

RÉGLEMENTATIONS RELATIVES AUX TRANSPORTS DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Avertissement : ce document n'est diffusé qu'à titre d'information pour expliquer les fondements de la réglementation relative aux transports des marchandises dangereuses. Il ne constitue en aucun cas un document de référence exhaustif. Pour cela il est nécessaire de se reporter à la réglementation en vigueur.

Sauf transport sous le régime des quantités limitées ou exceptées, tous les emballages qui contiennent des marchandises classées dangereuses au transport sont astreints à un agrément délivré par un laboratoire agréé.

L'homologation se réfère aux règlements du mode de transport de la marchandise avec en général, au minimum, le transport terrestre.

Les réglementations découlent des recommandations ONU.

Les renseignements doivent être apportés par le conditionneur/expéditeur, aidé s'il n'en est pas exempté, de son/ses conseiller(s) à la sécurité, déclaré(s) au préfet du département où l'entreprise est domiciliée.

■ **Informations à recueillir du conditionneur/expéditeur :**

1. le numéro d'identification ONU à 4 chiffres de la marchandise.
Ex : 1170 = éthanol, 1057 = briquets à gaz
Si le produit est liquide, connaître sa densité.
2. le mode de transport.
Ex : terrestre, aérien, maritime...
3. le type d'emballage extérieur (emballage, grand emballage, grand récipient vrac, etc.).
4. la nature de l'emballage intérieur, la quantité et la masse brute de la marchandise.
Ex : Peinture dans 12 pots métalliques de 1 litre, regroupés en caisse carton, le tout pesant 20 kilos brut.

■ **Ces informations permettent de déduire :**

1. Les restrictions éventuelles au transport de la marchandise.
2. La quantité unitaire maximale admise au transport.
3. Les exigences de spécifications. *Ex* : spécification caisse carton.

4. Le groupe d'emballage indiquant l'importance du danger
 - **Groupe I** : très dangereux (marquage **X**)
 - **Groupe II** : moyennement dangereux (marquage **Y**)
 - **Groupe III** : peu dangereux (marquage **Z**)

Le Groupe détermine le degré de sévérité des épreuves d'homologations.
5. Les instructions d'emballage.

■ Agrément

Il est délivré par un laboratoire agréé. Il porte sur les chapitres 6.1 – 6.5 ou 6.6 respectivement pour les emballages, les GRV ou les grands emballages.

○ Spécifications

Elles figurent dans les règlements.

Exemple : Spécification COBB :

Absorption 30 minutes, sur la surface extérieure, n'excédant pas 155 g/m². Les impressions ne doivent pas en modifier notablement la valeur.

○ Épreuves

Elles sont effectuées sur des emballages complets et pleins, généralement après conditionnement à 23°C 50% HR, remplis des marchandises qu'ils doivent normalement contenir ou de substituts admis par la réglementation.

Pour les caisses, un minimum de 8 emballages est nécessaire.

- Epreuve de gerbage
Sur 1 emballage avec charge simulant 3 mètres d'empilement, pendant 24 heures. 3 répétitions.
- Epreuve de chute*
5 essais, 1 emballage par essai.

La hauteur de chute est en fonction du groupe d'emballage : 0,80 m (Groupe III) ou 1,20 m (Groupe II) ou 1,80 m (Groupe I) et s'effectue :

- à plat sur le fond
- à plat sur le dessus
- à plat sur un grand côté
- à plat sur un petit côté
- en diagonale sur le coin le plus vulnérable.

Au terme de ces essais, L'emballage ou l'emballage extérieur d'un emballage combiné ne doit pas présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité au cours du transport. Les emballages intérieurs (ou les objets) doivent rester complètement à l'intérieur de l'emballage extérieur et il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans (les) emballage(s) intérieur(s).

* L'épreuve de chute est réalisée après conditionnement à -18°C pour les liquides ou les solides contenus dans des emballages intérieurs en matière plastique.

Le laboratoire agréé établit un rapport d'épreuve et un certificat d'agrément. L'agrément est délivré au titulaire, qui peut être soit le conditionneur de la caisse, soit le fabricant de l'emballage intérieur, soit le fabricant de la caisse en carton. Du fait de sa maîtrise de l'ensemble du système d'emballage, seul le conditionneur/expéditeur peut assumer l'ensemble de la responsabilité.

Un certificat d'agrément a pour objet d'autoriser la fabrication d'emballages, de GRV ou de grands emballages conformes aux modèles types agréés.

La durée de validité du certificat d'agrément est de 5 ans.

Au terme de ces 5 ans, ils peuvent être renouvelés pour poursuivre la fabrication en série des emballages, GRV ou grands emballages concernés sous réserve que le titulaire de l'agrément soit à jour des contrôles de fabrication auquel il est soumis pour le type d'emballage, de GRV ou de grand emballage concerné. Ce renouvellement n'implique pas la réalisation de nouvelles épreuves, dans la mesure où les conditions de délivrance de l'agrément initial demeurent valables et que le titulaire de l'agrément effectue sa demande dans les cinq ans qui suivent la date d'échéance du certificat. Lorsque les conditions de délivrance de l'agrément initial ont évolué ou bien lorsque le titulaire effectue sa demande au-delà des cinq ans qui suivent la date d'échéance de son certificat, un nouvel agrément doit être demandé.

Les certificats d'agrément délivrés pour les emballages transportant des produits de la classe 1 (produits ou objets explosibles) n'ont pas de durée de validité (toutefois les certificats délivrés avant 2001 ne sont plus valables aujourd'hui.)

o **Caractérisation du carton ondulé**

Le carton de l'emballage extérieur et les emballages intérieurs sont spécifiés dans l'avis français officiel du 8 février 2009 relatif à l'agrément des emballages combinés pour marchandises dangereuses (épaisseur, type de cannelure ou de carton, type de papier, grammage nominal des papiers) et dans l'avis français officiel du 16 novembre 2012 relatif à l'agrément des emballages, des grands récipients pour vrac et des grands emballages destinés au transport des marchandises dangereuses.

Les caractéristiques du carton ondulé de l'emballage extérieur sont définies à partir de l'un des documents ci-dessous :

- Classement selon la norme Afnor NF Q 12 008 ou à défaut caractéristiques alternatives selon l'avis du 8 février 2009 mentionné ci-dessus.
- classement selon la norme Afnor NF Q 12 009.

■ **Marquage après agrément**

Il est obligatoire et doit comprendre :

- Le sigle de l'ONU.
- La codification de l'emballage ; Ex. : **4 G (4 = caisse et G = carton)**.
- Le groupe d'emballage : **X, Y, Z**.
- La masse brute maximale de l'emballage.

- La lettre **S** pour les emballages destinés à contenir des solides ou des emballages intérieurs (pouvant eux même contenir des liquides ou des solides selon les essais réalisés).
- Les 2 derniers digits de l'année de fabrication de l'emballage et non celle de l'homologation.
- La lettre symbole du pays ayant délivré l'agrément, Ex. : **F** pour la France.
- le nom du fabricant ou une autre identification de l'emballage selon la prescription de l'autorité compétente*.

* La marque d'identification, qui est à spécifier par l'autorité compétente, est constituée de la référence du rapport d'épreuves, (sigle de l'organisme, suivi d'un numéro comportant éventuellement des lettres) et d'un sigle (lettres et/ou chiffres) désignant le titulaire de l'agrément. Il est toutefois permis de ne pas mentionner spécifiquement le sigle du titulaire de l'agrément lorsque celui-ci se trouve inclus dans le numéro du rapport d'épreuves, sans aucune ambiguïté possible et de manière que la traçabilité demeure constamment assurée.

Ex. :  4G/Y20/S/015 F/VL823

Nota 1 - L'indication du modèle de marquage n'aliène en rien la responsabilité du titulaire de l'agrément dès lors que le marquage se trouve apposé sur un emballage, un GRV ou un grand emballage de série. Il en est ainsi de la certification de conformité réglementaire au modèle type agréé, obtenue notamment par le respect des dispositions d'assurance de la qualité.

■ Étiquetage

Les symboles sont définis dans les règlements. Ils peuvent être réalisés par impression sur emballage ou par apposition d'une étiquette.

Le règlement IATA impose une étiquette 100mm x 100mm minimum, sans tolérance de réduction pour les petits emballages, contrairement aux autres règlements, mais avec une tolérance de réduction de moitié pour les emballages de substances infectieuses



Selon la classe de danger, la partie inférieure de l'étiquette doit contenir le numéro de classe ou le numéro de division, la lettre du groupe de compatibilité.

L'étiquette peut inclure un texte tel que le numéro UN ou des mots décrivant la classe de danger ou division à la condition de ne pas masquer ou diminuer les autres éléments exigés de l'étiquette.

■ Domaine couvert par l'agrément

Pour un type de papier donné, les grammages nominaux des papiers doivent rester dans une tolérance de -11% à +15% autour du grammage nominal des papiers utilisés pour l'agrément d'origine.

L'épaisseur moyenne du carton doit rester dans une tolérance de -0.5mm en-dessous de l'épaisseur du matériau dans l'agrément d'origine.

○ **Extension ou nouveaux agréments**

Dans le cas de changements de producteurs, qu'il s'agisse :

- d'un nouveau fabricant du matériau carton ondulé
- ou d'un nouveau fabricant de caisses carton ondulé
- ou d'un nouveau site de fabrication de carton ondulé

Le titulaire doit consulter les organismes ayant délivré l'agrément.

Une extension peut être réalisé sous réserve de :

- respect des caractéristiques du carton ondulé (voir ci-dessus)
- réussite à l'épreuve de chute dans les conditions réglementaires
- compléments au plan d'assurance qualité

■ **Assurance qualité**

L'autorité compétente prévoit que le titulaire de l'agrément peut être soit le conditionneur/expéditeur, soit le fabricant d'emballage extérieur, soit le fabricant d'emballage intérieur. Mais, en pratique, c'est le conditionneur/expéditeur qui a la maîtrise totale de l'emballage complet et plein et de son assurance qualité. Il sera en conséquence le plus souvent titulaire de l'agrément.

Le respect du règlement incombe au détenteur de l'agrément. Le titulaire est responsable de l'ensemble des composants de l'emballage (emballage extérieur, emballage intérieur, fermeture, etc.)

Outre l'agrément, les règlements exigent une assurance qualité pour le contrôle de la fabrication des emballages de série. L'autorité française publie des procédures au Journal Officiel pour l'établissement de plans d'assurance qualité.

Pour le fabricant de caisses en carton ondulé non titulaire de l'agrément, le minimum obligatoire est la mise en place d'un plan d'assurance qualité déduit de la procédure N°7 « Contrôle de la fabrication des caisses en carton ondulé destinées au transport des marchandises dangereuses. » sans contrôles finaux.

Les autres procédures officielles sont :

- La procédure n°8 « Contrôle de la fabrication des emballages combinés, ayant une caisse en carton ondulé comme emballage extérieur et destinés au transport des marchandises dangereuses ».
- La procédure n°9 « Contrôle de la fabrication des emballages et grands emballages destinés au transport des matières et objets explosibles ».

De plus, il est prévu des contrôles périodiques par des organismes agréés pour vérifier la mise en place des plans d'assurances qualité par les fabricants d'emballages en carton ondulé.

Le fabricant doit communiquer au titulaire les quantités cumulées d'emballages fabriquées tous types agréés confondus. Le seuil de déclenchement du contrôle périodique est de 10 000 emballages sur une période de 12 mois.

Si le fabricant est certifié ISO 9001, les contrôles ont lieu tous les trois ans, dans l'année suivant la date d'échéance de la certification ISO 9001.

Pour le fabricant non certifié ISO 9001, la fréquence des audits est tous les ans.

■ Bibliographie

○ Transport terrestre international

- **Par route** : accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route : ADR.
http://www.unece.org/fr/trans/danger/publi/adr/adr_f.html
- **Par chemin de fer : règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses : RID.**
<http://www.otif.org/fr/publications/rid-2013.html>
- **Par voie de navigation intérieure** : accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure : ADN.
http://www.unece.org/trans/danger/publi/adn/adn2015/15files_e.html
- Lorsque la voie de navigation est le Rhin : **ADNR.**
<http://www.ccr-zkr.org/13020300-fr.html#031>

○ Transport aérien

Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses : OACI-IT.

Convention : <http://www.icao.int/publications/pages/doc7300.aspx>

Annexes :

http://www.icao.int/safety/airnavigation/nationalitymarks/annexes_booklet_fr.pdf

Addenda : <http://www.icao.int/publications/pages/publication.aspx?docnum=9284>

Le règlement IATA qui est édité par les compagnies aériennes adhérentes au IATA est le règlement de référence en pratique.

Document en vente ici :

<http://www.iata.org/publications/dgr/Pages/manuals.aspx>

○ Transport maritime international

Code maritime international des marchandises dangereuses : IMDG.

Document en vente ici :

<http://www.imo.org/Publications/IMDGCode/Pages/Default.aspx>

○ Règles applicables sous juridiction française

- Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif au transport des marchandises dangereuses par voie terrestre (dit arrêté TMD) - plus particulièrement articles 10 et 11)

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020796240>

- Avis relatif à l'agrément des emballages combinés ayant une caisse en carton ondulé comme emballage extérieur et destinés au transport des marchandises dangereuses du 8 février 2009 :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020219793>



- Avis du 16 novembre 2012 relatif à l'agrément des emballages, des grands récipients pour vrac et des grands emballages destinés au transport des marchandises dangereuses
http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO201222/met_20120022_0100_0044.pdf
- Procédure n° 7 : Bulletin officiel du Ministère des Transports – 25 mai 1999.
- Procédures n° 8 et 9 : Bulletin officiel du Ministère des Transports – 10 avril 2000.
<http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO20026/A0060100.htm>

■ Renseignements disponibles

BVT Tél. 01.46.68.50.30 – www.bvt.eu

LNE Tél. 01 40 43 37 00 – www.lne.fr

Cf liste ministère des transports :

http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Adresses-.html#pagination_articles