Les récipients contenant de l'oxygène comprimé, fixés dans des bacs à poissons, sont admis également au transport s'ils ne sont pas hermétiquement fermés, mais pourvus d'appareils permettant à l'oxygène de s'échapper peu à peu.

G. Mode de transport.

- 111 Les gaz liquéfiés dénommés sous 8° ne sont acceptés au transport en grande vitesse qu'en petites quantités de 150 gr au maximum, à condition d'être emballés conformément aux prescriptions du chapitre F, alinéa (2) — chiffre marginal 106 —.

H. Dispositions transitoires

- 112 Peuvent continuer à être admis au transport, à titre transitoire, les récipients pour gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression qui ont été mis en service sous l'empire de l'Annexe I à la précédente Convention internationale.
Pour les délais de renouvellement des épreuves périodiques, ils sont assujettis aux conditions fixées en B — chiffres marginaux 83 et 84 —.

I e. Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables ou facilitant la combustion 1).

- 113 Sont admis au transport :
- 1° Les métaux alcalins et alcalins-terreux, tels que le sodium, potassium, calcium, etc., ainsi que les combinaisons entre ces métaux
 - 2° Le carbure de calcium et l'hydrure de calcium.
 - 3° Le peroxyde de sodium et le peroxyde de sodium sous forme de mélanges qui ne soient pas plus dangereux que le peroxyde de sodium.

CONDITIONS DE TRANSPORT.

A. Emballage.

- 114 (1) L'emballage doit être fait dans des récipients en fer, revêtus ou non de plomb, ou dans des récipients en fer-blanc solides, étanches, bien fermés. Les matières dénommées sous 1° peuvent aussi être transportées jusqu'à concurrence de 5 kg dans des bouteilles en verre, résistantes, munies d'une fermeture solide et étanches. Les récipients doivent être complètement secs ou, pour les matières dénommées sous 1°, remplis avec du pétrole.
- 115 (2) Les récipients renfermant des matières dénommées sous 1° et 3° doivent être placés dans des enveloppes de protection, savoir :
- a) les récipients en fer, revêtus ou non de plomb, ou les récipients en fer-blanc renfermant des matières dénommées sous 1°, dans des caisses en bois ou dans des paniers métalliques de protection ;
 - b) les bouteilles en verre renfermant des matières dénommées sous 1° ou les récipients renfermant des matières dénommées sous 3°, dans des caisses en bois, revêtues intérieurement d'une enveloppe de tôle (revêtue ou non de plomb) ou de fer-blanc, rendue étanche pour empêcher l'entrée de l'eau. Les bouteilles en verre emballées dans des caisses doivent être placées solidement dans de la terre d'infusoires sèche ou dans d'autres matières analogues incombustibles. Les bouteilles en verre ne renfermant pas plus de 250 gr peuvent être emballées dans des boîtes en fer, (revêtu ou non de plomb), ou en fer-blanc munies d'une fermeture solide et étanche, au lieu de l'être dans des caisses en bois.
Les récipients en fer-blanc renfermant du peroxyde de sodium (3°), remis au transport par wagon complet, peuvent être aussi placés dans des paniers métalliques de protection en fer.
Des enveloppes de protection ne sont pas nécessaires .
- 117 α) En ce qui concerne les matières dénommées sous 1°, dans le cas où, après avoir été versées à l'état de fusion, elles sont emballées dans de forts tambours en fer avec une fermeture étanche
- β) En ce qui concerne les matières dénommées sous 3°, à condition d'employer des tonneaux en fer solides et étanches dont la surface et les fonds sont pourvus d'un revêtement en bois de 2,5 cm au moins d'épaisseur, maintenu sûrement au moyen de cercles ou de cornières en fer plat.

1) La cyanamide de calcium doit être admise au transport sans condition.

- 118 (3) Les colis doivent porter en caractères bien apparents et durables l'indication de leur contenu, et être munis d'une étiquette conforme au modèle n° 8.

Les wagons-réservoirs destinés au transport du *carbure de calcium* (2°) doivent être munis, aux lieu et place de cette étiquette, de l'inscription suivante qui doit figurer du côté de la fermeture : « A fermer hermétiquement après le remplissage et la vidange ». En outre, ces wagons doivent être munis d'une étiquette conforme au modèle n° 9.

B. *Autres prescriptions.*

- 119 (1) Toute quantité jusqu'à 5 kg, emballée conformément aux prescriptions édictées en A, peut être réunie avec d'autres objets.
- 120 (2) Les colis doivent être manipulés avec des précautions toutes spéciales. Ils ne doivent pas être projetés et ils seront arrimés assez solidement dans les wagons pour être protégés contre les frottements, cahots, heurts, renversement ou chute des couches supérieures.
- 121 (3) Le transport doit être effectué en wagons couverts. Toutefois, le *carbure de calcium* (2°) peut être transporté en wagons découverts bâchés.
- 122 (4) Les récipients vides qui contenaient des *matières dénommées sous 2°* doivent être exempts de restes de ces matières. Mention devra être faite dans la lettre de voiture de ce qu'ils contenaient précédemment.

CLASSE II.

MATIÈRES SUJETTES A L'INFLAMMATION SPONTANÉE 1)

- 123 Sont admis au transport :
- 1° Le *phosphore ordinaire* (blanc et jaune).
 - 2° Les *combinaisons de phosphore avec des terres alcalines*, par exemple le *phosphore de calcium*, le *phosphure de strontium* ;
 - 3° Les *mélanges de phosphore amorphe avec des résines ou des graisses*, dont le point de fusion est supérieur à 35° C, les *solutions de phosphore ordinaire dans le sulfure de carbone*.
 - 4° Le *zinc-éthyle*, le *zinc-méthyle*, ainsi que la dissolution de ces produits dans l'éther ;
 - 5° La *sûte fraîchement calcinée*.
 - 6° a) Le *charbon de bois fraîchement éteint, en poudre, en grains ou en morceaux*.
 - b) Le *liège fraîchement gonflé, en poudre ou en grains*, avec ou sans mélange de goudron ou de matières similaires 2) non sujettes à l'oxydation spontanée.
 - 7° La *soie fortement chargée* (cordonnet, soie souple, bourre de soie et soie chappe) *en écheveaux*.
 - 8° a) Les matières suivantes imprégnées de graisse, de vernis ou d'huile : *laine, poils, laine artificielle, coton, coton artificiel, soie, lin, chanvre, jute* — à l'état brut, sous forme de *déchets* provenant de la filature ou du tissage, à l'état de *chiffons* ou *d'étoupes* —.
 - b) Les *produits fabriqués avec les matières ci-dessus, imprégnés de graisse, de vernis ou d'huile*, par exemple bâches, cordages, courroies de transmission de coton ou de chanvre, lisses de tisserand et de harnais, fils et fils rotors, articles en filet (filets de pêcheurs graissés, etc.).
 - 9° Les *mélanges de matières combustibles grenées ou poreuses avec de l'huile de lin, du vernis, de la résine, de l'huile de résine, des résidus de pétrole et autres matières analogues, si ces derniers composants peuvent encore être sujets à s'oxyder par eux mêmes* (par exemple la masse dite *bourre de liège, la lupuline*), en outre des *résidus huileux de la décoloration avec la soja*.

1) Le phosphore amorphe (rouge), le sesquisulfure de phosphore, les combinaisons de phosphore avec des métaux, par exemple le phosphure de fer et le phosphure de cuivre, sont admis au transport sans condition.

2) Les enveloppes et les plaques en liège gonflé, fabriquées sous pression avec ou sans mélange de goudron ou de matières analogues, sont admises au transport sans condition.

- 10° Le caoutchouc broyé, la poussière de caoutchouc.
- 11° La limaille de fer ou d'acier grasse ou huileuse, non vieillie (provenant des tours ou machines à forer, etc.).
- 12° Les matières suivantes imprégnées de graisse, d'huile ou de vernis : papier, fuseaux de papier et anneaux de carton.
- 13° Les métaux pyrophoriques 1).
- 14° La poussière et la poudre d'aluminium et de zinc, même grasses et huileuses ; la poussière filtrée des hauts fourneaux.
- 15° Les sacs à levure ayant servi, non nettoyés.
- 16° La matière ayant servi à épurer le gaz d'éclairage.
- 17° Les fils de nitrocellulose non dénitrés servant à la fabrication de la soie ou de la laine artificielle.
- 18° La chlorure de chaux frais.
- 19° La poussière de lignite prête au chauffage 2).

CONDITIONS DE TRANSPORT.

A. Emballage.

- 124** (1) Les matières dénommées sous 1° et 2° doivent être emballées dans des récipients en fer-blanc solides, étanches et bien soudés, solidement assujettis dans une forte caisse en bois bien fermée.
- Le phosphore ordinaire (1°) peut aussi être emballé dans des tonneaux en tôle de fer résistants, étanches et bien fermés. Le contenu d'un tonneau de ce genre ne doit pas dépasser 300 kg. Les tonneaux d'un contenu de plus de 100 kg doivent être munis de cercles de tête et d'un dispositif leur permettant d'être roulés.
- Le phosphore ordinaire doit être plongé dans l'eau. Les caisses porteront en caractères bien apparents et durables la mention de leur contenu. Les colis renfermant du phosphore ordinaire seront munis d'une étiquette conforme au modèle n° 6.
- Le phosphore brut (1°) ne doit être transporté, plongé dans l'eau, que dans des wagons-réservoirs qui doivent être pourvus d'une installation de chauffage. De petites quantités peuvent aussi être emballées dans de forts tonneaux en fer hermétiquement fermés.
- Pour les matières dénommées sous 2°, par quantités de 2 kg au maximum, les récipients en fer-blanc peuvent être remplacés par des bouteilles en verre ou cruches qui doivent également être emballées dans une forte caisse en bois bien fermée.
- 125** (2) Les matières dénommées sous 3° doivent être emballées soit dans des caisses ne permettant aucune fuite, ou être fondues dans des projectiles non chargés
- 126** (3) Les matières dénommées sous 4° ainsi que les dissolutions de ces produits dans l'éther doivent être emballées dans des récipients épais, solides, en terre (grès, etc.), en métal ou en verre, scellés à la lampe ou pourvus d'une fermeture hermétique offrant une sécurité équivalente.
- Les vases en verre ou en grès doivent être emballés, soit isolément, soit à plusieurs, dans des récipients en tôle solides, remplis de cendre ou de terre d'infusibles sèche, qui seront soudés hermétiquement.
- Les récipients en métal doivent être solidement assujettis soit isolément, soit à plusieurs, dans d'autres récipients (bannettes ou paniers métalliques, cuveaux ou caisses solides et munis de matières d'emballage appropriées. Les enveloppes extérieures découvertes doivent porter une couverture

1) Rentrent dans les métaux pyrophoriques du 13° les poudres de métaux extrêmement fines comme par exemple le fer pulvérisé ; par contre n'y rentrent pas (en dépit de leur désignation usitée dans le commerce de « métaux pyrophoriques ») les alliages se composant principalement de fer et de cérium et les pierres à briquet qui en sont fabriquées.

2) La poussière de charbon prête au chauffage est du charbon (houille, lignite, tourbe) réduit (par pulvérisation ou par un autre procédé) à un degré de finesse tel qu'il peut être employé directement au chauffage par le charbon pulvérisé.

protectrice, et si celle-ci consiste en paille, roseau ou autres matières analogues, facilement inflammables, elle doit être imprégnée de lait d'argile ou de chaux, etc., mélangé avec du verre soluble.

Les enveloppes renfermant des bonbonnes en verre doivent en outre être munies d'une étiquette conforme au modèle n° 7. Elles ne doivent pas être transportées sur des diables, ni portées sur les épaules ou sur le dos.

- 127** (4) Les *matières dénommées sous 5°, 6° a) et 6° b)* doivent être emballées dans des récipients étanches et fermant bien. Les tonneaux en bois porteront à l'intérieur un revêtement imperméable ; ils seront placés dans d'autres récipients solides (paniers, cuveaux, caisses).
- 128** (5) Les *matières dénommées sous 7°* doivent être emballées dans de fortes caisses. Quand ces caisses ont plus de 12 cm de hauteur, les couches de soie seront séparées entre elles par des espaces vides suffisants, au moyen de grilles en bois ; des trous pratiqués dans les parois, s'ouvrant sur ces espaces vides, permettront la circulation de l'air. Des baguettes seront clouées extérieurement pour empêcher que les trous des caisses puissent être couverts.
- 129** (6) Parmi les *matières dénommées sous 8° a)*, la *laine ayant servi au nettoyage* et les *étoupes* (torchons à nettoyer) *non séchées* doivent être fortement pressées et emballées dans des récipients solides, étanches et bien fermés.
- 130** (7) Les *matières dénommées sous 9°* doivent être emballées, lorsqu'elles sont *pressées dans des moules*, dans des récipients en fer-blanc solides, étanches ou dans de fortes caisses en bois portant à l'intérieur un revêtement de fer-blanc étanche ; lorsqu'elles ne sont *pas pressées dans des moules*, dans des récipients forts, étanches et bien fermés.
- 131** (8) Les *matières dénommées sous 10°* doivent être emballées dans des récipients solides, étanches et bien fermés.
- 132** (9) Les *matières dénommées sous 11°* doivent être emballées dans des récipients en métal solides, étanches et bien fermés. L'emballage n'est pas nécessaire si le transport est effectué dans des wagons en fer munis de couvercles, ou dans des wagons en fer, découverts, bâchés.
- 133** (10) Les *matières dénommées sous 13°* doivent être fondues dans des tubes en verre, emballés dans des boîtes en fer-blanc soudées, remplies de terre d'infusoires ou d'autres terres sèches analogues, appropriées.
- 134** (11) Les *matières dénommées sous 14°* doivent être emballées dans des récipients en métal ou en bois étanches et bien fermés.
En ce qui concerne le transport par chargements complets de la poussière filtrée des hauts fourneaux, non emballée, voir sous B, alinéa (7) d) — chiffre marginal 147 -.
- 135** (12) Les *matières dénommées sous 15°* doivent être emballées dans des récipients bien fermés.
- 136** (13) Les *matières dénommées sous 16°* ne sont expédiées que dans des wagons en tôle, à moins que cet article ne soit emballé dans d'épaisses caisses en tôle. Si les dits wagons ne sont pas munis de couvercles en tôle, fermant bien, le chargement devra être parfaitement couvert avec des bâches préparées de telle manière qu'elles ne soient pas inflammables par le contact direct de la flamme. Le chargement et le déchargement se feront par l'expéditeur et le destinataire : c'est à l'expéditeur que, à la demande de l'administration du chemin de fer, incombe également le soin de fournir les bâches.
- 137** (14) Les *matières dénommées sous 17°* doivent être contenues dans des récipients métalliques ou dans des tonneaux en bois hermétiquement fermés, et, dans ce dernier cas, contenant un excès d'eau facile à vérifier par l'agitation du récipient. Dans les cas où les fils sont emballés dans des récipients métalliques on peut se contenter d'entourer chaque bobine d'une toile mouillée et la lettre de voiture doit attester que cette condition est remplie.

- 138** (15) Les *matières dénommées sous 18°* doivent être emballées dans de torts tonneaux en bois ou en fer étanches et bien fermés.
- 139** (16) Les *matières dénommées sous 19°* doivent être transportées dans des wagons-réservoirs étanches ou être emballées dans des récipients en métal étanches (par exemple dans des fûts en fer) ou dans des sacs qui ont été rendus imperméables à l'air par du caoutchouc ou de toute autre façon et qui sont hermétiquement fermés.
- 140** (17) Tous les colis doivent être munis d'une étiquette conforme au modèle n° 3.

B. Autres prescriptions.

- 141** (1) Les matières ci-dessous énumérées peuvent être emballées avec d'autres objets dans une caisse en bois solide, étanche et bien fermée, moyennant observation des prescriptions concernant les récipients édictées en A :
- a) le *phosphore ordinaire* (1°) par quantités ne dépassant pas 250 gr ; ces petites quantités peuvent aussi être renfermées sous l'eau dans des vases en verre solides, fermés hermétiquement, qui doivent être solidement maintenus dans des récipients en tôle, avec des matières d'emballage appropriées ; les récipients renfermant du phosphore doivent être solidement assujettis dans la seconde enveloppe de bois ;
 - b) les *matières dénommées sous 2°* par quantités ne dépassant pas 5 kg ;
 - c) le *zinc-éthyle* et le *zinc-méthyle* (4°) par quantités ne dépassant pas 2 kg, à la condition que les vases soient solidement emballés dans les récipients ; il est cependant interdit de les emballer avec d'autres matières sujettes à l'inflammation spontanée, ainsi qu'avec des matières explosibles (classe I a), des munitions (classe I b), des inflammateurs et pièces d'artifice (classe I c) et avec les matières inflammables dénommées aux classes III a et III b ;
 - d) les *matières dénommées sous 12° et 13°*, sans aucune restriction.
 - e) la *poussière* et la *poudre d'aluminium ou de zinc* — en quantités ne dépassant pas 1 kg, mais pas ensemble avec des acides, des lessives alcalines ou des liquides aqueux — doivent être emballées dans des récipients en verre ou boîtes en fer-blanc bien fermés. Les récipients en verre doivent être solidement assujettis dans des boîtes en fer-blanc ou carton dont les espaces vides sont remplis de terre d'infusoires.
- 142** (2) Si les lettres de voiture contiennent une déclaration portant que
- a) la *suie* (5°), le *charbon de bois en poudre, en grains ou en morceaux* [6° a)] et le *liège légèrement gonflé* [6° b)] ont séjourné à l'air et ont été refroidis assez longtemps pour que tout danger d'inflammation spontanée soit écarté ;
 - b) la *soie en écheveaux* (7°) n'est pas chargée de façon à permettre une inflammation spontanée ;
 - c) les *matières dénommées sous 8°* — à l'exception de l'étoupe ou de chiffons usagés [voir alinéa (3) — chiffre marginal 143 —] — ainsi que la *limaille de fer ou d'acier* (11°) ne sont plus sujettes à l'inflammation spontanée ;
 - d) les *mélanges dénommés sous 9°* ont été exposés à l'air pendant une durée telle et de telle façon que tout danger d'inflammation spontanée soit écarté ;
 - e) les *sacs à levure ayant servi* (15°) sont nettoyés ;
 - f) la *matière ayant servi à épurer le gaz* (16°) est complètement oxydée, ces matières sont transportées sans condition.
- 143** (3) Les *matières dénommées sous 8°* — à l'exception de la *laine ayant servi au nettoyage* et des *étoupes* (torchons à nettoyer) emballées aux conditions édictées au chapitre A, alinéa (6) — chiffre marginal 129 — doivent être à l'état sec.
- 144** (4) En ce qui concerne les *matières dénommées sous 12°*, l'expéditeur doit certifier dans la lettre de voiture que

a) les fuseaux de papier, après avoir été imbibés de graisse ou d'huile, ont été chauffés, puis refroidis, le tout pendant une durée telle et de telle façon que tout danger d'inflammation spontanée soit écarté ;
b) le papier et les anneaux de carton sont secs et qu'ils ont été exposés à l'air pendant une durée telle et de telle façon que tout danger d'inflammation spontanée soit écarté.

- 145** (5) En ce qui concerne le *chlorure de chaux frais* (18°) contenu dans des fûts en bois, les lettres de voiture doivent attester, durant les mois de mars à septembre, que la marchandise a été renfermée dans ces fûts avant la remise au transport pendant une durée suffisante pour que tout danger d'inflammation spontanée soit écarté.
- 146** (6) En ce qui concerne la *poussière de lignite prête au chauffage* (19°) renfermée dans des sacs rendus imperméables à l'air par le caoutchouc ou de toute autre façon, la lettre de voiture doit attester que la température de cette matière était tombée à 40° C ou au-dessous au moment du remplissage des récipients.
- 147** (7) Doivent être employés pour le transport :
- a) du zinc-éthyle et du zinc-méthyle* (4°), des wagons découverts ; de petites quantités jusqu'à 10 kg peuvent aussi être chargées isolément ou (en quantités ne dépassant pas 2 kg) avec d'autres objets, dans des wagons couverts, aux conditions édictées à l'alinéa (1) c) — chiffre marginal 141 — ;
- b) des matières dénommées sous 7°, 8° et 12°*, des wagons couverts ou des wagons découverts bâchés. La *laine pour nettoyage* et les *étoupes* (torchons à nettoyer) emballées aux conditions édictées au chapitre A, alinéa (6) — chiffre marginal 129 —, peuvent aussi être transportées en wagons découverts ;
- c) les matières dénommées sous 17°* doivent être chargées dans des wagons couverts et à panneaux pleins ;
- d) la poussière filtrée des hauts fourneaux*, non emballée dans des wagons à couvercles en fer ou dans des wagons découverts en fer recouverts de bâches.
- 148** (8) Doivent en outre être observées pour le *zinc-éthyle* et le *zinc-méthyle* les prescriptions édictées dans la classe III a B, alinéa (4) — chiffre marginal 165 —.
- 149** (9) Les wagons-réservoirs vides dans lesquels du *phosphore brut* (1°) a été transporté, doivent être bien fermés. Dans la lettre de voiture il faut certifier que cette opération a eu lieu.

C. Mode de transport.

- 150** Le *zinc-éthyle*, le *zinc-méthyle* ainsi que leurs solutions dans l'éther ne sont admis au transport en grande vitesse qu'en petites quantités jusqu'à 10 kg s'ils sont expédiés isolément ou en quantités ne dépassant pas 2 kg s'ils sont expédiés avec d'autres objets.

D. Chargement.

- 151** Les *matières de la classe II* ne doivent pas être chargées dans un même wagon avec les matières dénommées sous 3° et 5° A de la classe I b.

CLASSE III.

MATIÈRES INFLAMMABLES.

III a. Liquides combustibles

Les liquides ci-après et leurs mélanges artificiels liquides ou encore pâteux en-dessous de 15° C sont soumis à des conditions spéciales :

- 152** A. *Liquides combustibles des groupes A 1, 2 et 3*, c'est-à-dire ceux qui, ou bien eux-mêmes ou dans leurs fractions liquides combustibles, ne se mélangent pas avec l'eau :

- 153** 1^o *Liquides combustibles du groupe A 1*, c'est-à-dire ceux qui ont leur point d'inflammation en-dessous de 21° C 1). Rentrent notamment dans cette catégorie : les pétroles naturels très légers, les produits de tête de la distillation du goudron et des huiles à gaz, le sulfure de carbone, l'éther éthylique, le colloidion et d'autres solutions contenant de l'éther éthylique ; des pétroles bruts et autres huiles brutes, ainsi que leurs produits de distillation volatils, tels que les essences légères de pétrole, les benzines légères et lourdes, le benzin-naphta, la ligroïne et différents produits de la distillation de goudron de houille, tels que l'huile légère, le benzol, le toluol.
- 154** 2^o *Liquides combustibles du groupe A 2*, c'est-à-dire ceux dont le point d'inflammation est compris entre 21° C et 55° C 1) et qui ne contiennent pas au total plus de 30% de matières solides 2) solubles ou mises en suspension dans les liquides. Rentrent notamment dans cette catégorie : le pétrole d'éclairage, le pétrole Test, le « Standard white » brut et épuré, la kérosine, différents produits légers de la distillation du goudron de bois, de tourbe, de lignite et de houille comme par exemple le solvant-naphta, le xylol, le succédané de la térébenthine (white spirit), ainsi que la térébenthine végétale et certains mélanges d'alcools et de benzols.
- 155** 3^o *Liquides combustibles du groupe A 3*, c'est-à-dire ceux dont le point d'inflammation est supérieur à 55° C sans dépasser 100° C 1) et qui ne contiennent pas au total plus de 30% de matières solides 2) solubles ou mises en suspension dans les liquides. Rentrent notamment dans cette catégorie : le goudron de houille distillé, le goudron brut, l'huile solaire, certaines huiles pour moteurs à combustion interne (motorine, etc.), les huiles de goudron de bois, de tourbe, de lignite et de houille, les huiles de schiste, les huiles de nettoyage, les huiles à gaz et les huiles de paraffine.
- 156** B. *Liquides combustibles du groupe B*, c'est-à-dire ceux qui, soit eux-mêmes, soit en leurs fractions liquides combustibles, peuvent se mélanger avec n'importe quelle quantité d'eau et qui ont un point d'inflammation inférieur à 21° C 1) et ne contiennent pas au total plus de 30% de matières solides 2) solubles ou mises en suspension dans les liquides. Rentrent notamment dans cette catégorie : l'esprit de bois (méthanol) brut ou rectifié ainsi que les mélanges de ces liquides, l'alcool éthylique et ses mélanges, l'alcool dénaturé et la substance communément employée à le dénaturer (un mélange de pyridine et de méthanol), l'acétone et ses mélanges, l'aldéhyde acétique et ses mélanges.

CONDITIONS DE TRANSPORT.

A. *Emballage.*

- 157** (1) L'emballage doit être fait dans des récipients solides, étanches et bien fermés dont la substance (tôle en fer ou en d'autres métaux, verre, grès, bois) ne peut être attaquée par le contenu liquide. L'emploi de récipients en bois est interdit pour les *liquides dénommés sous A 1*, ainsi que pour le *xylol* et l'*acétate d'amyle*.
- 158** (2) Le poids brut d'un colis dont les récipients sont en verre ou en grès ne doit pas dépasser 75 kg. La contenance des récipients en fer-blanc non munis de récipients extérieurs ne doit pas dépasser 20 kg, et si les récipients extérieurs ont été utilisés, le poids brut ne doit pas dépasser 75 kg. Les récipients en fer-blanc dont la contenance dépasse 5 kg doivent avoir des coutures rivées et soudées.
- Les récipients en verre, grès ou fer-blanc, ces derniers avec une contenance de plus de 20 kg, doivent être solidement assujettis soit isolément, soit à plusieurs, dans d'autres récipients (bannettes ou paniers métalliques, cuveaux ou caisses) solides et munis de matières d'emballage appropriées. Ces enveloppes extérieures, à l'exception des caisses, seront munies de bonnes et solides poignées. Les enveloppes extérieures découvertes doivent porter une couverture de protection, et si celle-ci consiste en paille,

1) Le point d'inflammation est déterminé dans l'appareil Abel-Pensky en le ramenant à la pression de 760 mm.

2) Doivent être assimilés aux matières solides les siccatifs, les huiles consistantes (huiles de lin épaisses) ou les matières similaires dont le point d'inflammation excède 100° C.

jonc, roseau ou autres matières analogues, facilement inflammables, elle doit être imprégnée de lait d'argile ou de chaux, etc., mélangé avec du verre soluble. Les récipients en tôle contenant de l'*éther éthylique* ou du *sulfure de carbone* sont assujettis aux mêmes prescriptions, mais sans limitation de poids. Les récipients extérieurs ne sont pas de rigueur dans le cas où les liquides sont emballés dans des récipients de tôle solides, étanches et bien fermés.

- 159 (3) Les récipients en fer ou autres métaux ne doivent être remplis des *liquides dénommés sous A 1* que jusqu'à concurrence de 90% de leur capacité, à une température de 15° C.
- 160 (4) Tout colis renfermant les *liquides dénommés sous A 1* ainsi que l'*acétone* ou ses mélanges doit porter l'étiquette conforme au modèle n° 3. Les paniers et cuveaux doivent en outre être munis d'une étiquette conforme au modèle n° 7. Ils ne doivent pas être portés sur les épaules ou sur le dos. L'emploi de diables est seul autorisé pour leur manutention sur roues.

B. Autres prescriptions.

- 161 (1) Il est permis d'emballer avec d'autres objets, dans des caisses en bois solides, étanches et bien fermées, moyennant observation des prescriptions concernant les récipients édictées au chapitre A :
- a) les *liquides dénommés sous A 1* en quantités totales ne dépassant pas 60 kg, 5 kg pour le sulfure de carbone et 20 kg pour les *pétroles naturels très légers*, l'*éther éthylique*, le collodion et d'autres solutions contenant de l'*éther éthylique*.
- b) les *liquides dénommés sous A 2, A 3, et B*, sans restriction.
- Les automobiles peuvent être transportées avec des réservoirs d'essence pleins dans des wagons couverts ou découverts à condition que la conduite de l'essence au carburateur soit fermée ou que la surpression dans le réservoir d'essence soit détendue, étant entendu que dans les deux cas le carburateur doit être vidé par le fonctionnement du moteur. Les réservoirs auxiliaires solidement attachés au véhicule peuvent également être remplis d'essence, à condition que les réservoirs soient bien fermés.
- 162 (2) Dans les lettres de voiture les mentions suivantes doivent être inscrites au-dessous de la désignation — conforme au tarif ou usitée dans le commerce — de la marchandise :
- « Marchandise de la classe III a » (indiquer le groupe conformément à l'énumération). Les mentions doivent être inscrites en rouge ou soulignées en rouge.
- Si l'indication du groupe fait défaut, l'envoi est traité d'après les prescriptions du groupe A 1.
- 163 (3) Le transport doit avoir lieu en wagons découverts ; toutefois, peuvent également être chargés, sans égard au nombre des colis, dans des wagons couverts — soit isolément, soit avec d'autres objets conformément aux dispositions de l'alinéa (1) a) et b), — les *liquides dénommés sous A 1* renfermés dans des récipients dont le poids brut total n'excède pas 60 kg — 12 kg pour le *sulfure de carbone*, 20 kg pour les *pétroles naturels très légers*, l'*éther éthylique*, le collodion et d'autres solutions contenant de l'*éther éthylique* — et les *liquides dénommés sous A 2 et A 3 ainsi que sous B*, renfermés dans des récipients dont le poids brut total n'excède pas 80 kg. Dans ce cas les coutures des récipients de tôle en fer-blanc doivent être très soigneusement rivées et soudées. Les récipients en verre ou en grès doivent, en pareil cas, être emballés dans une enveloppe extérieure, sans couture et solidement fermée (pas de corbeilles). Les récipients isolés admis au transport dans des wagons couverts peuvent aussi être fixés dans des récipients collecteurs d'un poids brut qui ne doit pas dépasser 100 kg. Les récipients isolés doivent être protégés contre tout déplacement dans les récipients collecteurs. L'*esprit-de-vin*, en bonbonnes en verre emballées dans des caisses à étages, peut aussi être transporté comme chargement complet en wagons couverts ; dans ce cas les couvercles prescrits sous A (2), 2° al. — chiffre marginal 158 — pour les enveloppes extérieures découvertes ne sont pas nécessaires si les bonbonnes n'ont pas de contenance supérieure à 1 l et si les enveloppes extérieures sont protégées dans le wagon contre le renversement et la chute des couches supérieures.

- 164** L'éther éthylique en bonbonnes en verre dont la contenance ne dépasse pas 250 gr, bien emballées dans des récipients en bois solides et bien fermés avec un poids brut de 50 kg au maximum, peut également être transporté en wagons couverts.
- 165** (4) En outre, pour les *liquides dénommés sous A 1*, ainsi que l'*acétone* et ses mélanges, il faut observer les prescriptions suivantes :
- a) avant de commencer le chargement, les wagons devront être munis, sur les deux côtés, d'étiquettes conformes au modèle n° 3 et au modèle n° 11.
- b) les colis doivent être solidement arrimés dans les wagons, les paniers et cuveaux découverts seront attachés aux parois ; ils ne devront pas être superposés ;
- c) les récipients qui se détérioreraient pendant le transport seront immédiatement déchargés, et s'il n'est pas possible de les réparer à bref délai, ils pourront être vendus avec le contenu qui y sera resté, sans autre formalité, pour le compte de l'expéditeur ;
- d) les récipients vides ne peuvent être expédiés que s'ils sont bien fermés. Ces récipients en fer ou autres métaux peuvent être transportés en wagons couverts. Les autres récipients doivent être transportés en wagons découverts. Mention devra être faite dans la lettre de voiture de l'usage antérieur auquel ont servi les récipients.
- 166** (5) Les prescriptions indiquées sous A (Emballage), alinéa (1) — chiffre marginal 157 —, et sous B (Autres prescriptions), alinéa (2) — chiffre marginal 162 —, sont applicables au transport en wagons-réservoirs de tous les *liquides appartenant à la classe III a*. En outre, pour les *liquides des catégories A 1 et A 2* les prescriptions de A (Emballage), al. (3) — chiffre marginal 159 —, et B (Autres prescriptions), alinéa (4) a) — chiffre marginal 165 —, sont aussi applicables.
- Toutefois, la disposition du chapitre A (Emballage), alinéa (3) — chiffre marginal 159 —, n'est pas obligatoire pour les wagons-réservoirs contenant de la benzine ou du pétrole, pourvu que ceux-ci soient munis de dispositifs qui empêchent, d'une part, la production de tensions internes et qui, d'autre part, s'opposent à la propagation du feu à l'intérieur du réservoir.
- 167** Les réservoirs des wagons-réservoirs doivent être en tôle de fer ou tôle d'autres métaux. Les récipients et tuyaux d'écoulement des wagons-réservoirs pour la benzine, le benzol, l'éther éthylique, les mélanges d'alcool et d'éthers éthyliques, l'alcool, l'aldéhyde acétique, l'acétal, le sulfure de carbone, l'orthotoluol chloré et le paratoluol chloré doivent être reliés électriquement à la terre.

C. Mode de transport.

- 168** Les liquides combustibles et les récipients vides qui contenaient ces liquides ne sont pas admis au transport en grande vitesse comme expéditions de détail. Exception est faite, sans égard au nombre des colis chargés dans un wagon, moyennant l'observation des prescriptions de B, alinéa (3) — chiffre marginal 163 —, pour :
- | | | |
|---|---|---|
| <p>1° Les liquides dénommés sous A 1 renfermés dans des récipients dont le poids brut ne dépasse pas 60 kg ; 12 kg pour le sulfure de carbone et 20 kg pour les pétroles naturels très légers, l'éther éthylique, le collodion et d'autres solutions contenant de l'éther éthylique ;</p> <p>2° Les liquides dénommés sous A 2, A 3 et B, renfermés dans des récipients dont le poids brut ne dépasse pas 80 kg ;</p> <p>3° L'éther éthylique en bonbonnes en verre jusqu'à 250 g de contenance, bien emballées dans des récipients en bois solides, bien fermés, dont le poids brut ne dépasse pas 50 kg ;</p> <p>4° Des récipients vides, hermétiquement fermés, en fer ou autre métal.</p> | } | <p>Si les récipients isolés sont solidement fixés dans des récipients collecteurs, le poids brut de ces derniers peut aller jusqu'à 100 kg.</p> |
|---|---|---|

D. Chargement.

- 169** Les *liquides combustibles de la classe III a* ne doivent pas être chargés dans un même wagon avec les matières dénommées sous 3° et 5° A de la classe I b.

III b. Matières solides inflammables.

170 Les objets suivants sont admis au transport sous certaines conditions :

1^o Les *matières auxquelles le feu peut facilement être communiqué par les étincelles de la locomotive*, telles que le *foin*, le *charbon de bois en morceaux*, la *sciure de bois*, les *copeaux de bois*, la *pâte de bois*, les *rognures de papier*, le *jonc* (à l'exclusion du jonc d'Espagne), les *matières textiles végétales et leurs déchets*, la *paille* (y compris celle de maïs, de riz et de lin), le *liège pulvérisé et les petits déchets de liège*, enfin le *soufre*.

2^o La *celloïdine*, produit de l'évaporation imparfaite de l'alcool contenu dans le collodion, ayant l'apparence de savon et consistant essentiellement en fulmi-coton pour collodion.

3^o Le *celluloïd en plaques, feuilles, tiges ou tuyaux* ; les *objets manufacturés en celluloïd* ; le *celluloïd de film en rouleaux* ; les *films en celluloïd déjà exposés à la lumière (développés ou non)* ; les *déchets de celluloïd et les films en celluloïd*.

4^o Le *peroxyde de benzoyl* ou le *superoxyde de benzoyl* avec moins de 25%, mais au moins 5% d'eau 1).

CONDITIONS DE TRANSPORT.

A. *Emballage.*

171 (1) Les *matières dénommées sous 1^o* doivent, si elles ne sont pas emballées, être transportées en wagons couverts ou en wagons découverts bâchés. Le chemin de fer peut exiger que l'expéditeur fournisse les bâches.

Les *écorces* sont transportées non emballées pendant toute l'année ; les *joncs* et les *roseaux* sans feuilles et sans barbes, bien tassés dans les wagons, peuvent être transportés entre le 1^{er} novembre et le 31 mars dans des wagons découverts sans bâches.

172 (2) Les *lames de celloïdine* doivent être emballées de façon à empêcher complètement leur dessiccation.

173 (3) a) Le *celluloïd en plaques, feuilles, tiges ou tuyaux* peut être emballé dans des récipients en bois, solides, étanches, bien fermés (caisses, cuveaux ou tonneaux), ou dans des ballots de papier d'emballage solide et souple (dans le genre du papier renforcé) ; ces emballages en papier doivent, ou bien

α) être entourés de harasses, se composant de quatre planches longitudinales, étroites, et de deux fortes planches frontales, auxquelles sont clouées les planches longitudinales ;

ou bien

β) être fixés par deux châssis en planches, fortement serrés au moyen de cercles de feuillard. Les bords des cadres doivent dépasser suffisamment l'emballage en papier ;

ou bien

γ) être recouverts d'un tissu solide, relié aux deux extrémités en une sorte de moignon ;

ou bien

δ) être cousus dans de forts tissus en jute du genre des sacs pour la laine du Cap.

Toutes les coutures doivent être solides et étanches.

174 b) Les *objets manufacturés en celluloïd, le celluloïd pour films en rouleaux et les films à base de celluloïd exposés à la lumière (développés ou non)* doivent être emballés dans des récipients en bois, (caisses, cuveaux, tonneaux) solides, étanches et bien fermés ou dans des boîtes en carton résistantes.

175 c) Les *déchets de celluloïd et de films* doivent être emballés :

α) dans des récipients en bois (caisses, cuveaux, tonneaux) solides, étanches et fermant bien ;

ou bien

1) Le peroxyde de benzoyl ou le superoxyde de benzoyl avec moins de 5% d'eau n'est pas admis au transport ; avec 25% et plus d'eau il est transporté sans condition.

- β) dans des enveloppes de toile brute, solides, en bon état, reliées solidement aux deux extrémités en forme de moignon ;
ou bien
γ) dans des solides sacs de toile brute, étanches, dont les bases sont munies de prises résistantes ;
ou bien
δ) dans des solides sacs de toile de jute, étanches, dans le genre des sacs pour la laine du Cap.
Toutes les coutures doivent être faites de façon solide et étanche.
- 176** d) Le poids d'un colis ne doit pas dépasser :
1° emballé d'après a) α et β : 30 kg pour les tuyaux et 50 kg pour les tiges ;
2° emballé d'après a) γ :
α) avec un emballage en papier simple, outre l'enveloppe de tissu : 100 kg pour les plaques et les feuilles, 40 kg pour les tuyaux, 50 kg pour les tiges ;
β) avec un emballage en papier double, outre l'enveloppe de tissu : 60 kg pour les tuyaux, 100 kg pour les tiges ;
3° emballé d'après a) δ : 60 kg pour les tuyaux, 100 kg pour les tiges ;
4° emballé d'après c) β, γ, δ : 40 kg ; emballé d'après c) δ en double enveloppe : 80 kg.
- 177** (4) Le *peroxyde de benzoyl* ou le *superoxyde de benzoyl* avec moins de 25% mais au moins 5% d'eau (4°) doit être emballé dans des boîtes en carton dont le contenu ne doit pas dépasser 2 kg. Tout au plus 12 de ces boîtes en carton doivent être solidement fixées dans des caisses en bois solides, étanches et fermant bien.

B. Mode de transport.

- 178** Les *matières dénommées sous 1°*, excepté le *soufre emballé dans des récipients étanches*, de même que les *déchets de celluloid et de films*, ne sont pas acceptées en grande vitesse par expéditions partielles.
Les *matières dénommées sous 3°* ne peuvent être transportées qu'en wagons couverts ; les vantaux de ces wagons doivent être fermés. Ces objets ne doivent pas être placés à proximité de tuyaux ou conduites de chauffage ou de fourneaux allumés.

C. Autres prescriptions.

- 179** Les *objets manufacturés en celluloid* avec l'emballage usité dans le commerce, le *celluloid de films en rouleaux et les films en celluloid déjà exposés à la lumière (développés ou non)* (3°) peuvent être emballés ensemble avec d'autres matières, si l'envoi est contenu dans des récipients collecteurs en bois solides, étanches, ou de caisses en carton étanches et solides.

CLASSE IV.

MATIÈRES VÉNÉNEUSES.

- 180** Les objets suivants sont admis au transport sous certaines conditions :
1° Les *substances arsenicales non liquides*, notamment l'*acide arsénieux* (fumée arsenicale), l'*arsenic jaune* (sulfure d'arsenic, orpiment), l'*arsenic rouge* (réalgar), l'*arsenic natif* (cobalt arsenical écaillé ou pierre à mouches), etc.
Les *substances arsenicales solides* destinées à la protection des plantes 1).
2° Le *ferrosilicium* et le *manganosilicium*, obtenus par voie électrique, dont la teneur en silicium est supérieure à 30% et inférieure à 70% 2).

1) Sont transportées sans condition les matières vénéneuses destinées à la protection des plantes, remises au transport sous forme de mélanges prêts à l'usage — en quantités partielles ne dépassant pas 5 kg — emballées dans des sacs en papier qui, de leur côté, sont emballés dans des cartons solides et étanches indiquant, au moyen d'une inscription, qu'il s'agit de substances vénéneuses destinées à la protection des plantes.

2) Le transport des briquettes de ferrosilicium et de manganosilicium n'est soumis à aucune condition, quelle que soit la teneur en silicium.

667

En outre, les alliages de ferrosilicium obtenus par la même voie, alliages qui contiennent des additions soit d'aluminium, soit de manganèse, soit de calcium, soit de plusieurs de ces métaux, et dont la teneur totale en ces éléments, y compris le silicium (à l'exclusion du fer), est supérieure à 30% et inférieure à 70%.

3° Les sels de l'acide cyanhydrique (en tant que non dénommés sous 5° et 6° c), par exemple le cyanure de potassium, le cyanure de sodium, le cyanure de calcium, les sels cyanurés simples et doubles, le sel fluorhydrique de cyanure, la cyanamide sodique.

4° Les substances arsenicales liquides, particulièrement l'acide arsénique.

5° Les solutions de cyanure de potassium et de cyanure de sodium : les solutions aqueuses de l'acide cyanhydrique d'un poids maximum d'acide cyanhydrique n'excédant pas 20% du poids de la solution.

6° Les produits métalliques vénéneux :

a) le sublimé, le précipité blanc (chlorure mercurique amide), le précipité rouge (oxyde mercurique rouge); les couleurs à base de cuivre, particulièrement le vert-de-gris, les pigments de cuivre verts et bleus; l'acétate de plomb; les substances mercurielles solides destinées à la protection des plantes 1) [voir renvoi 1) page 666].

b) les autres préparations de plomb, particulièrement la litharge (massicot), le minium, la céruse et autres couleurs à base de plomb; les résidus plombeux et d'autres résidus à base de plomb.

c) les sels des acides cuprocyanhydrique et zincocyanhydrique, les cyanures doubles d'étain, de cuivre, d'argent et d'or en combinaison avec les cyanures alcalins, le cyanure de cuivre et le cyanure de zinc.

7° Le sulfate de cuivre (lasulite), le nitrate de cuivre, les deux également dissous dans de l'eau et les mélanges de sulfate de cuivre avec la chaux, la soude et autres substances analogues (poudre pour bouillie bordelaise, etc. 1), [voir renvoi 1) page 666] l'acide oxalique et l'oxalate de potassium à l'état solide, ainsi que les sels de l'acide hydrofluosilicique.

8° Les chlorates. Le bioxyde de baryum. L'azoture de sodium.

9° L'aniline (huile d'aniline).

10° Le baryum, la baryte hydratée, les sels de baryte (excepté le sulfate de baryte) ainsi que les résidus contenant de la baryte provenant de la fabrication du peroxyde de baryum.

11° a) L'azoture de baryum à l'état sec,

b) L'azoture de baryum avec un mélange d'eau moins 10% d'eau et les solutions aqueuses de l'azoture de baryum.

12° Le sulfate de diméthyle.

CONDITIONS DE TRANSPORT.

A. Emballage.

181 (1) Les récipients utilisés pour l'emballage des matières dénommées sous 1° et 3° à 12° doivent être solides, étanches et fermés de manière qu'il ne puisse se produire ni écoulement, ni fuite, ni tamisage.

182 (2) Les matières dénommées sous 1° et 3° doivent être emballées comme suit :

a) dans des forts tonneaux en fer, à couvercle vissé et munis de cercles de roulement, ou

b) dans des tonneaux cylindriques (trommels) en fer-blanc d'au moins 0,6 mm d'épaisseur avec un couvercle soudé ou qui doit être vissé au moyen d'un cercle de lutation et avec des cercles de roulement. Les fonds des tonneaux doivent être rixés aux parois par une jonction circulaire qui doit être protégée par un fort cercle de roulement. Au lieu de ces tonneaux cylindriques l'on peut aussi en employer d'autres en forte tôle ondulée, de même épaisseur ou en fer-blanc munis de cercles de soutènement laminés. Les cercles de roulement ne sont pas nécessaires si les fonds des tonneaux sont fixés aux parois par une jonction double soudée. Le poids brut de ces tonneaux cylindriques ne doit pas dépasser 150 kg; ou

c) dans des tonneaux doubles, faits de bois sec et solide, consolidés au moyen de cercles, ou dans des caisses doubles construites de la même manière et entourées de bandes, les récipients intérieurs

étant revêtus d'un tissu serré. Les récipients intérieurs en bois garnis d'un tissu peuvent être remplacés soit par des récipients en tôle soudés ou pourvus d'un joint étanche, soit par des vases en verre ou en grès. Les vases en verre ou en grès doivent être emballés solidement dans les autres récipients, garnis de matières d'emballage appropriées. Dans ces conditions, plusieurs vases peuvent être réunis en un colis ;

d) les *matières dénommées sous 1°* peuvent aussi être emballées dans des sacs de toile goudronnée, renfermés dans des tonneaux simples de bois fort et sec.

En cas de remise au transport comme chargement complet, il suffit d'un emballage simple, constitué par de solides fûts en fer.

- 183** (3) Les *matières dénommées sous 2°* doivent être emballées dans des récipients en bois ou en métal, solides, construits de façon à permettre le dégagement des gaz. Est également admis, pour les objets en poudre et en grains, l'emballage dans des sacs en étoffe durable, tissée de façon serrée, perméable aux gaz. En ce qui concerne les envois qui doivent passer du chemin de fer au bateau ou inversement, l'emballage dans des récipients en bois ou en métal, suffisamment solides et imperméables à l'eau, est également admissible.

Si les matières sont remises au transport en wagons complets, aucun emballage n'est nécessaire.

- 184** (4) Les *matières dénommées sous 4°* doivent être emballées comme suit :
- a)* dans des récipients en métal, en bois ou en caoutchouc munis de bonnes fermetures, ou
 - b)* dans des vases en verre ou en grès soigneusement calés dans d'autres récipients (bannettes ou paniers en métal, cuveaux ou caisses) solides, avec des matières d'emballage appropriées ; ces enveloppes à l'exception des caisses) seront munies de bonnes poignées.

- 185** (5) Les *matières dénommées sous 5°* doivent être emballées :

a) les *solutions de cyanure de potassium et de cyanure de sodium* dans des vases en fer bien clos et soigneusement calés dans des récipients en bois ou en métal solides garnis de terre d'infusoires, de sciure de bois ou d'autres substances absorbantes ; les *solutions aqueuses de l'acide cyanhydrique* dans des ampoules en verre, bouchées à fusion, d'un contenu maximum de 50 gr, ou dans des bouteilles en verre, à bouchons bien fermés, dont le contenu ne dépasse pas 250 gr qui, soit isolément, soit à plusieurs, doivent être emballées dans des boîtes en fer-blanc bien soudées ou dans des caisses avec une garniture en fer-blanc bien soudée. Les espaces vides dans les boîtes en fer-blanc ou dans les caisses doivent être bien remplis de terre d'infusoires, de sciure de bois ou d'autres substances absorbantes. Le poids brut d'une boîte en fer-blanc ne doit pas dépasser 15 kg (pour un poids net de 3 kg) et le poids brut d'une caisse ne doit pas dépasser 60 kg.

b) ou dans des wagons-réservoirs. Voir sous B, alinéa (6) — chiffre marginal 199 —.

- 186** (6) Les *matières dénommées sous 6°* doivent être emballées comme suit :

a) dans des tonneaux en fer ou des tonneaux étanches faits de bois sec et fort consolidés au moyen de cercles ou dans des caisses consolidées au moyen de bandes, ou

b) dans des boîtes en fer (dites Hobbocks), ou

c) dans des vases en verre ou en grès ou — pour des quantités n'excédant pas 10 kg — dans des enveloppes doubles de fort papier (bourses) ; les récipients et les bourses doivent être soigneusement calés dans des récipients en bois solides, étanches, bien fermés et remplis de matières d'emballage appropriées ;

d) il est permis aussi d'emballer les *couleurs à base de plomb* de toute espèce dans des récipients en fer-blanc ou en tôle de fer ;

e) il est permis de même de transporter les *composés quelconques du plomb et du cuivre en solutions aqueuses*, dans des wagons-citernes ou wagons-réservoirs, construits en matériaux que ces mélanges ne peuvent attaquer.

- 187** (7) Les *matières dénommées sous 7°* doivent, à l'état solide, être emballées dans des récipients en bois (tonneaux ou caisses) solides, étanches et bien fermés ou dans des sacs solides, étanches et bien fermés.

Les solutions aqueuses de ces matières doivent être emballées dans des récipients en verre ou en grès bien fermés qui doivent être solidement maintenus à l'aide de paille, etc., dans de forts récipients extérieurs (paniers, cuveaux, caisses); ces enveloppes seront munies de bonnes poignées.

- 188 (8) Les matières dénommées sous 8°, à l'exception de l'azotate de sodium, doivent être emballées dans des récipients en bois ou en tôle ondulée forts, étanches et bien fermés. Lorsqu'on emploie des récipients en bois (tonneaux ou caisses), ceux-ci doivent être revêtus intérieurement d'une garniture ininterrompue de papier souple destinée à empêcher efficacement le tamisage.

L'azotate de sodium doit être emballé dans des récipients en fer (ou en fer-blanc) solides, étanches et bien fermés.

- 189 (9) L'aniline (huile d'aniline) doit être contenue dans des estagnons métalliques ou dans des bords en bois (par exemple des fûts à pétrole) très résistants et parfaitement étanches.

- 190 (10) Les matières dénommées sous 10°, à l'exception des résidus contenant de la baryte provenant de la fabrication du peroxyde de baryum, doivent être emballées :

- dans des récipients en bois étanches (tonneaux ou caisses) ou en tonneaux en fer étanches ou en sacs étanches en jute ou en papier.

Les résidus contenant de la baryte provenant de la fabrication du peroxyde de baryum peuvent être transportés sans emballage dans des wagons découverts; ceux-ci doivent être soigneusement nettoyés par le destinataire après le déchargement.

- 191 (11) L'azotate de baryum à l'état sec [11° a)] doit être emballée en quantités de 500 gr au plus dans des boîtes en carton d'au moins 1 mm d'épaisseur. Pour assurer la fixation solide du contenu dans la boîte, il doit être entouré d'ouate de cellulose ou d'une matière analogue élastique, laquelle est pressée par le couvercle. Le couvercle fermé doit être rendu étanche à l'eau par une bande isolante collée. Ces boîtes doivent être emballées dans des récipients en bois solides, bien fermés, possédant des cloisons solides en bois; les espaces vides doivent être remplis de fibres de bois, de manière à éviter le déplacement des boîtes. Un récipient en bois ne doit pas contenir plus de 1 kg d'azotate de baryum.

Les solutions d'azotate de baryum [11° b)], à raison de 20 l au maximum, et l'azotate de baryum additionné d'au moins 10% d'eau [11° b)], à raison de 10 kg au maximum, doivent être emballés dans des récipients en verre bien fermés, assujettis dans des enveloppes (caisses ou corbeilles en fer sans interstices) remplies d'une quantité de terre d'infusoires ou d'une autre substance absorbante analogue, non combustible, égale au moins au contenu de ces enveloppes.

- 192 (12) Le sulfate de diméthyle (12°) doit être emballé ou bien dans de forts fûts en fer étanches (revêtus ou non de plomb) avec des cercles de roulement ou bien dans de forts pots en fer-blanc étanches (revêtus ou non de plomb) ou, en ce qui concerne les petites quantités (jusqu'à 6 kg de poids brut), dans des récipients en fer-blanc ou (jusqu'à 3 kg de poids brut) dans des récipients en verre (bouteilles ou ampoules). Les fûts et les pots doivent être pourvus de fermetures à vis bien protégées avec une lutation en plomb mou. Les bouteilles en verre doivent être bouchées hermétiquement avec des bouchons en verre rodé. Les pots et les bouteilles peuvent aussi être bouchés avec un bouchon arrondi dans sa partie inférieure, bien paraffiné et muni d'un couvercle en parchemin ou en cellophane. Les ampoules en verre doivent être bouchées à fusion. La fermeture des pots ou des bouteilles munis de bouchons en verre ou de liège doit être protégée par un couvercle en fort parchemin ou en vessie de porc qui peut encore être couverte d'une enveloppe en toile de sac et qui doit être serrée au-dessous du col. Les pots en fer-blanc doivent être solidement assujettis dans d'autres récipients (bannettes ou paniers métalliques, cuveaux ou caisses) solides et munis de matières d'emballage appropriées. Ces enveloppes extérieures (à l'exception des caisses) seront munies de bonnes et solides poignées. Les bouteilles en verre doivent être emballées dans du papier et ensuite solidement assujetties dans des boîtes en fer-blanc remplies de farine de bois ou de terre d'infusoires.

- 193 (13) Si les colis contiennent des *matières dénommées sous 1^o, 3^o, 4^o, 5^o, 6^o a), 6^o c)* et 10^o, ils doivent porter une étiquette conforme au modèle n^o 4.

Pour les expéditions partielles, les colis contenant des *matières dénommées sous 2^o* doivent être munis d'étiquettes conformes au modèle n^o 8 et au modèle n^o 10.

B. Autres prescriptions.

- 194 (1) Il est permis d'emballer avec d'autres objets dans des récipients en bois solides, étanches et bien fermés, moyennant observation des prescriptions concernant les récipients édictées au chapitre A :

a) les *matières dénommées sous 4^o*, par quantités ne dépassant pas 1 kg ; elles doivent être renfermées dans des vases en verre solidement calés avec de la terre d'infusoires sèche dans un récipient en fer-blanc étanche ;

b) les *matières dénommées sous 1^o, 3^o et 8^o* par quantités ne dépassant pas 5 kg ; il est cependant interdit d'emballer les *matières dénommées sous 3^o*, des chlorates, du bioxyde de barium et de l'azoture de sodium (8^o) avec des acides ou des sels acides ; en outre il est interdit d'emballer des chlorates (8^o) avec les *matières dénommées sous III a A 1, 2 et 3* ainsi que sous IV 9^o ;

c) les *matières dénommées sous 2^o, 6^o, 7^o, 9^o, 10^o, 11^o et 12^o*, sans limite de poids ; toutefois, il est interdit d'emballer les *matières dénommées sous 6^o c)* avec des acides et des sels acides.

Si les colis contiennent des *matières dénommées sous 1^o, 3^o, 4^o, 5^o, 6^o a), 6^o c)* ou 10^o, ils doivent porter une étiquette conforme au modèle n^o 4.

- 195 (2) Les wagons-réservoirs remplis de *matières dénommées sous 5^o* doivent être placés dans les trains de manière à être séparés, par un wagon au moins, des wagons contenant des acides liquides (classe V, 1^o et 13^o).

- 196 (3) Les *matières dénommées sous 5^o* ne doivent être transportées qu'en wagons-réservoirs ou en wagons découverts.

- 197 (4) Les *matières dénommées sous 2^o* doivent être remises au transport à l'état absolument sec et dans des récipients parfaitement secs. Si elles sont remises en récipients imperméables à l'eau, et si ces récipients sont chargés en wagons découverts, ceux-ci devront être recouverts de bâches imperméables à l'eau. Si elles sont remises en récipients permettant le dégagement du gaz, ces récipients doivent être chargés soit en wagons découverts non bâchés, soit en wagons couverts. En outre, ces wagons couverts doivent porter des étiquettes conformes au modèle n^o 9 et au modèle n^o 10. Enfin, si ces *matières* sont remises en vrac par wagon complet, le chargement peut être effectué en wagons découverts non bâchés.

- 198 (5) Les récipients, sacs et wagons-réservoirs vides ayant servi au transport des *matières vénéneuses dénommées sous 1^o, 3^o, 4^o, 5^o, 6^o a) 6^o c)* et 10^o ainsi que de l'*acide oxalique et de l'oxalate de potassium à l'état solide* doivent être parfaitement clos.

Les sacs vides ayant servi au transport des *matières vénéneuses dénommées sous 1^o* doivent être renfermés dans des caisses ou dans d'autres sacs goudronnés, étanches et bien fermés et portant l'étiquette conforme au modèle n^o 4. Les récipients ou les sacs et la lettre de voiture doivent porter la mention de ce qu'ils contenaient précédemment.

Les récipients vides ayant servi au transport des *matières dénommées sous 8^o* doivent porter l'étiquette conforme au modèle n^o 3.

- 199 (6) Sont applicables aux récipients des wagons-réservoirs destinés à transporter des *matières vénéneuses* ou leurs *solutions aqueuses* les prescriptions édictées sous A, alinéas (1) — chiffre marginal 181 — et (13), — chiffre marginal 193 —, et B, alinéa (5) — chiffre marginal 198 —. Ces récipients ne doivent être constitués que de matériaux inattaquables par les *matières* considérées ou par leurs solutions aqueuses. Les récipients des wagons-réservoirs servant au transport des *matières dénommées sous*

5° ne doivent avoir aucune couture rivée ou être alors à double paroi. Ils ne doivent, en outre, porter aucune ouverture à leur partie inférieure (robinets, soupapes, etc.). Les ouvertures doivent être rendues étanches et être protégées au moyen de chapes métalliques solidement vissées.

C. Mode de transport.

- 200** Sont exclues du transport en grande vitesse comme expéditions partielles les *matières dénommées* sous 1°, 3°, 4°, 5°, 6° a), 6° c) et 10°, ainsi que les récipients vides, y compris les sacs ayant contenu les mêmes matières.

D. Chargement.

- 201** (1) Les *matières énumérées* sous 1°, 3°, 4°, 5°, 6° a), 6° c) et 10°, ainsi que *les envois de sacs vides ayant servi à emballer ces matières* ne doivent pas être chargés dans un même wagon avec des denrées alimentaires.
- (2) Les *matières énumérées* sous 3°, 5°, 6° c) et 8° ne doivent pas être chargées dans un même wagon avec les *acides* du 1° de la Classe V. Les *matières* du 5° ne doivent pas non plus être chargées dans un même wagon avec des *sels acides*.

E. Exceptions aux prescriptions édictées sous A, B, C, et D.

- 202** Ne sont pas soumis à ces prescriptions les produits dénommés dans la Classe IV, destinés aux recherches scientifiques ou aux usages pharmaceutiques, expédiés par quantités ne dépassant pas 1 kg de chaque produit, pourvu qu'ils soient emballés dans des récipients en verre ou en grès à fermeture étanche, et que ces derniers soient, à leur tour emballés avec soin dans des caisses en bois solides, étanches et fermant bien.
- Les envois de ce genre sont également admis au transport en grande vitesse comme expéditions partielles.

CLASSE V.

MATIÈRES CAUSTIQUES.

- 203** Les objets suivants sont admis au transport sous certaines conditions :
- 1° *l'acide sulfurique, l'acide sulfurique fumant* (acide sulfurique contenant de l'anhydride, oleum, huile de vitriol, acide sulfurique de Nordhausen), *l'acide azotique ou nitrique* (eau-forte) et *leurs mélanges, l'acide chlorhydrique ou muriatique, l'acide fluorhydrique* ;
- Les boues de plomb renfermant de l'acide sulfurique provenant d'accumulateurs ou de chambres de plomb ; les résidus acides de l'épuration des huiles minérales* (Säureharz.)
- 2° *le chlorure de soufre* de même que *le nitrate ferreux* et *le sulfate ferreux* (mordant de fer) ;
- 3° *les lessives caustiques* (lessive de soude, lessive de potasse, etc., simples ou en mélanges comme dans les pâtes caustiques alcalines), *les résidus de raffineries d'huile* ;
- 4° *le brome* ;
- 5° *l'anhydride sulfurique* ;
- 6° *le chlorure d'acétyle, le pentachlorure d'antimoine, le chlorure de chromyle, l'oxychlorure de phosphore, le pentachlorure de phosphore* (superchlorure de phosphore), *le trichlorure de phosphore, le chlorure de sulfuryle, le chlorure de thionyle* et *l'acide chloro-sulfonique* ;
- 7° *Les solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène,*
- a) entre 6 et 35% en poids de bioxyde d'hydrogène sur 100% en poids de la solution,
- b) entre 35 et 45% en poids de bioxyde d'hydrogène sur 100% en poids de la solution,
- c) entre 45 et 60% en poids de bioxyde d'hydrogène sur 100% en poids de la solution (des concentrations plus élevées ne sont pas admises).
- 8° *le sulfure de sodium* ;

- 9° le *bisulfate de soude* ;
- 10° la *chaux-vive moulue* (oxyde de calcium) ;
- 11° la *naphthaline brute susceptible de suinter*, expédiée en vrac.
- 12° les *sels de radium* ;
- 13° l'*acide chloracétique*.

CONDITIONS DE TRANSPORT.

A. *Emballage.*

- 204 (1) L'emballage des *matières dénommées sous 1° à 4° et 13°* doit être fait dans des récipients solides, étanches et bien fermés, qui ne puissent pas être attaqués par le contenu. Pour l'*acide fluorhydrique* (1°) voir alinéa (5) — chiffre marginal 208 —. La fermeture doit être conditionnée de manière à ne pouvoir être endommagée soit par des secousses, soit par le contenu. L'emploi de vases en *verre* ou en *grès* est subordonné aux conditions suivantes :
- a) Les récipients servant au transport des *matières dénommées sous 1° à 3° et 13°* doivent être bien assujettis dans d'autres récipients (bannettes ou paniers en métal, cuveaux ou caisses) solides, remplis de matières d'emballage appropriées. Les récipients extérieurs (à l'exception des caisses) doivent être munis de poignées solides.
 - b) Pour l'*acide nitrique concentré* d'un poids spécifique d'au moins 1,48 à 15° C (46,8° Baumé) et l'*acide nitrique rouge fumant*, ainsi que l'*acide sulfurique fumant* (oléum) avec une teneur de 20% et plus d'anhydride libre, les vases en verre ou en grès doivent être entourés dans les récipients d'un volume au moins égal à leur contenu de terre d'infusoires ou d'autres substances terreuses sèches appropriées.
 - c) Les matières d'emballage prévues sous a) et b) ne sont pas nécessaires si les vases en verre sont placés dans des enveloppes en métal les entourant complètement et calés par de bons ressorts recouverts d'amiante, de telle façon qu'ils ne puissent se déplacer dans les enveloppes.
 - d) Pour le *brome* (4°), les vases en verre ou en grès doivent être renfermés dans des récipients solides en bois ou en métal, et entourés jusqu'au col de cendre, de sable, de terre d'infusoires ou d'autres matières analogues incombustibles.
 - e) Les prescriptions sous a à d) ne sont pas applicables aux wagons-jarres.
- 205 (2) Les *extincteurs d'incendie* qui contiennent des acides dénommés sous 1° doivent être construits de telle sorte que l'acide ne puisse couler.
- 206 (3) Les *accumulateurs électriques montés avec de l'acide sulfurique* (1) doivent être calés dans une caisse de batterie, de manière que les bacs ne puissent se déplacer. La caisse de batterie sera solidement emballée dans une autre caisse, avec des matières d'emballage absorbantes. Les couvercles des caisses porteront, bien apparentes, les mentions « Accumulateurs électriques » ; en outre, les caisses seront munies d'une étiquette conforme au modèle n° 6. Si les accumulateurs sont chargés, les pôles doivent être protégés de manière à éviter les courts-circuits.
- Si les bacs sont constitués de matières résistantes, telles que le bois avec revêtement de plomb ou le caoutchouc durci, et que leur partie supérieure soit aménagée de telle sorte que l'acide ne puisse jaillir d'une manière dangereuse, on peut se passer d'emballer les bacs ou les batteries d'accumulateurs, à la condition que des dispositifs appropriés, tels que cadres, cloisons, renforcements, les empêchent de se renverser ou de se déplacer et les protègent contre les avaries pouvant résulter de colis tombant sur les batteries. Les bacs ou batteries faisant corps avec des voitures n'ont pas besoin non plus d'un emballage spécial, lorsque ces véhicules sont fixés ou arrimés solidement sur les wagons de chemin de fer.
- 207 (4) On ne peut employer des récipients en bois pour les *boues de plomb renfermant de l'acide sulfurique, provenant d'accumulateurs ou de chambres de plomb* (1°), que s'il est possible d'empêcher tout suintement d'acide.

Pour les résidus acides de l'épuration des huiles minérales (Säureharz) (1^o) contenant de l'acide sulfurique susceptible de se séparer, on peut aussi utiliser des fûts étanches en fer ou en bois, empêchant tout suintement d'acide, sans seconde enveloppe.

- 208** (5) Les récipients contenant de l'acide fluorhydrique (1^o) seront en plomb ou en gutta-percha pour l'acide étendu ; les récipients en bois avec garniture intérieure solide en paraffine sont également admissibles. Des récipients en fer avec tampon de fermeture étanche à vis peuvent également être employés pour l'acide concentré, à 70% au moins d'acide pur. Ces récipients en fer ne doivent être remis, pleins ou vides, aux gares expéditrices qu'après lavage de toute trace d'acide à leur surface extérieure. Les récipients à acide fluorhydrique, pleins ou vides, devront porter une étiquette ou une inscription bien apparente et durable, avec la mention « Acide fluorhydrique concentré à 70%, d'acide pur ».
- 209** (6) L'anhydride sulfurique (5^o) doit être emballé :
- a) dans de fortes boîtes en tôle ou en fer-blanc, bien soudées, ou
 - b) dans de fortes bouteilles en fer, en fer-blanc ou en cuivre, munies d'une fermeture solide et hermétique, ou
 - c) dans des récipients en verre ou en grès.
- Les boîtes, bouteilles et récipients doivent être solidement emballés dans de forts récipients en bois, en fer ou en fer-blanc, avec de la terre d'infusoires ou d'autres matières analogues incombustibles.
- 210** (7) Les matières dénommées sous 6^o doivent être emballées :
- a) dans des récipients en fer forgé, en fer fondu, en acier, en plomb ou en cuivre, absolument étanches et munis d'une bonne fermeture, ou
 - b) dans des récipients en verre. En ce dernier cas, les prescriptions suivantes doivent être observées :
 - α) Les récipients en verre doivent avoir des parois épaisses et être bouchés hermétiquement avec des bouchons en verre rodé, fixés de manière à ne pouvoir se détacher.
 - β) Si les récipients en verre contiennent plus de 5 kg, ils doivent être placés dans des enveloppes métalliques. Les bouteilles d'une contenance plus faible peuvent être emballées dans des caisses en bois solides, divisées intérieurement en autant de compartiments qu'il y a de bouteilles à expédier. Chaque caisse ne peut renfermer plus de quatre compartiments.
 - γ) Les récipients en verre doivent être placés dans les enveloppes de telle sorte qu'il subsiste un espace vide de 30 mm au moins entre eux et les parois. Les espaces vides seront soigneusement comblés avec de la terre d'infusoires ou d'autres matières analogues incombustibles ; pour le chlorure d'acétyle, on peut aussi faire usage de sciure de bois.
 - δ) Le couvercle des récipients extérieurs doit porter l'indication du contenu et être muni d'une étiquette conforme au modèle n^o 7.
- 211** (8) a) Pour les solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène avec 6% à 35% de bioxyde d'hydrogène [7^o a)] on doit employer de forts récipients en verre, en grès ou en une autre matière approuvée par l'autorité compétente qui ne décomposent pas le bioxyde d'hydrogène et qui ne soient pas fermés hermétiquement ou qui, de toute autre façon, empêchent la production d'une surpression intérieure. Les touries, bouteilles et cruches doivent être bien emballées dans de fortes caisses munies de bonnes poignées, ou bien placées, sans emballage, dans des paniers bien recouverts d'une couverture de protection.
- 212** (b) Les solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène avec 35% à 45% de bioxyde d'hydrogène [7^o b)] doivent être emballées comme suit :
- α) Jusqu'à 200 gr, dans de solides vases en verre d'au moins 300 cm³ de capacité, qui doivent être placés dans des boîtes en fer-blanc étanches remplies de terre d'infusoires. Les boîtes doivent être assujetties dans de fortes caisses en bois.

β) Les quantités supérieures à 200 gr. doivent être renfermées dans des touries en verre. Celles-ci doivent être pourvues d'un appareil (soupape) assurant l'équilibre de la pression. Les récipients doivent être entièrement entourés d'une solide garniture en osier et solidement assujettis dans de forts paniers en osier ou en fer, munis d'un couvercle (paniers extérieurs). Les paniers en fer doivent être munis d'une peinture de protection en vernis. La paille d'emballage et les fibres de bois ne sont pas admises comme matière d'emballage.

Au lieu de l'emballage mentionné ci-dessus, les récipients en d'autres matières qui ne décomposent pas de bioxyde d'hydrogène et qui elles-mêmes ne sont pas attaquées par ce dernier, sont également admis à condition que ces récipients soient approuvés par l'autorité compétente. En ce qui concerne la fermeture, les prescriptions sous c) α — chiffre marginal 213 — sont applicables.

213 c) Les solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène avec plus de 45%, et au maximum 60% de bioxyde d'hydrogène [7° c)] doivent être emballées :

α) dans des récipients en verre. Chaque récipient en verre doit être assujetti dans une enveloppe en tôle de fer étanche et goudronnée. Les espaces vides entre le récipient en verre et l'enveloppe doivent être remplis d'une masse protectrice incombustible qui doit pouvoir absorber le liquide. L'enveloppe elle-même doit être assujettie dans une caisse extérieure munie d'une soupape. La fermeture des récipients en verre doit permettre l'équilibre de la pression et offrir en même temps une garantie contre l'écoulement du liquide.

β) dans des récipients en d'autres matières qui ne décomposent pas le bioxyde d'hydrogène et qui ne puissent elles-mêmes être attaquées par ce dernier, à condition que ces récipients soient approuvés par l'autorité compétente. En ce qui concerne la fermeture, les prescriptions sous c) α sont applicables.

Excepté les prescriptions concernant les dispositifs devant empêcher une surpression dans les récipients, les prescriptions d'emballage sous A ne sont pas applicables au transport en wagons-jarres de solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène dénommées sous 7° a) à c).

214 (9) Pour le sulfure de sodium raffiné cristallisé (8°) on doit employer des récipients imperméables à l'eau, pour le sulfure de sodium brut des récipients en fer étanches.

215 (10) Le bisulfate de soude (9°) doit être renfermé dans des récipients à parois étanches, inattaquables par le contenu. En cas de transport par chargements complets il peut aussi être chargé non emballé dans des wagons pourvus d'un revêtement intérieur en plomb ou en carton paraffiné ou goudronné allant au moins jusqu'à la hauteur du chargement ; toutefois, si le wagon est revêtu de carton, le bisulfate de soude doit être absolument sec et la lettre de voiture doit certifier que cette condition est remplie; en cas de chargement dans un wagon découvert, celui-ci doit être recouvert par une bâche et pourvu d'un dispositif empêchant le contact immédiat de la bâche et du bisulfate.

216 (11) La chaux vive moulue (10°) doit être renfermée dans des sacs forts étanches. Les sacs en papier solide sont admis.

217 (12) Pour la naphthaline dénommée sous 11°, le plancher du wagon doit, par les soins de l'expéditeur et à ses frais, être séparé de cette substance par une bâche en tissu serré.

218 (13) Chaque colis renfermant des matières dénommées sous 1° à 6° doit être muni d'une étiquette conforme au modèle n° 5. Les colis d'acide nitrique rouge fumant (1°) doivent en outre porter l'étiquette conforme au modèle n° 3.

219 (14) Les sels de radium (12°) doivent être emballés d'après les conditions prescrites dans le pays expéditeur et être enfermés dans un récipient en plomb dont la paroi aura une épaisseur de 1 cm pour une quantité de sels ne dépassant pas 100 mg, et 2 cm pour une quantité de sels ne dépassant pas 300 mg.

Au delà de 300 mg et jusqu'à 1 gr les sels de radium seront répartis jusqu'à concurrence de 300 mg dans plusieurs récipients ayant 2 cm d'épaisseur pour le plomb.

A partir de 1 gr les sels de radium seront transportés dans des récipients ayant 10 cm d'épaisseur pour le plomb.

Les récipients en plomb seront protégés eux-mêmes par un emballage solide.

B. Autres prescriptions.

- 220** (1) Il est permis d'emballer avec d'autres objets dans des récipients en bois solides, étanches et bien fermés, moyennant observation des prescriptions concernant les récipients édictées au chapitre A :
- a) jusqu'à 500 gr de *brome* (4°) ;
 - b) jusqu'à 5 kg des *matières dénommées sous 6°* ;
 - c) jusqu'à 10 kg des *matières dénommées sous 1°, 2°, 3°, 5° et 13°*. L'*acide sulfurique anhydre* (5°) peut aussi être emballé dans de fortes fioles en verre fermées à la lampe qui doivent être solidement assujetties avec de la terre d'infusoires dans des récipients en fer-blanc solides et étanches. Les autres matières doivent également être solidement assujetties dans le récipient.
- Les récipients contenant ces matières doivent être solidement calés dans les récipients en bois.
- 221** (2) La lettre de voiture doit porter les mentions suivantes :
- a) pour l'*acide nitrique* (1°) dans des vases en verre, le poids spécifique pour une température de 15° C, pour l'*acide sulfurique fumant* (oléum) (1°) dans des vases en verre, la teneur en anhydride libre, à défaut de cette indication dans la lettre de voiture, l'acide est considéré comme concentré [A, alinéa (1) b) et c) — chiffre marginal 204 —] ;
 - b) pour les *boues de plomb renfermant de l'acide sulfurique provenant d'accumulateurs ou de chambres de plomb* (1°), on devra certifier que l'acide sulfurique ne peut couler ;
 - c) pour les *résidus d'acide sulfurique provenant de la fabrication de la nitroglycérine*, on devra certifier qu'ils sont complètement dénitrifiés, sinon ces résidus sont exclus du transport.
- Cette déclaration n'est pas nécessaire pour les *résidus d'acides provenant de la fabrication de la nitrocellulose* ; il n'est pas tenu compte d'une teneur minime en nitrocellulose.
- 222** (3) Les *matières dénommées sous 1° à 5°, 9°, 11° et 13°* doivent être transportées dans des wagons découverts.
- Mais des wagons couverts peuvent aussi être utilisés :
- a) pour le transport des *matières dénommées sous 3°*, si elles sont emballées dans des barils en fer, forts et étanches, qui ne peuvent être remplis que jusqu'à 95% de leur capacité ;
 - pour le transport des *pâtes caustiques alcalines* (3°), dans le cas également où elles sont emballées dans de fortes caisses en fer-blanc étanches, hermétiquement fermées, qui sont fixées dans des cartons, paniers, harasses ou caisses, ou dans des pots en fer-blanc, solides, étanches, bien fermés, d'une capacité maximum de 30 kg.
 - b) pour le transport du *brome* (4°) par quantités ne dépassant pas 1 kg, et pour celui des *matières dénommées sous 1°, 2°, 3°, 5° et 13°* par quantités ne dépassant pas 10 kg, emballées soit isolément, soit ensemble avec d'autres objets, à la condition que les récipients soient soigneusement calés dans une forte enveloppe en bois ou emballés avec d'autres objets conformément aux prescriptions de B, al. (1) — chiffre marginal 220 —.
 - c) pour le transport du *bisulfate de soude* (9°) à condition qu'il soit remis au transport à l'état absolument sec ; dans la lettre de voiture, il doit être attesté que cette condition est remplie.
- 223** (4) Les *solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène avec plus de 45% et au maximum 60% de bioxyde d'hydrogène* [7° c)] sont transportées en wagons découverts.
- 224** Le *sulfure de sodium* (8°) doit être transporté dans des wagons couverts ou dans des wagons découverts bâchés.

- 225 (5) Les *réipients vides* qui ont renfermé des *matières dénommées sous 1° à 6° et 13°* doivent, lorsqu'ils sont remis au transport comme expéditions partielles, être bien fermés ou nettoyés à fond. La lettre de voiture doit mentionner ce qu'ils contenaient précédemment.
- 226 (6) Les prescriptions édictées aux alinéas (3) et (5) ne sont pas applicables aux *extincteurs d'incendie* ni aux *accumulateurs électriques* [A, alinéas (2) et (3) — chiffres marginaux 205 et 206 —].
- 227 (7) Les *résidus acides de l'épuration des huiles minérales (Säureharz) (1°)* qui ne contiennent que de faibles quantités d'acide sulfurique pouvant suinter, peuvent être transportés sans emballage par charges complètes; toutefois, l'on devra répandre sur le plancher du wagon, avant le chargement, une couche de pierre calcaire pulvérisée ou concassée ou de chaux éteinte suffisante pour absorber et affaiblir l'acide sulfurique venant à suinter.
- 228 (8) Les réipients contenant de l'*acide fluorhydrique (1°)* doivent être placés le tampon de fermeture en dessus.
- 229 (9) Sont applicables aux réipients des wagons-réservoirs destinés à transporter des *matières caustiques* les dispositions édictées sous A, alinéa (1), à l'exception de celles figurant sous a) à d) — chiffre marginal 204 —.
- 230 (10) La *chaux vive moulue (10°)* en sacs ne doit être transportée que dans des wagons couverts.
- 231 (11) Lorsque la lettre de voiture mentionne que la *naphtaline brute (11°)*, traitée à la presse hydraulique ou à la machine centrifuge, est dégagée de ses parties huileuses à un point tel qu'aucun suintement ne se produit plus, le transport de la *naphtaline brute* n'est soumis à aucune condition.
- 232 (12) Les réipients renfermant des *sels de radium (12°)* ne doivent pas être maintenus dans la proximité immédiate des colis contenant des films, plaques photographiques, des papiers sensibles ou des objets similaires.

C. Mode de transport.

- 233 (1) Les *solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène dont la teneur en bioxyde d'hydrogène excède 45% [7° c]* ne sont pas admises au transport en grande vitesse par expéditions partielles.
- 234 (2) Sont admises au transport en grande vitesse par expéditions partielles les *matières dénommées sous 3°* si elles sont emballées conformément aux prescriptions indiquées en B, alinéa (3) a) — chiffre marginal 222 —, *celles des 1°, 2°, 3°, 5°, et 13°* en quantités ne dépassant pas 10 kg et le *brome* jusqu'à 1 kg sous l'emballage prévu au B, alinéa (3) b) — chiffre marginal 222 —. Cette restriction ne s'applique pas aux *extincteurs d'incendie renfermant des acides dénommés sous 1°, aux accumulateurs électriques renfermant de l'acide sulfurique* et aux *sels de radium (12°)* [A, alinéas (2), (3) et (14) — chiffres marginaux 205, 206 et 219 —].
- 235 (3) Les wagons-réservoirs remplis d'*acides dénommés sous 1° et 13°* doivent être placés dans le train de manière à être séparés, par un wagon au moins, des wagons contenant des *matières dénommées sous 5° de la classe IV*.

D. Chargement.

- 236 Les *matières énumérées sous 1°* ne doivent pas être chargées dans un même wagon avec les matières de la classe IV, 3°, 5°, 6° c) et 8°.

E. Exceptions aux prescriptions édictées sous A, B, C et D.

- 237 Ne sont pas soumis à ces prescriptions les produits dénommés dans la Classe V, destinés aux recherches scientifiques ou aux usages pharmaceutiques, expédiés par quantités ne dépassant pas 1 kg de chaque produit, pourvu qu'ils soient emballés dans des réipients en verre ou en grès à fermeture étanche,

677

et que ces derniers soient à leur tour emballés avec soin dans des caisses en bois solides, étanches et fermant bien.

238 Les envois de ce genre sont également admis en grande vitesse par expéditions partielles.

CLASSE VI.

PRODUITS RÉPUGNANTS ET DE MAUVAISE ODEUR.

239 Sont admis au transport :

1° Les *tendons frais*, les *retailles de peaux fraîches servant à la fabrication de la colle, non chaulées*, 1) ainsi que les *déchets de ces deux sortes de matières*, les *cornes et onglons ou sabots frais non débarrassés d'os et de parties molles adhérentes*, les *os frais non débarrassés de chairs ou autres parties molles adhérentes*, ainsi que les *autres matières animales répugnantes ou de mauvaise odeur* en tant qu'elles ne sont pas mentionnées ci-dessous.

2° Les *peaux fraîches*. 2)

3° Les *os nettoyés ou séchés*, les *cornes et onglons ou sabots nettoyés ou séchés*.

4° Les *caillettes de veau fraîches*, 3) débarrassées de tout reste d'aliments.

5° Les *résidus comprimés, provenant de la fabrication de la colle de peau* (résidus calcaires, résidus du chaulage des retailles de peau ou résidus utilisés comme engrais).

6° Les *résidus non comprimés de l'espèce désignée au 5°*.

7° Le *jumier mélangé de paille*.

8° Les *autres matières fécales*, y compris celles qui *proviennent des fosses d'aisance*.

CONDITIONS DE TRANSPORT.

A. *Emballage.*

(1) Les matières ci-dessous énumérées, remises au transport comme *expéditions partielles*, doivent être emballées ainsi qu'il suit :

240 a) celles *dénommées sous 1°, 5° et 6°*

dans des récipients en bois (tonneaux, cuveaux ou caisses) solides, étanches et bien fermés ; le contenu ne doit pas se révéler par son odeur, d'une manière désagréable ; les *soies et poils de porc bruts secs* peuvent être emballés en tout temps dans des sacs ordinaires ; les *soies et poils de porc bruts frais et humides* peuvent être emballés de la même façon à partir du 1^{er} novembre jusqu'au 15 avril ;

241 b) celles *dénommées sous 2°*

dans des récipients en bois (tonneaux, cuveaux ou caisses) solides, étanches et bien fermés, ou dans des sacs solides, imperméables et bien fermés, imprégnés de désinfectants appropriés, tels qu'acide phénique, lysol, pour que l'odeur méphitique du contenu ne puisse se faire sentir ; l'emploi de ces sacs est toutefois limité aux mois de novembre, décembre, janvier et février ;

242 c) celles *dénommées sous 3°*

dans des récipients (tonneaux ou cuveaux) étanches ou dans des sacs solides ;

243 d) les *caillettes de veau* (4°)

1) Les retailles de peau humide fraîchement chaulées sont admises au transport sans condition.

2) Sont à considérer comme peaux fraîches toutes celles qui ne sont pas salées et les peaux salées qui laissent dégoutter, en quantités incommodantes, de la saumure salée, mêlée de sang. Les peaux bien salées dont le degré d'humidité n'excède pas la quantité nécessitée par le procédé de salage ne sont pas soumises à des conditions de transport spéciales.

3) Les caillettes de veau séchées qui ne dégagent pas de mauvaise odeur sont admises au transport sans condition.

dans des récipients en bois (tonneaux ou cuveaux) solides, étanches et bien fermés ; pendant les mois d'avril à septembre inclusivement, les caillettes de veau doivent être salées de telle sorte qu'il soit employé de 15 à 20 gr de sel de cuisine par caillette ; une couche de sel d'au moins un cm d'épaisseur doit être répandue en outre au fond des récipients servant d'emballage, ainsi que sur la couche supérieure des caillettes ; la lettre de voiture doit contenir une déclaration portant que ces prescriptions ont été observées ;

- 244 e) les crottes de chien (8°)**
dans des récipients en métal ou en bois solides, étanches et bien fermés ;
- 245 f) la fiente de volaille (8°)**
dans des récipients en bois (tonneaux ou cuveaux) solides, étanches et bien fermés ; la fiente de volaille sèche peut aussi être emballée dans des sacs solides et imperméables.
Aucune trace du contenu ne doit adhérer extérieurement aux récipients servant d'emballage.
(2) Les prescriptions suivantes sont applicables aux *chargements par wagon complet* :
- 246 a) Matières dénommées sous 1° et 2° :**
1° Si l'on utilise des wagons *couverts, aménagés spécialement*, portant des installations de ventilation efficaces, l'emballage n'est pas nécessaire. Les matières doivent être imprégnées d'acide phénique à 5% au moins ou d'autres désinfectants appropriés, de telle sorte que l'odeur méphitique du contenu ne puisse se faire sentir.
2° Si l'on emploie des wagons à marchandises *ordinaires découverts* : 1)
α) du 1^{er} mars au 31 octobre, les matières doivent être emballées dans des sacs solides et imperméables ; ces sacs seront imprégnés des désinfectants dénommés sous 1°, pour que l'odeur méphitique du contenu ne puisse se faire sentir. Tout envoi de ce genre doit être recouvert d'une bâche en tissu très fort (appelé toile à houblon), imprégnée d'une solution d'un des désinfectants précités ; cette bâche doit elle-même être entièrement recouverte d'une grande bâche imperméable non goudronnée ;
β) du 1^{er} novembre à la fin de février, l'emballage en sacs n'est pas nécessaire. Cependant, les envois doivent être recouverts également d'une bâche en toile à houblon et cette bâche sera elle-même recouverte entièrement d'une grande bâche imperméable non goudronnée. La première bâche doit au besoin être passée à l'un des désinfectants énumérés sous 1°, de telle sorte qu'aucune odeur méphitique ne puisse se faire sentir ;
γ) si les désinfectants ne suffisent pas pour empêcher les odeurs méphitiques, les envois doivent être emballés dans des tonneaux ou cuveaux solides, étanches et bien fermés, de telle sorte que l'odeur du contenu du récipient ne puisse se faire sentir.
- 247 b) Les matières dénommées sous 3°**
ne demandent pas d'emballage spécial ; si elles sont remises non emballées et dans des wagons découverts, le chargement doit cependant être recouvert entièrement de bâches imperméables.
Les bâches ne sont pas nécessaires si, après avoir été arrosées d'un désinfectant approprié, ces matières ne répandent pas de mauvaise odeur.
- 248 c) Les caillettes de veau (4°)**
doivent être emballées selon le mode prescrit à l'alinéa 1) d).
- 249 d) Les matières dénommées sous 5°**
doivent être recouvertes entièrement de deux grandes bâches superposées, imperméables et non goudronnées. La bâche inférieure doit être imprégnée de désinfectants appropriés (acide phénique,

1) Les onglons, cornes et os frais peuvent être transportés sans emballage, contrairement aux prescriptions sous α) et β), si, après avoir été arrosés de désinfectants appropriés, ils ne répandent pas de mauvaise odeur et sont entièrement recouverts d'une bâche ou d'une toiture en carton bitumé. Le carton ou la bâche ne doivent pas pouvoir se déplacer.

lysol, etc.) de telle sorte qu'aucune odeur méphitique ne puisse se faire sentir. Entre les bâches, il sera répandu une couche de chaux sèche, éteinte, de poussière de tourbe ou de tan ayant déjà servi.

- 250 e) Les *matières dénommées sous 6^o* doivent être emballées conformément aux prescriptions édictées à l'alinéa (1) a) — chiffre marginal 240 —.
- 251 f) Le *fumier mélangé de paille* (7^o) ne demande pas d'emballage spécial ; s'il est remis sans emballage, le chargement doit cependant être recouvert entièrement de bâches imperméables.
- 252 g) Les *matières dénommées sous 8^o* doivent être emballées dans des récipients solides, étanches et bien fermés. Les *crottes de chien sèches* et la *fiente de volaille sèche* peuvent aussi être emballées dans des sacs solides et imperméables.

B. *Autres prescriptions.*

- 253 (1) Le chemin de fer peut limiter le transport à certains trains, se faire payer d'avance le prix de transport, et prendre également des dispositions spéciales concernant l'heure et le délai du chargement et du déchargement, ainsi que du camionnage au départ et à l'arrivée. Le chemin de fer peut exiger que les bâches soient fournies par l'expéditeur.
- 254 (2) Les *matières dénommées sous 7^o et 8^o* (à l'exception des *crottes de chien* et de la *fiente de volaille*) ne sont pas acceptées comme expéditions partielles.
- 255 (3) Les récipients renfermant des *crottes de chien* ne doivent pas être roulés, ils seront transportés debout.
- 256 (4) Lorsqu'il s'agit de chargements complets, le chemin de fer a la faculté d'exiger que les expéditeurs ou les destinataires fassent nettoyer les lieux de chargement.
- 257 (5) Le chemin de fer dernier transporteur doit soumettre les wagons de chemins de fer ayant servi au transport de chargements de *matières dénommées sous 1^o, 2^o, 3^o et 7^o*, en vrac, ou de chargements de *matières dénommées sous 8^o*, chaque fois qu'ils auront été utilisés, à un nettoyage ou une désinfection conformément aux dispositions légales, applicables dans l'Etat contractant où se trouve la station destinataire. Les frais de la désinfection grèvent la marchandise.
- 258 (6) Si une odeur nauséabonde se fait sentir, le chemin de fer peut faire traiter en tout temps les matières avec des désinfectants appropriés, pour en enlever l'odeur ; les frais grèvent la marchandise.
- 259 (7) Les *matières dénommées sous 1^o*, emballées dans des récipients en métal munis d'une fermeture de sûreté cédant, pour éviter l'éclatement du récipient, à la pression des gaz pouvant se dégager, ainsi que les *matières dénommées sous 3^o et 4^o*, peuvent être transportées en wagons couverts. Les *matières dénommées sous 1^o*, en tant qu'elles sont transportées dans des récipients en métal sans fermeture de sûreté, ainsi que les *matières dénommées sous 2^o, 5^o, 6^o, 7^o et 8^o*, doivent être transportées dans des wagons découverts [voir toutefois A, alinéa (2) a), 1^o — chiffre marginal 246 —]. Le transport des *crottes de chien sèches*, lorsqu'elles sont emballées selon les prescriptions édictées sous A, al. (2) g) — chiffre marginal 252 —, dernière phrase, sera effectué en wagons couverts ou en wagons découverts revêtus de bâches fermant bien.
- 260 (8) Les récipients vides et les bâches ayant servi au transport des matières de la Classe VI doivent être complètement nettoyés et traités avec des désinfectants appropriés, de manière qu'ils ne répandent aucune odeur méphitique. La lettre de voiture doit mentionner à quel usage ils avaient servi. Le transport doit avoir lieu en wagons découverts.
- 261 (9) Les envois sont soumis du reste aux prescriptions de police en vigueur dans chaque Etat.

C. Mode de transport.

- 262** Les matières dénommées dans la Classe VI, les récipients vides qui ont contenu ces matières, et les bâches en retour qui ont servi à ces transports ne peuvent être transportés en grande vitesse par expéditions partielles.

D. Chargement.

- 263** Les matières de la classe VI, ainsi que les sacs vides et les bâches qui ont servi à emballer ou à recouvrir ces matières, ne doivent pas être chargés dans un même wagon avec des denrées alimentaires.

APPENDICE.

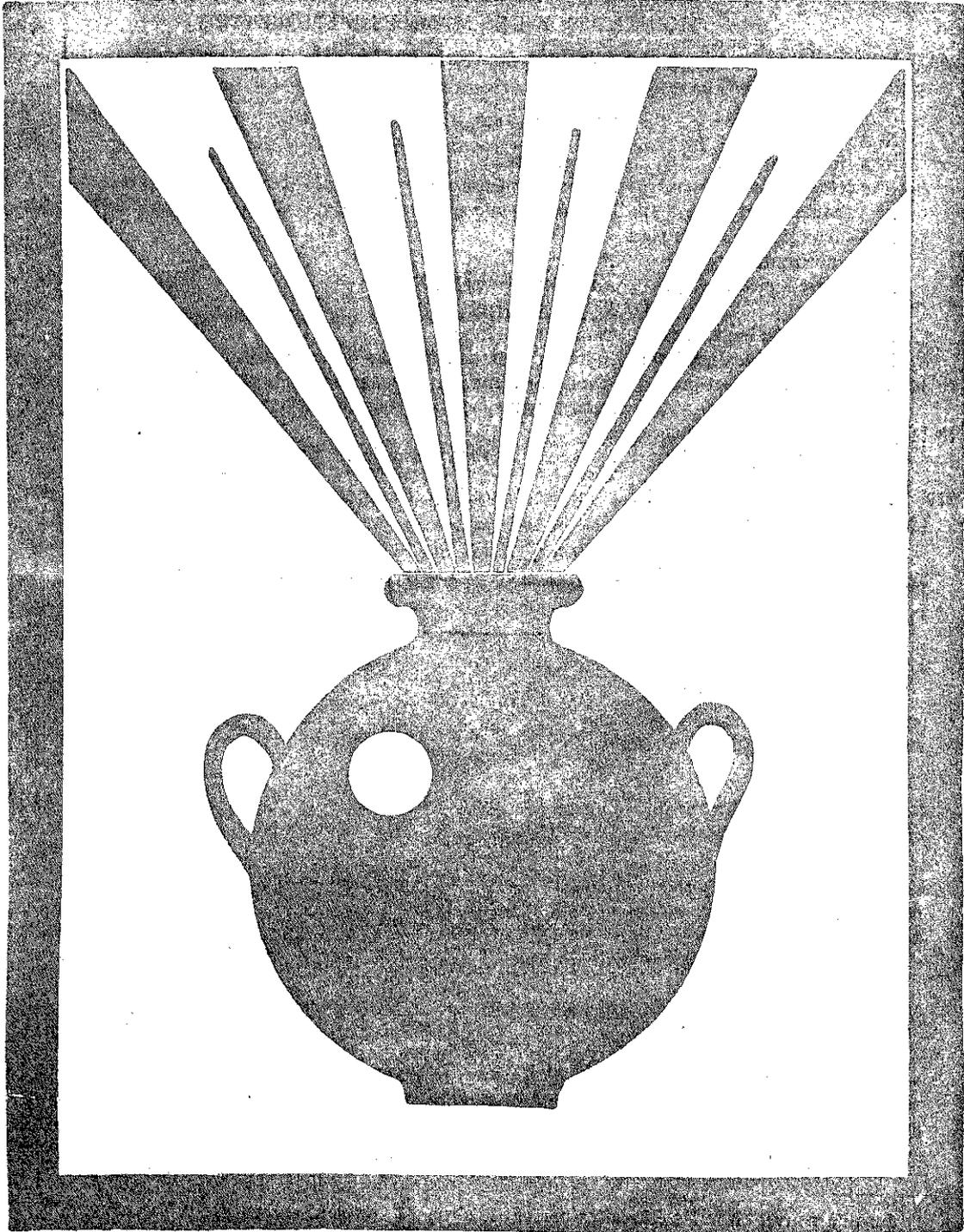
Transports dans des wagons munis d'installations électriques.

- 264** 1^o Les matières explosibles dénommées sous I a et I b, 3^o et 5^o A, et les matières inflammables (III a et III b) ne peuvent être transportées que dans des véhicules dont les canalisations électriques sont enfermées dans des tubes ou dans des moulures.
- 265** 2^o Ne sont admises pour l'éclairage que des lampes à incandescence protégées par des globes en verre résistants et étanches, ou par des couvercles en treillage métallique à mailles suffisamment serrées.
Les commutateurs, fusibles, appareils de réglage et installations analogues peuvent être placés à l'intérieur des véhicules s'ils travaillent à une tension inférieure ou égale à 40 volts et ne se trouvent pas sans protection dans le même compartiment que le chargement.
- 266** 3^o Les machines électriques, parafoudres, rhéostats et réchauds, installations de réglage, appareils de sécurité (fusibles, interrupteurs automatiques, etc.) dans lesquels s'effectuent ou se produisent normalement des coupures de courant, ne peuvent être placés à l'intérieur du véhicule, avec le chargement, que s'ils sont enfermés dans des coffrets incombustibles et construits de manière à éviter les explosions de gaz.
Toutefois, ces mêmes appareils, s'ils fonctionnent sous une tension inférieure ou égale à 40 volts, pourront être placés, sans protection spéciale, à l'intérieur du véhicule, mais à la seule condition de ne pas se trouver dans le même compartiment que le chargement.
- 267** 4^o Les matières mentionnées à l'alinéa (1) du présent appendice ne doivent pas être chargées dans des wagons munis d'appareils de chauffage électrique et non plus, en général, dans des wagons munis de transformateurs.
L'emploi de wagons munis de transformateurs à air n'est permis qu'en ce qui concerne les matières inflammables (classes III a et III b) à la condition que les transformateurs soient construits de manière à exclure tout incendie et soient placés au-dessous du châssis du wagon, séparés de ce dernier par un isolant d'une nature et de dimensions telles qu'un incendie du transformateur ne puisse attaquer le châssis du wagon.
Les wagons possédant des transformateurs doivent être marqués spécialement, à moins qu'ils ne soient sans autres indications reconnaissables comme tels.
- 268** *Nota* : Les véhicules ne répondant pas en tout ou en partie à ces différentes conditions d'installation pourront toutefois être utilisés au transport des matières visées ci-dessus sous la réserve expresse que l'on puisse couper le courant électrique à l'entrée de toutes les installations qui ne satisfont pas à ces prescriptions.

SIGNIFICATION DES MODÈLES D'ÉTIQUETTES.

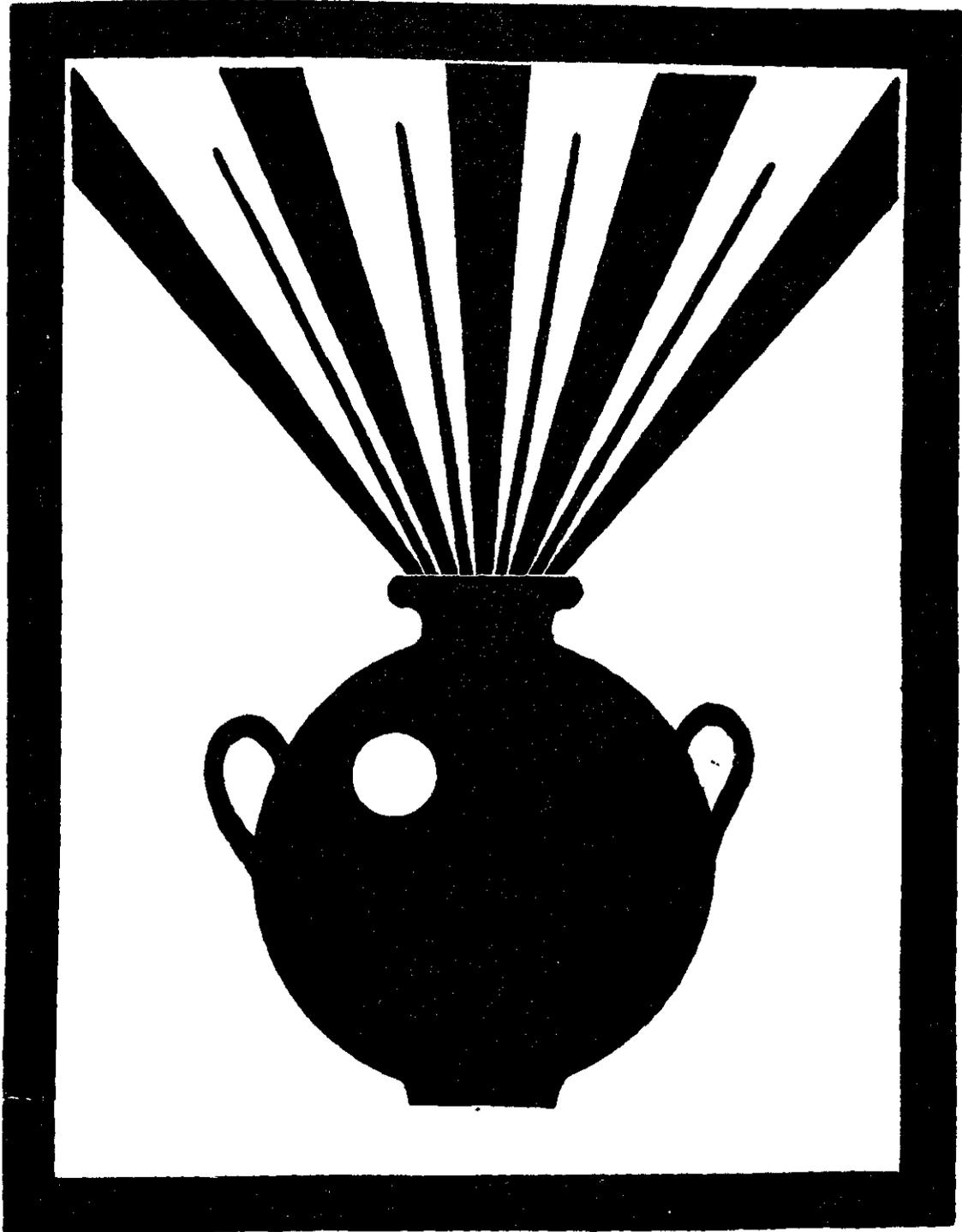
- 269** Les modèles 1) des étiquettes prévues pour les objets des classes I à V sont reproduites sur les pages suivantes et signifient :
- | | | |
|---|------|--|
| N° 1 (bombe rouge) : | } | Sujets à l'explosion : |
| N° 2 (bombe noire) : | | |
| N° 3 (torche rouge) : | | Danger de feu ; |
| N° 4 (tête de mort noire) : | | Matières vénééneuses ; |
| N° 5 (bonbonne rouge) : | | Matières caustiques ; |
| N° 6 (deux flèches sur un plan horizontal, noires) : | | Haut ; |
| N° 7 (verre à pied rouge) : | | A manier avec précaution |
| | ou : | Ne pas renverser ; |
| N° 8 (parapluie ouvert noir) : | | Craint l'humidité ; |
| N° 9 (lanterne barrée noire) : | | Eviter la lanterne à feu nu ; |
| N° 10 (ventilateur noir) : | | Aérer largement avant de commencer le déchargement |
| | ou : | Aérer largement ; |
| N° 11 (étiquette triangulaire rouge avec inscription en noir) : | | A manoeuvrier avec précaution. |
- 270** Pour les expéditions partielles, le modèle de ces étiquettes peut être réduit jusqu'au tiers dans les longueurs des côtés.

1) Jusqu'à nouvel ordre les étiquettes portant le signe  peuvent encore être utilisées.



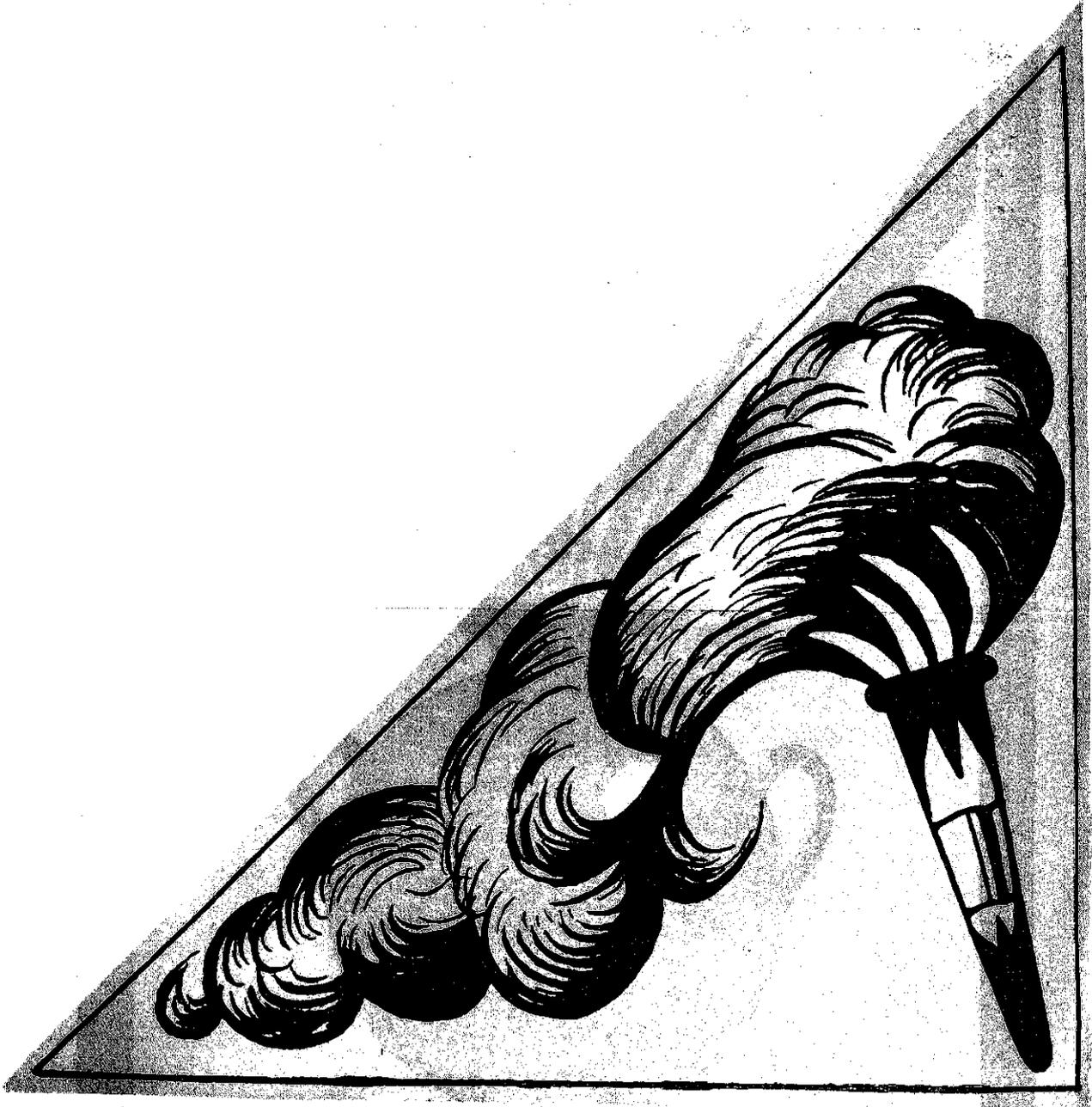
683

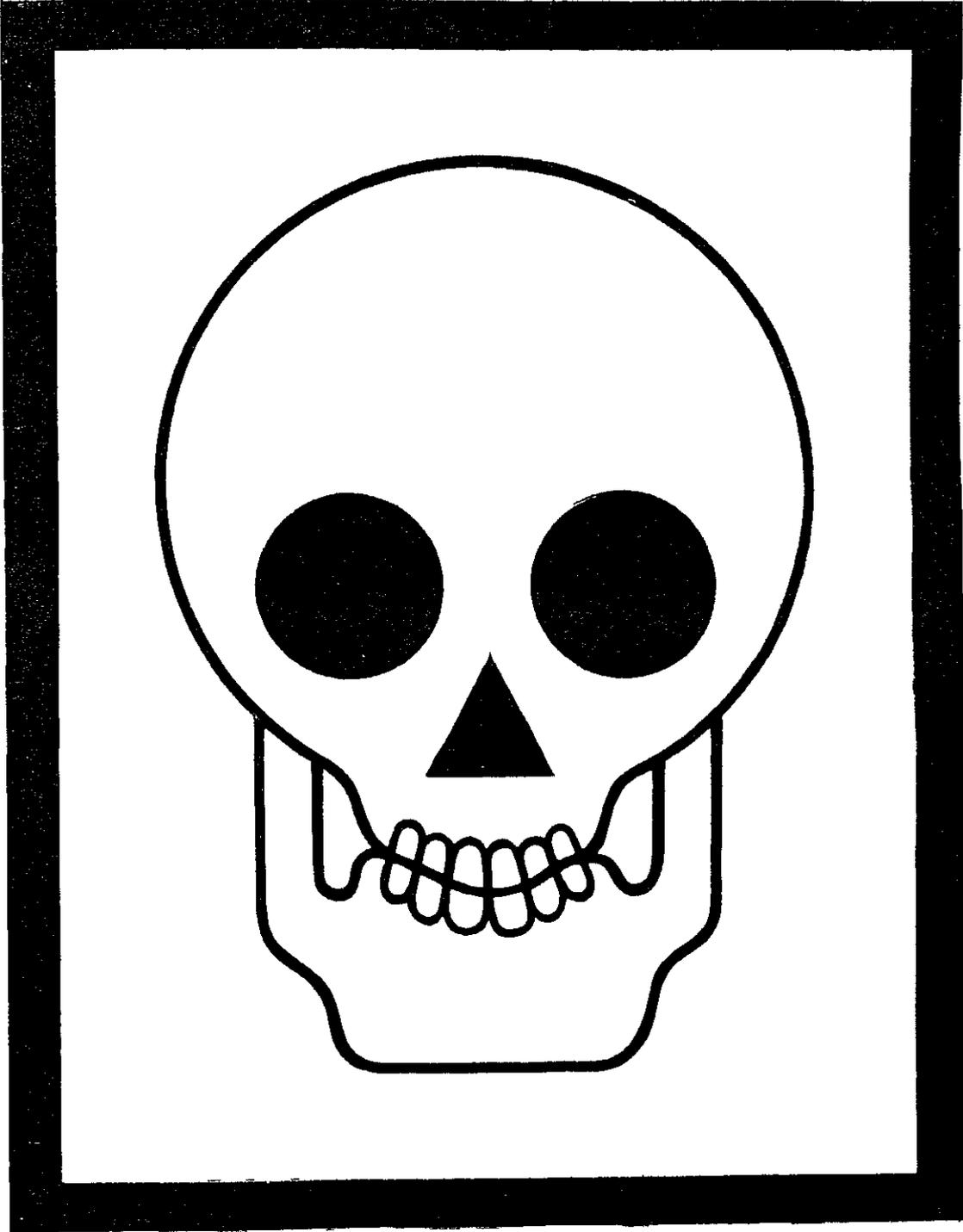
Modèle de l'étiquette No 2.



684

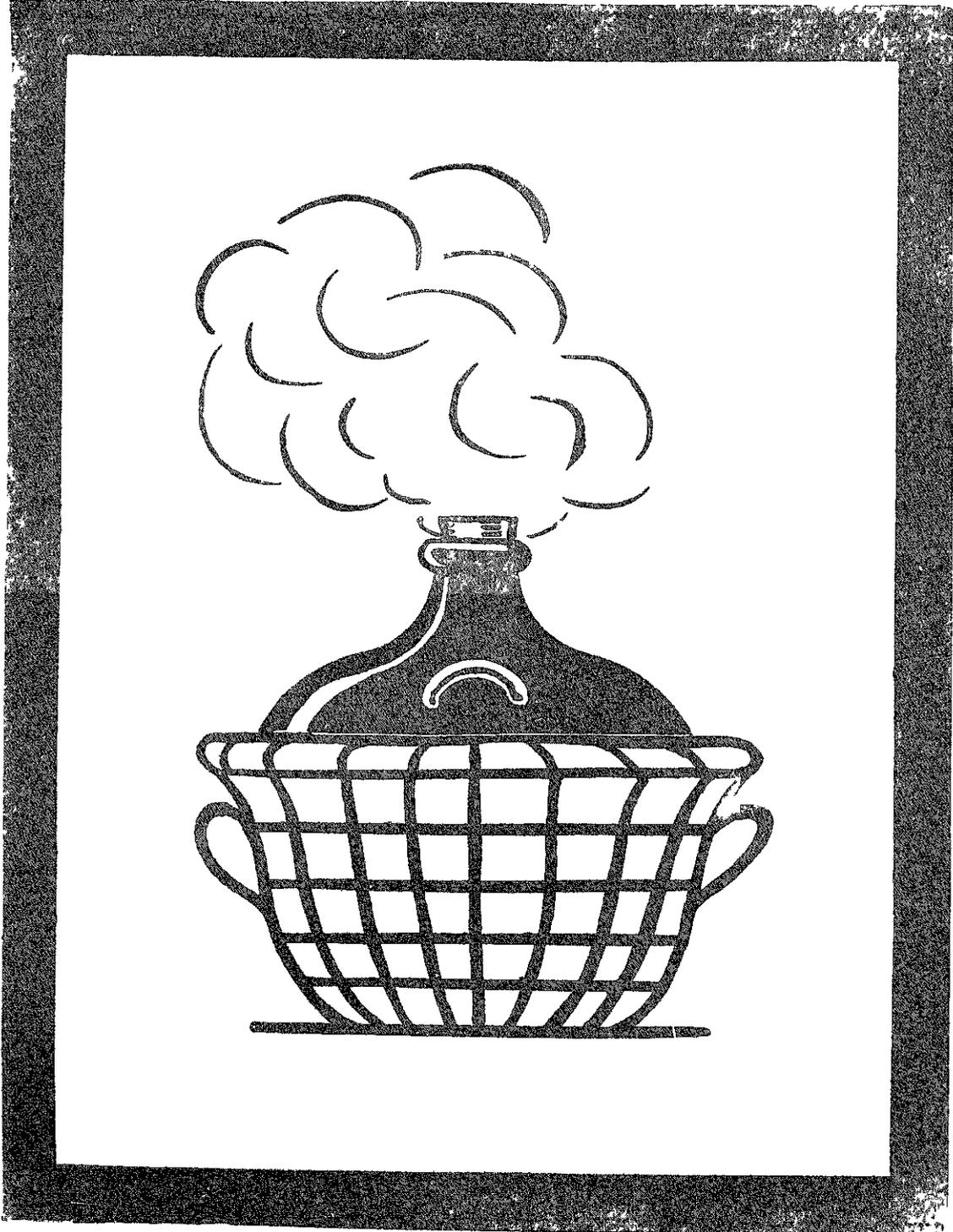
Modèle de l'étiquette No 3.

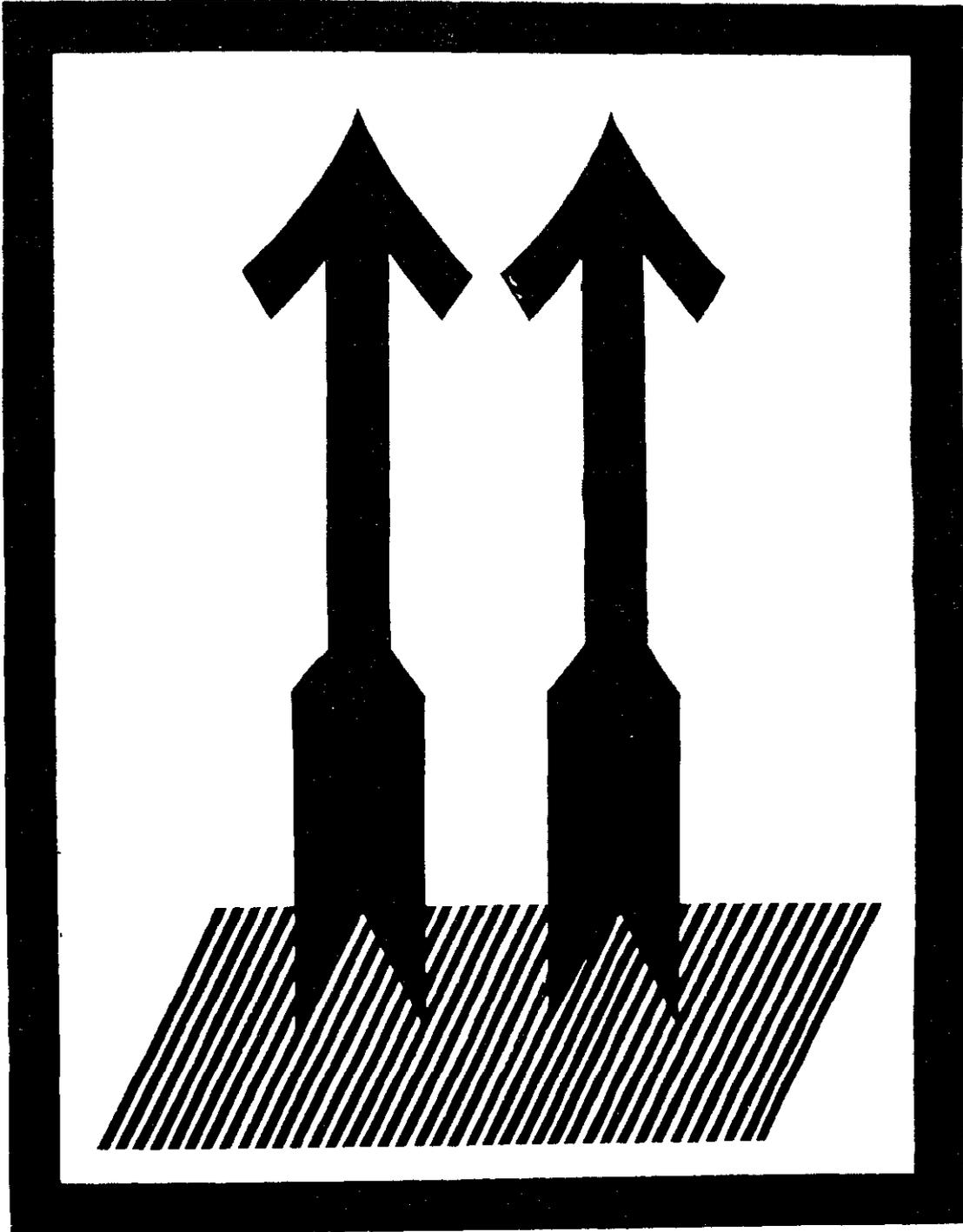




686

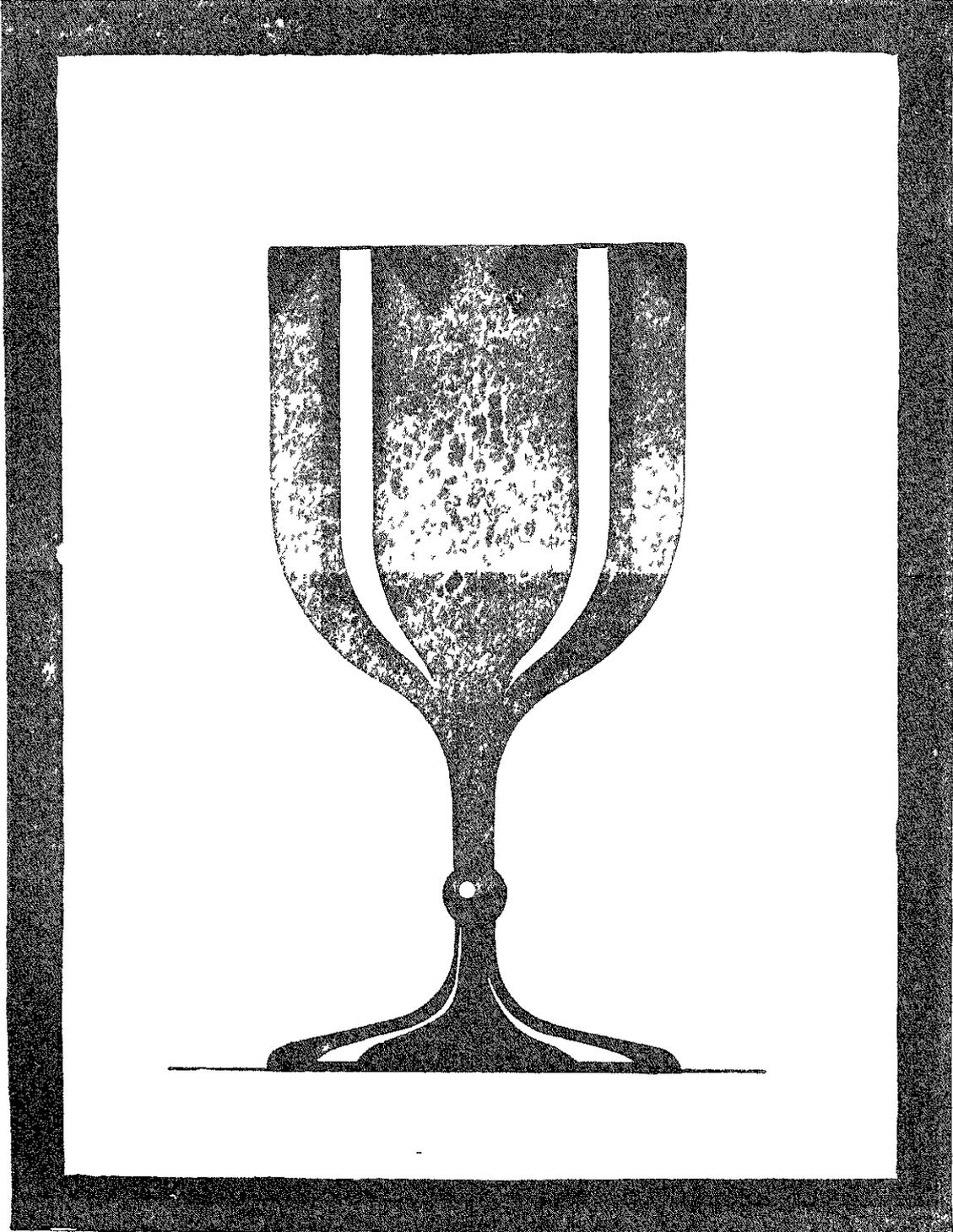
Modèle de l'étiquette N° 5.

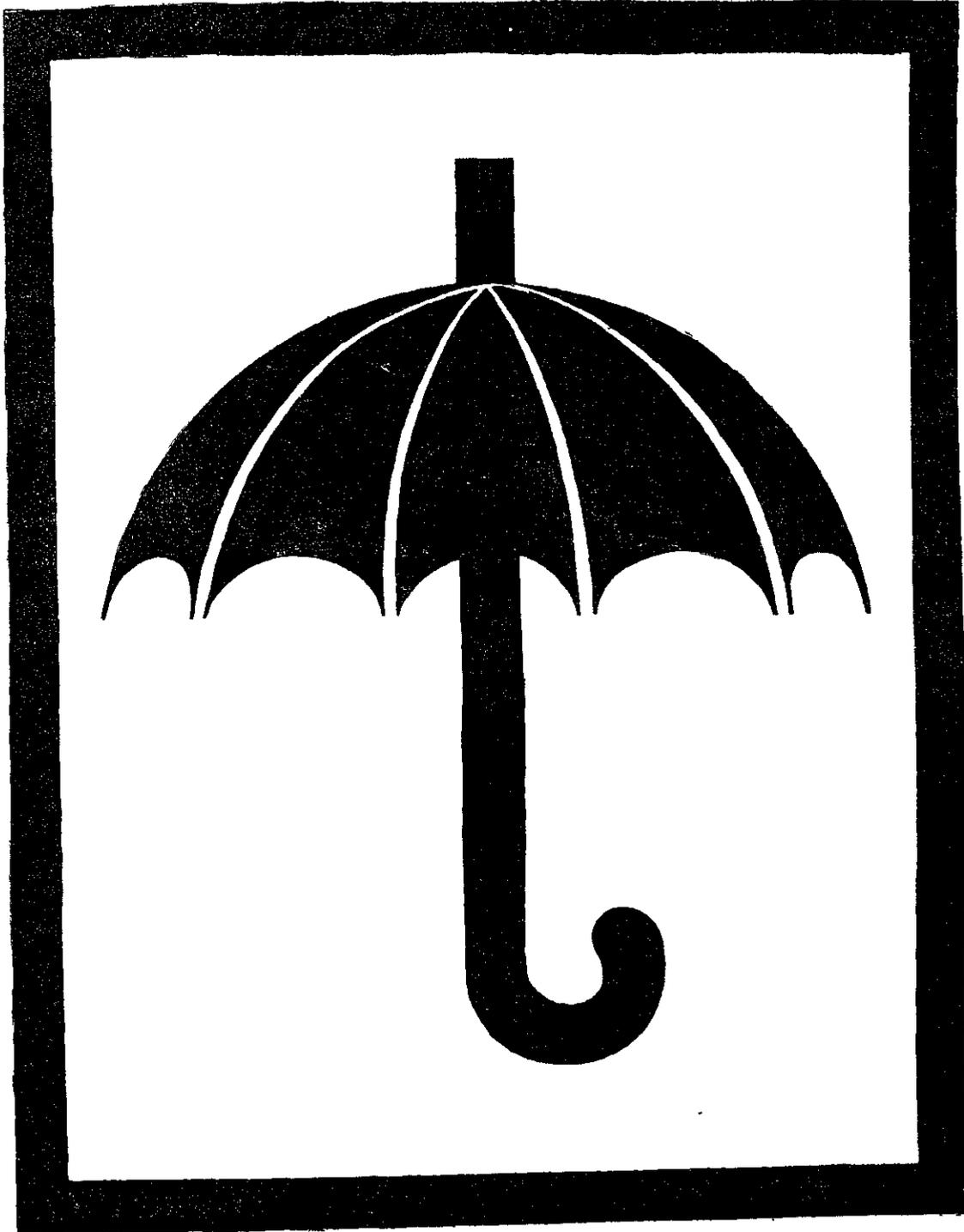




688

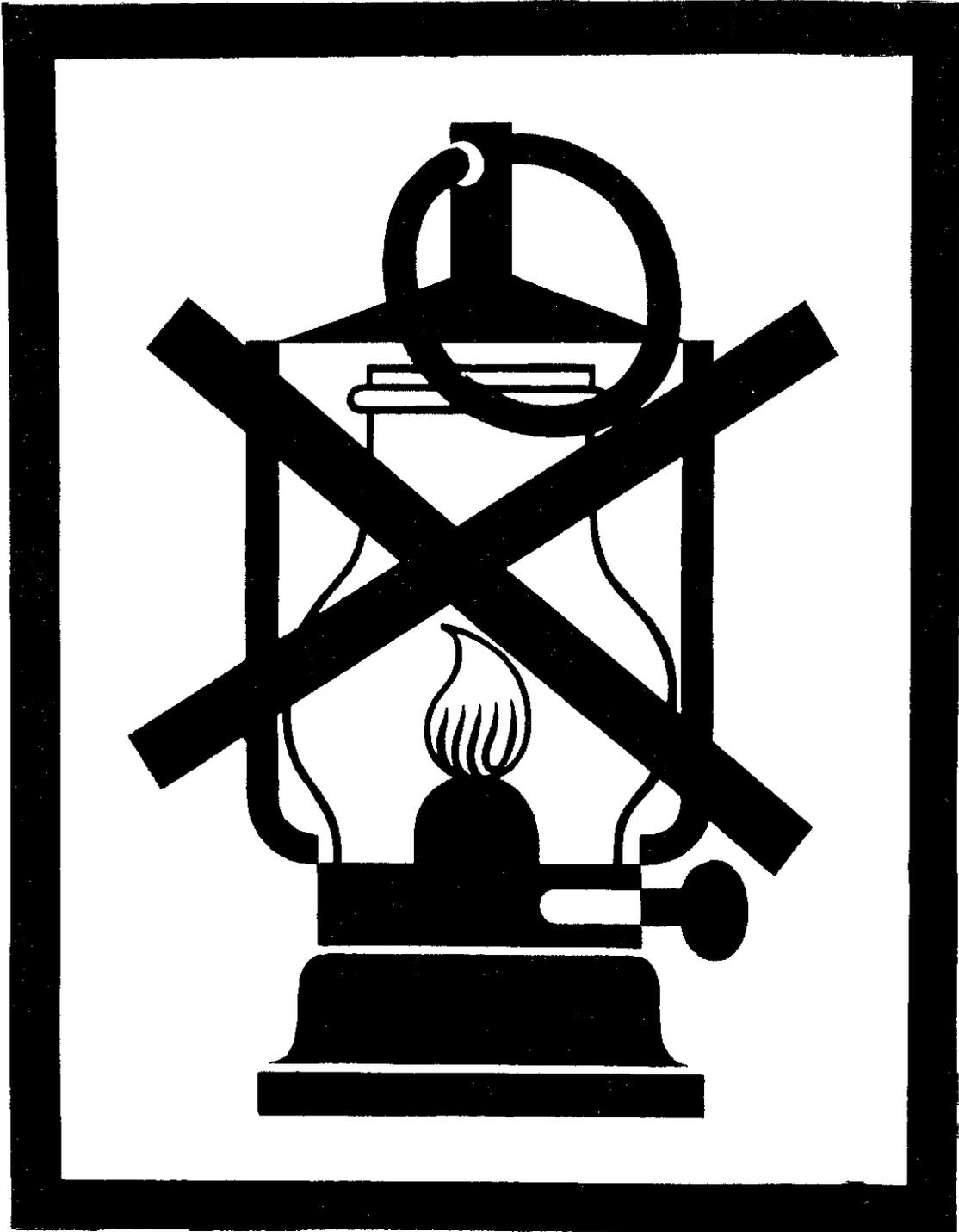
Modèle de l'étiquette N° 7.

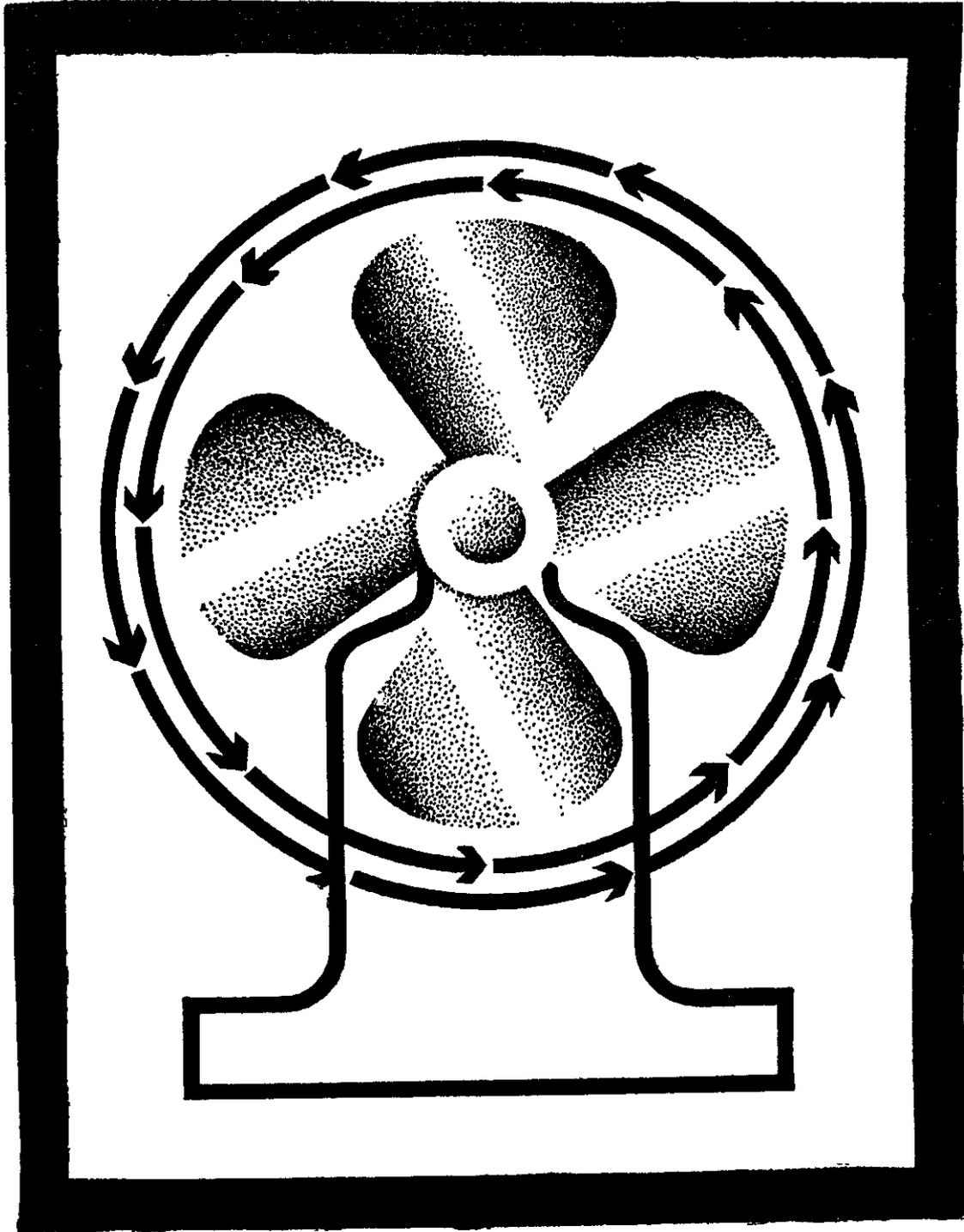




690

Modèle de l'étiquette N° 9.





692

Modèle de l'étiquette N° 11
« À manoeuvrer avec précaution ! »
(Echelle 1/3)

